PENERBIT ERLANGGA

TERJUAL LEBIH DARI 1.000.000 EKSEMPLAR

mengapa siswa gagal

JOHN HOLT

KATA PENGANTAR EDISI REVISI

Setelah buku ini terbit, banyak orang bertanya kepada saya, "Kapan Anda akan menulis buku tentang mengapa para *guru* gagal?" Terhadap pertanyaan ini saya katakan: "Justru itulah yang menjadi perhatian saya dalam buku ini."

Akan tetapi, jika buku ini adalah tentang seorang guru yang sering kali gagal, buku ini juga adalah tentang seorang guru yang tidak menyerah pada kegagalan. Tugas dan panggilan saya sebagai pengajar ialah membantu para siswa belajar hal-hal baru, dan seandainya mereka tidak mampu menangkap apa yang saya ajarkan, sudah merupakan tugas dan tanggung jawab saya untuk mencoba metode mengajar lain sampai akhirnya saya menemukan cara-cara yang paling efektif.

Selama bertahun-tahun saya berusaha meyakinkan dan meminta rekan-rekan guru dan para mahasiswa keguruan agar mengambil sikap seperti di atas dalam tugas-tugas pengajaran mereka. Kebanyakan menanggapi dengan mengatakan, "Mengapa Anda menyalahkan kami untuk segala kegagalan dalam dunia sekolah? Mengapa Anda mencoba membuat kami merasa bersalah atas semua kegagalan yang terjadi?"

Tidak demikian. Saya tidak *menyalahkan* diri sendiri atau merasa *bersalah*, hanya karena para siswa saya begitu sering tidak menangkap apa yang saya ajarkan, atau karena saya tidak menjalankan rencana pengajaran yang saya miliki dan

tidak mampu menemukan cara menjalankan rencana tersebut. Yang lebih tepat, saya merasa *bertanggung jawab*.

"Menyalahkan" dan "rasa bersalah" merupakan dua istilah yang kekanak-kanakan. Mari kita tinggalkan kedua istilah ini dalam pembicaraan tentang pendidikan. Kata yang pas menggantikan kedua kata itu adalah "tanggung jawab." Mari kita letakkan tanggung jawab di pundak sekolah dan guru atas hasil kerja mereka sendiri.

Saya bertanggung jawab. Ketika para siswa yang berada dalam bimbingan saya tidak menangkap apa yang diajarkan, tugas saya adalah mencari tahu penyebabnya. *Mengapa Siswa Gagal*, seperti yang telah saya katakan, merupakan sebagian dari catatan saya atas usaha menemukan penyebab para siswa tidak menangkap apa yang saya ajarkan. Kini, dua puluh tahun setelah saya menulis sebagian besar materi buku *Mengapa Siswa Gagal*, saya telah lebih yakin atas sebab-sebab kegagalan para siswa itu. Inilah penyebab munculnya edisi revisi yang sedang Anda baca ini.

Saya memutuskan membiarkan teks asli buku ini sebagaimana adanya, dan pandangan-pandangan baru yang saya miliki kemudian saya sisipkan di dekat materi terkait yang sudah ada. Mungkin akan tampak bagi sebagian pembaca bahwa saya menghabiskan waktu lama untuk menangkap apa yang kemudian saya pelajari, dan bahwa saya membuat banyak kesalahan tidak berguna, serta mengabaikan banyak petunjuk yang begitu jelas lainnya. Saya tidak merasa bersalah atas fakta ini. Saya mencoba sebaik dan sedapat mungkin menemukan hal-hal sulit sekaligus penting, dan saya menganggap tidak ada jalan pintas selain yang telah saya tempuh. Anda dapat menemukan dalam buku ini jejak dari mana saya mulai, lekak-lekuk serta perubahan pandangan, kemudian di mana saya berada saat ini.

Dewasa ini, pembicaraan dalam dunia pendidikan berkisar pada gagasan menaikkan standar ke tingkat yang lebih

tinggi, juga tentang "memastikan" bahwa siswa mengetahui apa yang "semestinya mereka ketahui" sebelum meluluskan mereka ke tahapan-tahapan selanjutnya. Apa dampak tuntutan ini dalam praktik pendidikan? Sebagian besar, terhadap praktik-praktik menyesatkan yang saya ulas dalam buku ini—misalnya, memberi siswa latihan soal yang intensif persis sebelum ujian sehingga mereka seakan-akan mengerti apa yang sebenarnya tidak mereka pahami sama sekali; juga terhadap penerapan yang ketat atas aturan-aturan ini—kita dapat memperkirakan bahwa akan lebih banyak lagi siswa miskin dan beretnis minoritas yang akan mengulang kelas ketimbang para siswa beretnis mayoritas kulit putih yang berlatar belakang ekonomi mapan. Akhirnya, kita sekali lagi mendapati apa yang seharusnya sudah kita ketahui: kebanyakan siswa yang mengulang kelas tidak menjadi lebih baik pada tahap pengulangan daripada tahun sebelumnya, bahkan tidak menyamainya. Mengapa siswa harus menjadi lebih baik pada tahap pengulangan? Jika metode pengajaran tertentu gagal menghasilkan pembelajaran saat diterapkan pertama kali, bagaimana mungkin metode yang sama tiba-tiba menjadi sukses saat diterapkan kedua kalinya? Dalam banyak kasus, anak-anak, yang menjadi malu dan marah, juga bosan dan bingung, akan berperforma bahkan lebih buruk daripada sebelumnya—bahkan juga mungkin akan mengganggu aktivitas belajar-mengajar di kelas.

Dengan kata lain, cara-cara seperti ini tidak akan bertahan lama atau memberikan banyak hasil positif.

Belum lama berselang, pada pertemuan Asosiasi Penulis Edukasi di New York, Dr. Ronald Edmonds, dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Harvard, memaparkan hasil penelitiannya yang dilakukan atas permintaan Dinas Pendidikan Kota New York. Dr. Edmonds dan koleganya berusaha menemukan apa yang menyebabkan beberapa sekolah "efektif," yaitu sekolah di mana persentase siswa-siswa

miskin yang menguasai apa yang seharusnya mereka kuasai dalam setiap mata pelajaran sehingga cukup untuk naik kelas, sebanding dengan proporsi siswa dari kelompok kelas menengah atau kaya.

Hal pertama yang perlu dicatat ialah bahwa di seluruh bagian Timur Laut Amerika Serikat para peneliti menemukan hanya lima puluh lima sekolah yang memenuhi definisi "efektif" seperti dikemukakan di atas.

Dr. Edmonds dan rekan-rekan penelitinya kemudian mengamati sekolah-sekolah itu untuk menemukan kesamaan-kesamaannya. Dari lima kategori yang ditemukan, dua kategori segera saya anggap krusial: (1) Jika para siswa tidak berhasil belajar, sekolah tidak *menyalahkan* siswa-siswa ini, keluarga mereka, latar belakang, lingkungan, tingkah-laku, sistem syaraf, atau yang lainnya. *Sekolah tidak mencari alasan.* Mereka bertanggung jawab penuh atas keberhasilan atau ketidakberhasilan proses belajar-mengajar yang terjadi. (2) Ketika suatu usaha yang sekolah lakukan dalam kelas tidak berhasil, sekolah berhenti melakukan itu, dan mencoba melakukan usaha yang lain. Sekolah-sekolah itu mempersalahkan metode yang tidak sukses dijalankan, bukan siswa.

Hasil penelitian ini memperlihatkan, seandainya kita dapat mempersuasi lebih banyak guru dan kepala sekolah untuk berpikir dengan cara demikian, cepat atau lambat kita akan menghasilkan perubahan di sekolah-sekolah kita. Akan tetapi, hanya ada sedikit kesempatan bahwa kecenderungan ini akan terjadi dalam waktu dekat. Segala kecenderungan menunjuk ke arah yang lain. Semakin buruk persentase kelulusan, semakin santer terdengar pembelaan bahwa sekolah-sekolah telah menerapkan sistem belajar yang baik dan karena itu kegagalan para siswa bukanlah tanggung jawab dan kegagalan sekolah.

Pengamatan penutup. Kemerosotan inteligensi para siswa yang saya deskripsikan dalam buku ini telah dan terus terjadi sejak dua dekade yang lampau.

KATA PENGANTAR

Kebanyakan siswa di sekolah mengalami kegagalan.

Bagi sejumlah besar orang, kegagalan ini diakui dan mutlak. Pada sekolah-sekolah menengah, hampir empat puluh persen siswa yang belajar gagal menyelesaikan studi mereka. Pada tingkatan kuliah, gambarannya menjadi satu berbanding tiga.

Banyak lagi yang lain yang sebutannya saja lulus, namun kenyataannya sebetulnya gagal. Para siswa ini menyelesaikan studi semata-mata hanya karena kita terpaksa menaikkan dan meluluskan mereka, tidak peduli apakah mereka memahami segala sesuatu yang diajarkan atau tidak. Sebenarnya, terdapat lebih banyak lagi siswa seperti demikian daripada yang kita bayangkan. Jika kita "menaikkan standar pendidikan" lebih tinggi lagi, seperti yang diinginkan sebagian pihak, kita akan segera menemukan seberapa besar persentase siswa yang seperti ini. Akibatnya, ruang-ruang kelas akan dijejali oleh siswa yang tidak lulus ujian kenaikan kelas.

Akan tetapi, terdapat pemahaman yang lebih penting yang bisa menjelaskan mengapa hampir semua anak gagal: Kecuali sekelompok kecil, yang mungkin merupakan siswa yang cerdas, mereka gagal mengembangkan lebih banyak lagi kemampuan yang amat hebat untuk belajar, memahami, serta menciptakan, yang sudah dikaruniakan kepada mereka sejak lahir; yang sebenarnya sudah sungguh-sungguh mereka manfaatkan selama periode dua atau tiga tahun pertama kehidupan mereka.

Mengapa itu terjadi?

Kegagalan anak-anak sekolah ini terjadi karena rasa takut, bosan, dan bingung.

Di atas semua hal yang lain, mereka takut mengecewakan banyak orang dewasa yang cemas di sekitar mereka, yang harapan serta ekspektasinya yang tak terbatas membayang-bayangi anak-anak, ibarat awan tebal menyelimuti kepala mereka.

Anak-anak menjadi bosan karena semua yang diberikan serta diperintahkan kepada mereka di sekolah amat sepele, sederhana, serta menjemukan, tantangan-tantangannya juga begitu terbatas, tidak sepadan dengan spektrum inteligensi, kemampuan, serta talenta mereka.

Mereka bingung karena kebanyakan dari yang mereka terima di sekolah kurang atau tidak bermakna sama sekali. Kenyataan yang mereka alami sering bertentangan secara tajam dengan semua yang telah dikatakan kepada mereka, dan hampir-hampir tidak memiliki hubungan apa pun dengan apa yang sungguh-sungguh mereka ketahui—dengan model mentah realitas yang tertanam di kepala mereka.

Bagaimana kegagalan masif ini bisa terjadi? Apa sebenarnya yang terjadi di dalam ruang kelas? Atau, apa yang terjadi dengan para siswa yang gagal ini? Apa yang sedang berkecamuk dalam benak mereka? Mengapa anak-anak ini tidak mengerahkan seluruh kemampuan mereka secara lebih baik lagi?

Buku yang sedang Anda baca ini merupakan bagian dari catatan mentah dan parsial atas usaha menemukan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan di atas. Awalnya, apa yang tercatat dalam buku ini merupakan memo tertulis pada waktu malam untuk rekan dan sahabat saya Bill Hull, guru kelas lima; pada kelas itu pulalah saya mengajar serta melakukan observasi pada siang harinya selama pelajaran berlangsung. Kemudian, memo yang sama disebarkan dan dibaca guru-guru terkait serta orang tua para siswa. Sejumlah kecil memo itu membentuk buku ini. Memo-memo tersebut tidak ditulis kembali, namun telah diedit serta disusun ulang ke

dalam empat topik besar: Strategi, Rasa Takut dan Kegagalan, Pembelajaran yang Nyata (*Real Learning*), dan Mengapa Sekolah Gagal. *Strategi* berhubungan dengan cara siswa mencoba memenuhi, atau menghindari, tuntutan-tuntutan yang diberikan oleh orang dewasa di sekolah. Sementara itu, interaksi pada diri anak-anak yang mengalami rasa takut dan kegagalan, serta akibatnya terhadap strategi dan belajar dibicarakan dalam pokok bahasan *Rasa Takut dan Kegagalan*. *Pembelajaran yang Nyata* membahas perbedaan antara apa yang tampaknya siswa ketahui dan apa yang diharapkan mereka diketahui (*apparent learning*), serta apa yang benar-benar mereka ketahui (*real learning*). Akhirnya, uraian ditutup dengan analisis tentang bagaimana sekolah menjalankan strategi yang buruk, mempertebal rasa takut siswa, menghasilkan pembelajaran yang fragmentaris, terdistorsi, dan tidak bertahan lama, dan umumnya gagal memenuhi keinginan siswa yang sesungguhnya, di bawah topik *Mengapa Sekolah Gagal*.

Keempat topik itu jelas tidak eksklusif. Keempatnya cenderung tumpang tindih, saling berpadu antara satu dengan yang lain. Keempatnya pada dasarnya merupakan cara-cara yang berbeda dalam memandang dan memikirkan mengenai pola pikir dan perilaku siswa.

Perlu dijelaskan bahwa buku yang sedang Anda baca ini tidak berbicara tentang sekolah yang luar biasa buruk atau anak-anak yang terbelakang. Pengalaman-pengalaman yang tergambarkan dalam buku ini terjadi justru di sekolah-sekolah swasta yang memiliki reputasi dan standar amat tinggi. Dengan pengecualian yang amat sedikit, para siswa yang pekerjaannya termuat dalam buku ini memiliki tingkat kecerdasan intelektual di atas rata-rata dan juga, kelihatannya, sukses serta berada di jalur yang tepat menuju tahapan sekolah lanjutan dan akademi yang "baik". Para rekan guru dan sahabat pembaca sekalian, yang memahami usaha saya untuk memperlihatkan efek buruk persekolahan dewasa ini terhadap karakter dan kapasitas intelektual para siswa, dan yang telah lebih sering mengunjungi lebih banyak sekolah daripada saya,

telah memberitahu kepada saya bahwa sekolah-sekolah yang ber... saya kunjungi tidak sedikitpun lebih baik daripada sekolah-sekol... yang telah saya amati dari dekat, dan malah lebih buruk.

☐ STRATEGI

☐ 13 Februari 1958

Saya tidak dapat melupakan Nell. Ketika berbicara kepada saya mengenai soal pecahan matematika hari ini, tampak seakan-akan pikirannya dengan sengaja menolak untuk memahami. Bukankah hal ini tidak biasa? Anak sepuluh tahun memang sering menolak untuk memahami, tidak berusaha mengerti; tetapi mereka jarang membuang begitu saja ide-ide yang telah mereka cerna. Bukankah demikian? Tetapi, persis inilah yang terjadi pada Nell. Seringkali, dia bersungguh-sungguh berusaha meniru kata-kata saya dan dapat mengikuti dengan baik, walaupun melalui beberapa tahap. Lalu, persis ketika kelihatannya dia sudah mulai memangkap gagasan-gagasan pokok itu, dia selalu akan menggelengkan kepala dan berkata, "Saya tidak mengerti hal itu." Dapatkah seorang anak memiliki suatu obsesi terhadap kegagalan? Bagaimana mungkin hal seperti ini terjadi? Martha, ketika menjalankan suatu permainan angka, sering kali pula bertindak dalam cara serupa. Martha tidak mengerti, tidak berusaha mengerti, juga tidak memberi perhatian serius terhadap penjelasan, lantas serta-merta berkata, "Wah, saya jadi bingung *nih*, Pak Guru."

Mungkin ada hubungannya di sini dengan strategi *produser dan pemikir*. [Kita memakai istilah *produser* untuk siswa yang hanya tertarik mendapatkan jawaban yang tepat terhadap suatu soal, dan yang menggunakan aturan atau rumus secara tidak kritis

untuk mendapatkan jawaban itu; sementara bilah *pemikir* dipakai untuk siswa yang memikirkan makna dari apa pun yang sedang dia kerjakan.] Siswa yang menyelinglkan mendapatkan jawaban yang tepat dan kemudian salah akan cepat menyerah dan pelan-pelan, semata-mata karena dia tidak tahu lagi persis dan langkah apa yang mesti ia ambil selanjutnya. Berbeda dengan seorang pendiam, seorang pemikir biasanya sabar dan tekun.

Anna mengganggap ketika mendengar anak-anak ini berkata, "Wah, bodohnya saya!" Saya kira perkataan seperti itu baru akan terdengar kemudian, seiring masa remaja, ternyata tidak.

Kelompok kelas saya bermain sangat bagus hari ini. [Pada jam pelajaran tertentu, ketika dua per tiga dari kelas sedang mengikuti pelajaran seni atau keterampilan di ruangan lain, sekelompok kecil siswa tetap bersama saya dalam "kelas kamar" (*room period*), kelas khusus yang diciptakan oleh Bill Hull. Kami berkumpul dalam ruangan kecil di dekat kelas utama saya. Di sana kami mengadakan berneka ragam permainan intelektual, mengisi teka-teki silang, atau menggelar diskusi dalam kelompok-kelompok kecil sedemikian rupa seperti halnya kelas-kelas umum. Permainan Twenty Questions (Dua Puluh Pertanyaan), yakni sebuah permainan di mana guru memikirkan angka tertentu kemudian para siswa berusaha mengetahui angka berapa yang sedang dipikirkan sang guru dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kemudian guru dapat membenarkan atau menyangkal pertanyaan para siswa itu, merupakan permainan yang dimainkan pada kesempatan kali ini.]

Laura biasanya adalah siswa yang paling tidak jago mengajukan pertanyaan. Namun, suatu kali ketika giliranmya tiba, rentang pilihan atas angka rahasia itu telah menyempit hingga tiga atau empat angka saja, dan dia menebak dengan tepat angka rahasia itu. Hal ini membuatnya merasa diri sebagai jagoan hari itu. Tetapi, pada satu kesempatan permainan lain, Laura adalah siswa pertama yang langsung membuat tebakan atas satu angka tertentu justru ketika masih terdapat dua belas kemungkinan angka; hal ini jelas merupakan keputusan yang tergesa-gesa. Begitu dia menebak

yang lain pun ikut-ikutan, dan pada akhirnya empat putaran pun terbuang percuma. Kemudian, Mary menangkap kesempatan sebagai pembaca pikiran dan berusaha menebak angka rahasia itu sejak awal. Rekan-rekan kelompoknya tertulari oleh strategi Mary untuk sementara waktu sebelum akhirnya kembali lagi pada strategi awal, yaitu secara bertahap mempersempit tebakan atas angka rahasia yang tersembunyi di dalam kepala guru.

Secara keseluruhan mereka menjadi lebih tenang dan mantap serta dapat bekerja sama sebagai satu tim, walaupun tidak sanggup mengeliminasi angka-angka sedemikian rupa sehingga cukup dilakukan dalam satu putaran saja. Dengan demikian, ketika mengetahui bahwa angka itu berada dalam rentang antara 250 dan 300, mereka akan bertanya "Apakah angka itu berada di antara 250 dan 260?" ketimbang menyebut rentang angka yang lebih besar dari itu.

Nancy bermain baik. Namun, ketegangan permainan itu akhirnya menjadi terlalu berat dan dia pun berhenti berpikir. Berbeda dengan Nell atau Martha, Nancy tidak menjadi bingung atau bahkan menebak angka secara fantastik; dia hanya tidak tahu apa yang akan ia tebak atau katakan, karena itu ia hanya diam. Pilihan yang aman.

☐ 18 Februari 1958

Dapat dikatakan bahwa inteligensi merupakan suatu misteri besar dalam diri manusia. Dalam kaitan dengan inteligensi, kita telah mendengar anggapan bahwa sebagian besar manusia tidak pernah dapat mengembangkan lebih dari sebagian kecil saja kapasitas intelektual yang misterius ini. Artinya, pada umumnya kekuatan manusia berkembang hanya kira-kira sepuluh persen dari seluruh kemampuan dalam dirinya. Seandainyapun tidak dapat berkembang sampai sebesar itu, pertanyaannya adalah: Mengapa tidak? Mengapa tidak bisa lebih dari sekedar hanya sepuluh persen kekuatannya? Lalu, bagaimana sebagian orang dapat mengatur kekuatan

inteligensi itu agar dapat bergerak sampai dua puluh hingga tiga puluh persen dari seluruh kekuatan dalam dirinya, atau bahkan dapat lebih dari itu?

Apa yang sebenarnya membuat kekuatan itu menjadi redup; atau, apa yang membuat kekuatan itu menyala?

Saya telah bergelut dengan persoalan ini selama empat tahun belakangan di Colorado Rocky Mountain School. Pada awalnya, saya memiliki anggapan bahwa beberapa orang terlahir lebih cerdas dibanding orang lain dan bahwa tidak banyak yang dapat dilakukan untuk mengubah hal itu. Ini memang merupakan pandangan restri banyak psikolog dewasa ini dan apa yang dikatakan para psikolog itu tidak sulit diterima bila seluruh kontak yang dibangun dengan para siswa hanya terjadi di dalam ruangan kelas atau dalam ruangan tes psikologis. Akan tetapi, jika Anda berada di sebuah sekolah kecil, mengamati para siswa di kelas, di asrama, dalam kehidupan pribadi mereka, di tempat rekreasi, olah raga, atau kerja bakti, Anda tidak bisa lari dari kesimpulan bahwa setiap orang ternyata lebih pandai pada waktu tertentu dibanding pada waktu-waktu lain. Mengapa? Mengapa seorang anak ketika berada pada lingkungan tertentu seringkali bersikap jenaka, pandai mengamati, imajinatif, analitis—atau dengan satu kata: *inteligen*—tetapi ketika berada dalam ruang kelas ia, seolah-olah karena ilmu sihir, tiba-tiba berubah menjadi sama-sekali bodoh?

Di luar sekolah, siswa kami yang paling parah yang pernah saya jumpai ternyata merupakan sosok pribadi yang matang, inteligen, bahkan seorang pribadi yang menarik seperti siswa-siswa lain yang cerdas di sekolah. Kesalahan apa yang telah terjadi? Para ahli mungkin akan menjelaskan kepada orang tuanya tentang cedera otak—suatu cara yang paling aman untuk mengakhiri misteri yang memang sulit dijelaskan ini. Di satu titik dalam kehidupannya, inteligensinya kehilangan hubungan dengan dunia sekolah. Di titik mana? Mengapa hal itu dapat terjadi?

Setahun belakangan ini, saya menjumpai beberapa siswa yang amat payah. Saya telah memutuskan ketidaklulusan siswa,

terutama dalam pelajaran bahasa Prancis dan Aljabar, dengan jumlah yang lebih banyak dibanding jumlah siswa yang tidak diluluskan oleh keseluruhan guru lain di sekolah ini. Saya bersumpah telah mengerahkan seluruh kemampuan terbaik saya untuk menyelamatkan anak-anak yang gagal ini. Sebelum setiap tes diadakan, saya menjejalkan satu sesi latihan soal besar-besaran yang dalam ungkapan santunnya disebut *review*. Ketika para siswa gagal dalam ujian, kami melakukan analisis disertai *review* lebih banyak lagi, lalu melakukan tes "pendongkrak nilai" yang biasanya lebih gampang daripada tes pertama, namun mereka hampir selalu gagal lagi.

Saya sangka saya tahu bagaimana mengatasi masalah ini, yakni membuat agar tugas-tugas menjadi lebih menarik, menjadikan kelas lebih hidup dan menggairahkan bagi para siswa. Selain itu, setidaknya pada beberapa kesempatan, banyak dari siswa yang gagal ini sebenarnya menyukai kelas saya. Mengatasi ketakutan para siswa untuk mengatakan apa yang tidak mereka pahami, dan menerangkan lagi sampai mereka memahami apa yang disampaikan. Nada bicara tetap tegas dan mantap. Inilah yang saya lakukan. Akan tetapi, hasilnya? Para siswa yang cerdas tetap cerdas, beberapa mungkin menjadi lebih pandai; namun mereka yang kurang cerdas tetap kurang cerdas, bahkan beberapa dari yang kurang pandai ini menjadi lebih parah lagi. Jika satu kelompok gagal pada satu semester, kelompok ini akan kembali gagal pada semester berikutnya. Mungkin kita dapat mencegah anak-anak mengalami kegagalan kronis di saat-saat awal.

☐ 24 Februari 1958

Pengamatan dalam Kelas Bill Hull: _____

Dalam kelas khusus (*room period*) hari ini, tiga atau empat siswa datang meminta bantuan kepada Anda (Bill). Semua siswa menemui jalan buntu dengan soal matematika nomor dua. Tak seorang pun di antara mereka berusaha mendengarkan ketika

Anda memberi penjelasan tentang soal itu. Saya telah mengamati George, yang sibuk sendiri selama pelajaran berlangsung dengan mencoba mengebor serta melubangi meja di situ meskipun menggunakan pensil. George dengan kesal menyangkal semua kegiatannya. Saya kemudian menunjukkan lubangnya dan dia tidak dapat membantah lagi. Gerald terus mengkhayal sendiri, demikian juga Nancy, meskipun kemudian ia cepat sadar kembali ketika diberi pertanyaan. Don dan Laura menaruh perhatian hanya pada sebagian pelajaran. Martha, selama pelajaran dia hanya bersenang-senang dengan membentuk tangannya seperti binatang dan menggerakkannya ke sana ke mari di atas mejanya.

Setelah mengamati anak-anak ini belajar, atau berusaha belajar, saya menemukan kemudian bahwa mereka tidak memiliki cukup kesadaran diri untuk mengetahui kapan pikiran mereka mengembara entah ke mana. Ketika saya menyadarkan kembali salah satu siswa yang sedang melamun dengan cara memanggil namanya, ia selalu terkejut bukan karena ia pikir telah tertangkap basah, melainkan karena dia sendiri baru sadar tidak memperhatikan penjelasan.

Kecuali dengan memaksa diri, saya juga tak pernah mampu untuk tetap terjaga ketika disergap rasa kantuk. Pikiran menyajikan trik-trik yang lucu pada kesempatan semacam itu. Saya terkenang pengalaman masa sekolah saya sendiri ketika merasa mengantuk di kelas pada saat mendengarkan penjelasan guru. Saya biasanya mendapati bahwa bagian dari pikiran saya yang berfungsi sebagai "penjaga" yang mengatakan "Tetap sadar, hei, bung!" akan membangunkan saya ketika suara guru perlahan-lahan menghilang. Namun demikian, bagian pikiran saya yang menginginkan atau membutuhkan tidur tidak gampang ditaklukkan. Bagian itu biasanya (dan selalu) pura-pura memunculkan sebuah suara (seolah-olah ada), sehingga ketika saya mulai tertidur suara imaginer itu akan terus mengiang di kepala saya cukup lama sampai sang penjaga tidak lagi cukup kuat untuk membangunkan saya. Sang penjaga pada gilirannya akan segera sadar mempelajari bahwa suara palsu ini membicarakan hal yang berbeda, atau sama-sekali tidak

bermakna, dan lantas mengenalinya sebagai suara palsu. Kerap kali, saya terkantuk-kantuk dengan suatu suara terus berbunyi di kepala saya, dan pada saat itulah sang penjaga agar berkata, "Hei! Bangun! Itu suara palsu."

Kondisi ini memperlihatkan bahwa banyak di antara kita memiliki kontrol yang kurang sempurna atas perhatian kita sendiri. Pikiran sering kali telah beralih dari tugas sebelum kita menyadari bahwa perhatian kita telah pudar. Bagian dari menjadi siswa yang baik ialah belajar menyadari keadaan pikiran sendiri serta tingkat pemahaman sendiri. Siswa yang baik mungkin adalah orang yang sering kali mengatakan bahwa dirinya tidak mengerti, semata-mata karena dia selalu ingin memeriksa pemahamannya. Sementara siswa yang payah, yang tidak memeriksa pemahamannya, hampir selalu tidak tahu apakah ia memahami atau tidak. Jadi, persoalannya bukan terletak pada bagaimana membuat para siswa bertanya tentang apa yang tidak mereka pahami, melainkan terletak pada bagaimana menyadarkan mereka tentang perbedaan antara apa yang sudah dan yang belum mereka ketahui.

Ini semua membuat saya teringat akan Herb. Saya mengamati hari mengapa ia sering kali menulis melampaui batas tepi kertasnya. Ketika sedang menyalin suatu kata, dia menyalin sekitar dua huruf sekaligus. Saya tidak yakin apakah ia melihat huruf-huruf lain selain dua huruf itu ataukah dia mampu mengatakan kepada Anda apa kata tersebut ketika sedang menyalin sebagiannya. Ketika mulai menuliskan satu kata, Herb tidak mempunyai gambaran tentang seberapa banyak huruf dalam kata itu atau seberapa banyak ruang yang diperlukan kata itu di atas kertas.

☐ 21 April 1958

Saya mengamati Ruth sewaktu ujian matematika. Setidaknya selama empat per lima waktu tes efektif, Ruth mengarahkan perhatiannya ke luar jendela, bermain-main dengan pensilnya, menggigit kuku ibu jarinya, atau sekali-kali mengamati Nell untuk sekedar mendapatkan

informasi jawaban ujian matematika itu. Ruth tidak mengarahkan perhatiannya pada soal-soal yang paling kurang membingungkan serta memecahkan. Tampak seolah-olah dia telah memutuskan bahwa ujian matematika dikerjakan bukan selama waktu *tes regular* di mana setiap orang mengerjakan tes matematika ini secara mandiri melainkan pada *periode konferensi* setiap hari Jumat di mana saat mengerjakan tes siswa yang kesulitan memahami soal selalu bisa meminta bantuan atau klarifikasi guru.

Ruth tampaknya berada dalam situasi tidak tahu sama sekali sedemikian tersiksanya sehingga ia lebih memilih untuk tidak mengerjakan apa pun, dan menunggu saat-saat di mana dia dapat memperoleh bantuan untuk mengatasi kebuntuan itu. Bahkan dalam periode konferensi hari ini pun, Ruth hampir-hampir tidak berbuat apa-apa. Dia justru berusaha secara sembunyi-sembunyi mengeluarkan sesuatu dari dalam mejanya. Ia bergerak dengan agak kaku, sehingga saya dapat melihat kelakuannya dengan ekor mata saya setiap kali ia membuka tutup mejanya. Saya kemudian menatap ke arahnya. Ini cukup membuatnya frustrasi. Meski demikian, Ruth tetap berusaha hampir selama waktu tes, tanpa sedikitpun malu tertangkap basah setiap kali.

Ingat ketika Emily, yang diminta mengeja *microscope*, menuliskan MINCOPERT? Itu terjadi beberapa minggu yang lalu. Hari ini, saya menuliskan kembali kata MINCOPERT di papan. Sebagian siswa mengamati saya menuliskan kata itu lalu, dengan rasa heran dan dengan segala kesantunan yang mungkin, anak-anak itu bertanya "Pak Guru, apa arti kata itu?" Saya menantang anak-anak, "Apa yang kalian pikirkan?" Sangat mengejutkan saya, Emily mengingat kesalahannya pekan lalu dan dengan kesadaran penuh berkata "Kata itu seharusnya 'microscopic'." Di sini, Emily tidak memberikan tanda-tanda kesadaran sedikitpun bahwa dialah siswa yang telah menuliskan MINCOPERT minggu lalu.

Pada suatu tes pengucapan diagnostik, Emily menyebutkan TEARERFIT yang seharusnya 'tariff'. Saya pikir saya akan mengujinya lagi hari ini. Kali ini dia menulis TEARFIT. Apa yang

dia lakukan dalam kasus-kasus semacam ini? Cara dia membacanya keras-keras memberi petunjuk bagi saya. Dia memejamkan mata dan cepat-cepat mengucapkannya tanpa mengecekmya kembali, seperti seseorang yang lari cepat-cepat melewati pekuburan pada malam yang gelap-gulita: Berlari kencang tanpa menengok ke belakang lagi.

Kenangan akan Emily ini membawa saya pada sepenggal kisah dari *The Ancient Mariner*—yang mungkin merupakan cerita pendek terbaik di dunia tentang hantu:

> Seperti seseorang, sendirian di lorong sepi
> Yang berjalan dalam takut dan ragu,
> Dan yang biasanya berbalik kini melangkah terus,
> Dan tak lagi menengokkan kepalanya;
> Karena dia tahu, ada hantu menakutkan
> Yang dekat beberapa langkah di belakangnya.

Apakah ini merupakan cara dari beberapa anak-anak ini untuk berhasil dalam hidupnya?

☐ 8 Mei 1958

Memo untuk Komite Penelitian: _____

> Sekolah ini, seperti sekolah-sekolah lain, mempunyai beberapa komite akademik—antara lain Komite Matematika, Bahasa Inggris, Sejarah, dan masih banyak lagi—tempat para guru mendiskusikan apa yang mesti mereka ajarkan. Tetapi Bill Hull, yang telah mengajar di sekolah ini selama sepuluh tahun sebelum saya tiba, tahu betul bahwa komite-komite akademik itu tidak pernah menguji kemampuan berpikir para siswa dan berfungsi sesuai dengan cara yang dia dan saya hendak terapkan di kelas kami. Bill berpikir bahwa beberapa guru akan senang datang dari waktu ke waktu untuk duduk bersama dan berbagi pengalaman menyangkut masalah belajar siswa, tentang tingkah-

laku intelektual mereka dalam kelas, mengapa tingkah laku intelektual ini sering kali menghambatkan pembelajaran, dan apa yang dapat dilakukan untuk mengubah kebiasaan-kebiasaan buruk itu. Pada pertemuan pertama komite ini, yang kami sebut sebagai Komite Penelitian, terdapat banyak guru yang turut serta. Namun pada pertemuan kedua, ketika telah semakin jelas mengenai apa yang hendak Bill perdalam dan jelaskan, jumlah guru yang hadir justru berkurang. Setelah tiga atau empat kali pertemuan, jumlah guru yang tertarik dengan diskusi tentang persoalan belajar siswa ini menjadi semakin berkurang, karena itu kami membubarkan Komite Penelitian ini. Tidak seorang pun guru yang berkeberatan dengan pembubaran ini.

Saya telah menyebut Emily, yang mengeja "microscopic" menjadi MINCOPERT. Jelas sekali bahwa Emily menjawab berdasarkan tebakan liar dan setelah menuliskan kata itu tidak pernah melihat serta memeriksanya kembali sekedar untuk mengecek apakah tulisannya tepat. Saya banyak menemukan strategi satu-arah, jangan-dilihat-kembali-karena-itu-terlalu-jelek, seperti itu di antara para siswa. Emily secara khusus telah memperlihatkan contoh-contoh tentang hal itu sedemikian menyoloknya sehingga saya ingin Anda tahu lebih banyak tentang strategi tersebut.

Beberapa waktu berselang setelah tes ejaan yang baru saja kita bicarakan, saya menuliskan MINCOPERT di papan. Emily dan seorang siswa lain—seorang pengeja yang bagus dan cukup menarik—mengatakan bahwa seharusnya kata yang saya tulis itu dieja "microscopic". Semua siswa menganggap kata di papan itu sangat lucu, termasuk Emily sendiri. Emily merupakan seorang anak yang sering mengekspresikan apa yang dari suara, air muka, sikap, dan isyarat tubuhnya terlihat apa yang sedang dipikirkannya, dan dia tidak memperlihatkan petunjuk apa pun bahwa ia tahu dirinyalah yang telah menciptakan kata MINCOPERT. Faktanya, sikap Emily menunjukkan bahwa ia menolak anggapan bahwa *dia* telah sebegitu bodohnya mengeja kata dengan cara seperti itu.

Pada hari ini Emily menyerahkan kepada saya, untuk dipamerkan, sepotong papan pesan yang telah ia tempeli dengan beberapa lelucon (lelucon tersebut digunting seorang temannya dari surat kabar). Saat membaca tempelan lelucon yang terakhir, saya mendapati bahwa ia telah me-lem persis di bagian leluconnya sehingga yang terbaca hanyalah potongan suatu berita yang tidak bermakna. Saya tidak menyangka Emily telah menempelkan lelucon itu secara terbalik tanpa melihat lagi apakah dia telah melakukannya sebagaimana mestinya. Ketika papan lelucon itu dipertunjukkan dan anak-anak lain ikut membacanya, saya berkata kepada Emily, "Nak, kamu harus menjelaskan lelucon terakhir ini kepada kami; kami belum mengerti." Awalnya, saya menduga bahwa dia akan melihat tempelan terakhir itu tidak bermakna dan menyadari bahwa dia telah menempelkannya secara terbalik. Yang membuat saya kaget, Emily tersenyum dan berkata tanpa rasa bingung sedikitpun, "Memang, sebenarnya saya sendiri tidak paham lelucon ini." Dia *telah* memperhatikan tempelan itu. Emily telah begitu siap menerima fakta bahwa ia telah memamerkan lelucon yang tidak bermakna. Kemungkinan bahwa ia telah membuat kesalahan, dan bahwa lelucon yang sebenarnya terletak pada sisi lain dari tempelannya justru tidak tampak baginya.

Saya jadi ingin tahu mengenai mengetahui kemampuan anak-anak membalikkan berbagai hal dalam pikiran mereka. Suatu hari, pada suatu kelas khusus, saya menuliskan beberapa kata di papan tulis. Saya meminta anak-anak menuliskan kata-kata tersebut pada kertas masing-masing kemudian menuliskan seperti apa penampakan kata-kata itu jika dilihat dengan cermin. Tentu saja, saya meminta anak-anak untuk menuliskan kata-kata itu persis seperti yang telah saya tuliskan yakni dengan menggunakan huruf kapital atau huruf kecil yang sama. Kata pertama yang saya tulis ialah CAT. Emily menuliskan CAt. Ia tidak mempermasalahkan bahwa dua hurufnya kapital dan satu lagi kecil—itupun bila ia sanggup menyadari kesalahannya. Emily beranggapan bahwa dengan cermin maka urutan huruf-huruf itu akan tampak terbalik, maka dia menuliskan

BaG. Huruf *a* kecil berubah menjadi kapital, sementara huruf *G* kapital menjadi kecil. Kata kedua adalah BIRD. Emily sama sekali lupa mengenal apa yang dia baru saja lakukan dengan membalikkan urutan huruf-huruf. Kali ini dia menganggap bahwa triknya adalah menuliskan huruf-huruf itu dari belakang sambil tetap menjaga urutan semula, sehingga pada kertas kerjanya dia menuliskan BI(D). Dia membalik huruf *B* secara tepat, kemudian huruf *I*, kemudian dia melihat huruf *r* yang telah ditulisnya dalam huruf kecil sehingga nampak untuk dirinya seperti huruf *L* yang terbalik sehingga dia berpikir "Aku harus memutar huruf terbalik ini ke posisi yang benar" dan menuliskan huruf *L*. Kemudian, Emily memutuskan bahwa huruf *B* dan *D* tidak seharusnya dibalik sehingga jawaban akhirnya adalah BILD. Jadi, ini merupakan jawaban terhadap pertanyaan yang mana? Emily sama sekali tidak mempunyai ide. Tahapan tugas apa pun yang telah ia rencanakan dari awal akan lenyap dari benaknya jauh sebelum dia mencapai tahap akhir tugas itu; rencana itu telah berubah menjadi sesuatu yang lain, yang berhubungan dengan menuliskan huruf-huruf secara terbalik atau apa pun itu.

Anak ini *harus* benar. Ia tidak dapat menerima bahwa ia salah atau bahkan sekedar membayangkan bahwa ia mungkin salah. Ketika dia salah, seperti seringkali terjadi, satu-satunya hal yang dapat dilakukannya adalah segera melupakan kesalahan itu. Tentu saja, Emily tidak akan berkata kepada dirinya sendiri bahwa ia salah; sebab sudah cukup buruk ketika pihak luar memberitahunya bahwa ia salah. Ketika diminta melakukan sesuatu, dengan segera dan penuh ketakutan dia akan menyelesaikannya, menyerahkan tugas itu kepada pihak terkait, kemudian menunggu kata-kata magis *Salah* atau *Benar*. Jika kata magis yang diterima adalah *Benar*, dia tidak harus memikirkan soal itu lagi; jika yang diterima adalah *salah*, ia tidak ingin dan tidak dapat memaksa dirinya memikirkannya.

Rasa takut ini membawa Emily pada strategi lain, yang juga digunakan oleh siswa lain. Dalam strategi ini Emily tahu betul

bahwa, selama pelajaran pelafalan, pusat perhatian guru terbagi kepada dua puluh siswa; ia juga tahu strategi guru yang sengaja hanya mengajukan pertanyaan kepada siswa yang tampak bingung atau yang tidak memberikan perhatian serius. Dengan demikian dia merasa aman untuk mengangkat tangannya tinggi-tinggi seakan hendak menjawab dengan yakin, tak peduli apakah dia benar-benar tahu jawabannya atau tidak. Inilah cara yang paling aman untuk mengatakan kepada saya bahwa dia setidaknya tahu segala sesuatu yang sedang terjadi di dalam ruang kelas. Ketika siswa lain menjawab secara tepat, dia akan menganggukkan kepala sebagai tanda pembenaran yang empatis. Terkadang pula dia memberi komentar tambahan, meskipun ekspresi dan nada suaranya memperlihatkan bahwa ia menyadari komentarnya itu dapat mendatangkan resiko. Menarik juga untuk dicatat bahwa Emily tidak akan mengangkat tangannya kecuali kira-kira separuh siswa lainnya juga mengangkat tangan mereka.

Terkadang dia ditunjuk untuk menjawab pertanyaan. Pertanyaannya adalah, "Berapakah setengah dari empat puluh delapan?" Sambil mengangkat tangannya, dalam gaya berbisik yang amat lembut Emily menjawab, "Dua puluh empat." Tidak puas dengan bisikannya, saya meminta agar jawaban itu diucapkannya sekali lagi. Dengan suara nyaring dia berkata "Saya katakan," kemudian melanjutkan dengan berbisik, "Dua puluh empat." Bisikannya tetap tidak mampu meyakinkan saya, sebab itu saya meminta dia menjawab sekali lagi. Ini pun terutama karena banyak juga siswa lainnya tidak dapat mendengar bisikannya. Wajah Emily tampak memerah karena tegang, lalu secara lebih keras dia berkata, "Saya katakan, setengah dari empat puluh delapan adalah..." jeda sesaat, kemudian dengan suara lembut dia melanjutkan, "dua puluh empat." Seperti sebelumnya, tidak banyak siswa yang mampu mendengar jawabannya. Emily berkata, dengan kesal, "Baiklah, saya akan meneriakkan jawabannya." Saya mengiyakannya. Emily, dengan suara lantang, kemudian berteriak, "Pertanyaannya adalah, berapakah setengah dari empat puluh

delapan, bukan?" Saya mengangguk. Tetapi sekali lagi, dengan suara yang hanya sedikit lebih keras dari sekedar berbisik, dia berkata, "Dua puluh empat." Saya tidak dapat meyakinkan Emily bahwa dia yang dia suarakan keras-keras itu adalah pertanyaannya, bukan jawabannya.

Tentu saja, ini adalah strategi yang seringkali berhasil. Seorang guru yang mengajukan pertanyaan pasti telah siap sedia dengan jawaban yang benar, siap mendengar jawaban itu, dan ingin segera mendengar jawaban itu. Jawaban itu akan menyatakan kepadanya bahwa cara dia menyajikan materi terbukti memuaskan dan gampang dicerna sehingga dia dapat melanjutkan penjelasan ke topik baru. Di sini terdapat anggapan bahwa jawaban apa pun yang mendekati kebenaran selalu merupakan jawaban yang tepat. Maka, bagi para siswa yang belum yakin dengan jawaban yang tepat, berkomat-kamit mungkin merupakan pilihan terbaik. Jika seorang siswa tidak yakin apakah sebuah kata dieja dengan huruf *a* atau *o*, maka dia akan menuliskan huruf yang dapat terlihat seperti *a* atau *o*.

Strategi berkomat-kamit (menjawab secara tidak tegas dan jelas) memiliki kegunaan khusus dalam pelajaran atau kelas bahasa. Dalam pelajaran bahasa Prancis, para siswa selalu menerapkan strategi komat-kamit ini kepada saya, tanpa saya sadari apa yang sedang terjadi. Secara khusus, strategi semacam ini efektif terhadap guru yang rewel terhadap aksen dan membanggakan aksennya sendiri. Memancing guru seperti ini untuk menjawab pertanyaannya sendiri merupakan strategi yang gampang dan pasti. Cukup dengan berkomat-kamit, bersilat lidah, atau memberi jawaban dalam aksen Prancis yang kasar maka guru tersebut, tanpa ragu, akan memberikan jawaban dalam aksen Prancis yang elegan. Para siswa harus mengulangi jawaban sang guru, namun mereka telah lolos dari bahaya terburuk.

Ada pula strategi yang bertujuan memperbesar kesempatan menang dan memperkecil kemungkinan kalah, jika menang harus kalah. Oleh para ahli, strategi ini disebut strategi minimaks. Anak-

anak bisanya sangat pandai dalam menemukan strategi semacam itu. Mereka selalu dapat menemukan cara-cara untuk menyamarkan pilihan atau jawabannya (tidak tegas memilih ini atau itu—*hedge the bet*), untuk meminimalisir risiko. Belum lama ini, dalam suatu kelas khusus, kami belajar dengan sebuah timbangan kayu. Timbangan itu memiliki tanda-tanda sepanjang interval tertentu di sepanjang lengannya. Lengan timbangan tersebut bertumpu tepat pada titik tengahnya. Lengan timbangan itu juga dapat dikunci dengan pengait sehingga tidak berubah dari posisi awalnya. Sebuah pemberat atau bandul ditempatkan pada suatu titik pada salah satu ujung timbangan, sementara kepada siswa diberikan sebuah pemberat lain yang kira-kira sama berat, lebih berat, ataupun lebih ringan dan yang mesti ditempatkan pada ujung lain timbangan sehingga, ketika kuncinya dilepas, timbangan itu akan tetap berada dalam posisi seimbang. Ketika siswa menempatkan bandul, siswa-siswa lain dalam kelompoknya secara bergiliran akan mengatakan pendapat mereka mengenai apakah timbangan itu akan seimbang atau berat sebelah.

Tibalah kesempatan Emily untuk menempatkan bandul. Setelah berpikir agak lama, dia menempatkan pemberat secara keliru. Satu per satu anggota kelompoknya mulai berkomentar bahwa timbangan itu berat sebelah, jadi tidak akan seimbang. Seiring setiap orang berkomentar, keyakinan Emily terhadap pilihannya semakin merosot. Sekarang semua anggota kelompoknya telah memberikan komentar dan dia mesti melepaskan kunci timbangan. Sambil memandang rekan-rekannya, Emily dengan cerdas berkata, "Saya sendiri pun tidak yakin akan seimbang." Saya tidak mampu menemukan kata-kata yang tepat untuk menggambarkan nada suaranya: dia secara sempurna memisahkan diri dari si anak bodoh (siapa pun itu) yang telah menempatkan pemberat itu pada tempat yang sama sekali keliru. Ketika ia melepaskan pengunci timbangan dan lengan timbangannya berayun secara liar, Emily terlihat tetap aman dari perasaan kehilangan muka.

Sebagian besar siswa menyamarkan pilihan/tebakan mereka, tetapi sedikit sekali yang bersikap seperti itu tanpa rasa malu.

Beberapa siswa bahkan tampak merasa bahwa memiliki sebegitu kecil ketetapan hati terhadap pilihan sendiri merupakan sikap tidak terpuji.

> Sekarang saya paham bahwa saya salah paham tentang tugas untuk Emily. Tugas Emily bukan untuk mengeja "microscopic", menulis kata secara terbalik, atau menyeimbangkan timbangan. Dalam benaknya, Emily mesti telah berpikir: "Para guru pasti menginginkan saya untuk melakukan sesuatu. Saya sendiri belum memiliki gambaran sempurna apa itu atau bahkan mengapa gerangan mereka menginginkan saya berbuat sesuatu. Walaupun demikian, saya akan *berbuat* sesuatu, dan kemudian mungkin mereka akan berhenti mengganggu saya."

☐ 10 Mei 1958

Anak-anak seringkali bersikap cukup berterus terang mengenai strategi yang mereka gunakan untuk memancing jawaban dari guru-guru mereka. Saya pernah mengamati di kelas pada suatu kesempatan, seorang guru wanita sedang menguji para siswanya mengenai jenis kata. Di papan tulis telah tersedia tiga kolom, yakni kolom Kata Benda, Kata Sifat, dan Kata Kerja. Setiap kali sang guru menyebutkan satu kata, dia meminta seorang siswa mendaftarkan kata itu menurut jenisnya ke dalam kolom yang sesuai.

Seperti kebanyakan guru lain, sang guru belum sempat cukup berpikir tentang apa yang sedang dia minta untuk direalisasikan. Pertama, banyak kata yang disebutkannya dapat menempati lebih dari satu kolom; misalnya suatu kata benda dapat sekaligus merupakan kata kerja atau kata sifat. Kedua, seringkali terjadi bahwa cara penggunaan suatu katalah yang menentukan jenis kata tersebut.

Terdapat cukup banyak strategi mencobak-dan-benar yang berupa usaha *lebak-dan-lihat-nakanya*. Maksudnya, siswa menyebutkan suatu kata, sembari terus mengamati ekspresi wajah guru untuk melihat apakah Anda berada pada jalur yang tepat atau tidak. Dengan

kebanyakan guru, tidak diperlukan strategi-strategi lain. Namun, guru wanita ini lebih datar wajahnya daripada guru-guru lain. Maka, strategi tebak-dan-lihat-reaksinya tidak berhasil dengan baik. Akhirnya, salah seorang siswa berkata, "Bu, Anda seharusnya tidak terus menerus menunjukkan jawabannya." Guru wanita ini tercengang kemudian menanyakan maksudnya. "Memang, Ibu tidak secara persis *menunjukkannya*, tetapi Ibu selalu berdiri di samping jawabannya," jawab siswa tersebut. Jawaban ini tetap tidak jelas sebab guru itu berdiri diam di tempatnya. Tetapi sejenak kemudian, sementara pelajaran terus berlangsung, saya merasa saya menangkap maksud siswa tadi. Karena sang guru akan menuliskan setiap kata yang disebutkannya ke dalam kolom yang tepat maka dia, dengan cara tertentu, mempersiapkan diri untuk menulis dengan menghadapkan dirinya ke arah kolom tempat dia akan menuliskan kata itu. Dari sudut tubuhnya terhadap papan tulis, anak-anak menangkap isyarat halus mengenai jawaban yang benar.

Itu belum semuanya. Pada setiap kata ketiga, sang guru selalu tepat mengisi ketiga kolom secara merata. Artinya, jumlah kata benda, kata sifat, dan kata kerja sama banyak. Ini berarti, setiap kali sang guru menulis baris baru maka para siswa mempunyai kemungkinan satu banding tiga untuk menebak secara buta jawaban yang tepat; kemudian untuk kata berikutnya, anak-anak mempunyai kemungkinan satu banding dua; namun kata terakhir merupakan tebakan yang pasti bagi siswa beruntung yang mendapatkannya. Hampir-hampir tidak ada siswa yang melewatkan kesempatan ini. Faktanya, mereka menjawab begitu cepat sehingga guru wanita ini (yang lebih pandai dari kebanyakan guru lain) menangkap sistem kerja mereka dan mulai mengisi kolomnya secara tidak merata. Ini membuat tugas para siswa menjadi lebih sulit.

Di tengah-tengah semua ini, ada contoh sangat gamblang tentang sesuatu yang kita sampaikan di sekolah yang ternyata tidak bermakna; hanya membingungkan dan memusingkan siswa-siswa berpikiran cerdas yang berusaha menemukan makna dari situ. Seorang guru, yang dalam hal ini adalah seorang sarjana Bahasa

Inggris, telah menyatakan kepada para siswa bahwa kata kerja adalah kata yang menyatakan suatu tindakan—tentu saja anggapan tidak selalu tepat. Salah satu kata yang ditanyakan adalah "dream"; dia memikirkan kata itu sebagai kata benda; tetapi dia tidak ingat bahwa "dream" dapat juga merupakan kata kerja. Dalam hal ini, seorang siswa menebak secara untung-untungan bahwa "dream" adalah kata kerja. Di sini, guru berusaha membantu namun memberikan "penjelasan" yang lebih menyesatkan ketimbang membantu. "Tetapi kata kerja mesti menyatakan suatu tindakan. Nah, dapatkah kamu membuat kalimat menggunakan kata "dream" untuk menyatakan tindakan tertentu?" tanya sang guru kepada siswanya. "I had a dream about the Trojan War" (Saya bermimpi tentang Perang Troya), kata siswa itu kepada sang guru setelah berpikir sesaat. Jelas bahwa cukup sulit untuk tidak mengatakan bahwa kata tersebut benar-benar menyatakan suatu tindakan. Namun, sang guru menyatakan bahwa sang siswa salah sehingga siswa itu menjadi berdiam diri, dengan ekspresi bingung dan takut yang nyata terpancar dari wajahnya. Sang guru begitu serius berpikir tentang apa yang diinginkannya dari siswanya dan begitu terobsesi dengan *jawaban yang tepat* yang berada dalam benaknya sehingga dia tidak bisa menangkap apa yang telah dipikirkan dan dikatakan oleh siswanya, tidak mampu mendalami bahwa pikiran siswanya itu logis dan benar, dan bahwa dialah yang melakukan kesalahan alih-alih siswanya.

Pada kesempatan lain, di salah satu sekolah persiapan kami yang paling favorit, saya menangkap satu contoh bahwa guru mungkin saja tidak tahu apa yang sedang terjadi di kelasnya.

Hal itu terjadi pada pelajaran matematika. Sang guru, yang amat berpengalaman, sedang memandu tugas harian di papan tulis. Cara dia memperhatikan perhatian siswa ialah dengan menanyai siswanya, "Apakah ini benar?" persis ketika dia sedang mengerjakan langkah demi langkah. Kelasnya membosankan, dan saya menemukan kesukaran untuk memfokuskan perhatian pada pelajarannya. Tampak bagi saya bahwa semua siswa dalam kelas

itu mengarahkan perhatian ke tempat lain, meski dengan cukup kesadaran yang memungkinkan mereka untuk menjawab ketika nama mereka dipanggil. Ketika dipanggil, siswa yang ditanyai apakah materi matematika yang sedang dituliskan itu benar akan otomatis mengiyakan. Pelajaran berlanjut dengan tingkat kebosanan yang sama. Dalam sekejap, pikiran saya melayang jauh bersama-sama dengan para siswa yang mengantuk; entah berapa lama. Tiba-tiba saja pikiran saya kembali terfokus. Saya mengamati sang guru. Semua siswa di kelas itu juga mengamati dia. Seorang siswa, yang telah ditanyai apakah soal matematika yang sedang dikerjakan oleh gurunya benar, dengan sangat cermat mengamati papan tulis. Setelah beberapa saat siswa itu berkata, "Pak, salah, jawaban itu salah, seharusnya begini dan begitu." "Kamu benar, ini seharusnya begini," jawab sang guru sambil tertawa kecil. Guru memperbaiki pekerjaannya dan perhatian kami kembali terpusat ke pikiran masing-masing selama sisa waktu pelajaran itu.

Seusai pelajaran, saya menyampaikan rasa terima kasih karena telah diijinkan melakukan pengamatan di kelasnya. "Anda lihat, sering kali saya membuat kejutan kepada para siswa dengan kesalahan yang disengaja untuk mengetahui sejauh mana mereka memiliki perhatian yang serius," komentar guru matematika itu. Saya mengatakan sesuatu sebagai tanda setuju. Saya tidak merasa bahwa itu merupakan waktu dan tempat yang tepat untuk mengatakan kepadanya bahwa, ketika dia membuat kejutan semacam itu, nada suaranya cukup berubah dan hal itu mengingatkan bukan hanya para siswa tetapi juga seorang asing dalam kelas itu bahwa sesuatu akan muncul dan bahwa sebaiknya segera fokuskan perhatian.

Tidak lama setelah buku ini terbit, seorang guru besar pada akademi teknik listrik di Massachusetts Institute of Technology (MIT) mengundang saya pada suatu pertemuan. Kepada saya, dia mengatakan bahwa setelah membaca buku ini dia menyadari bahwa para mahasiswanya menggunakan strategi yang digambarkan di dalamnya terhadap dirinya.

Setelah lebih dari sepuluh tahun dia mengajar di sekolahnya semua strategi pengelakan yang digambarkan dalam buku ini berkomat-kamit, tebak-dan-lihat-reaksinya, menebak secara untung-untungan dan mengamati apa yang terjadi, menuntun guru untuk menjawab pertanyaannya sendiri, dan seterusnya.

Namun, seperti saya sadari pada akhirnya, itu semua adalah permainan yang diperankan semua manusia ketika orang lain sedang mengamati dan memberikan penilaian atas diri mereka.

☐ 7 Juli 1958

Saya selama beberapa waktu telah membaca ulang catatan-catatan yang ditulis pada musim dingin dan musim semi yang lalu. Ini merupakan proses penuh rasa ingin tahu dan cukup mengganggu, tentang mengubah pikiran kita terhadap suatu pokok persoalan di mana kita tadinya memiliki keyakinan yang sangat positif. Setelah semua yang saya tulis tentang perlunya menjaga para siswa selalu berada di bawah tekanan, saya sampai pada kesadaran bahwa apa yang menghambat pikiran mereka dan yang mendorong mereka ke strategi yang sempit serta defensif adalah perasaan bahwa mereka mesti memuaskan orang-orang dewasa dengan cara apa pun. Para siswa di kelas kami yang dapat berpikir secara tajam ternyata, tanpa kecuali, merupakan anak yang tidak memiliki perasaan yang kuat terhadap kebutuhan memuaskan orang dewasa ini. Beberapa dari mereka adalah siswa cerdas, beberapa tidak secerdas itu; namun, pandai atau bodoh, para siswa ini tidak berusaha untuk memuaskan orang-orang dewasa, melainkan untuk memuaskan diri mereka sendiri.

Hal yang sangat berbeda justru diperlihatkan oleh Walter, seorang siswa yang sangat ingin melakukan apa saja yang diharapkan darinya oleh orang lain dan biasanya dia berhasil melakukannya. (Menurut ukuran standar konvensional, Walter adalah anak yang sangat mampu, karena itu orang menganggapnya sebagai anak yang brilian, padahal dapat diyakini dia tidak sebrilian itu.)

Pada suatu kesempatan, kepada Walter diajukan pertanyaan matematika seperti dalam dialog di bawah ini.

JH (saya): "Walter, jika kamu bergerak dengan kecepatan 40 mil per jam, berapa waktu yang kamu perlukan untuk menempuh jarak sejauh 10 mil?"

Walter: "4 menit."

JH: "Bagaimana kamu memperoleh 4 menit?"

Walter: "Membagi 40 dengan 10."

Dengan sekilas memandang wajah saya, ia mengetahui jawabannya tidak tepat. Setelah beberapa saat dia menuliskan "15 menit." Saya ingin menguji pemahamannya.

JH: "Jika kecepatanmu 50 mil per jam, berapakah jarak yang dapat kamu tempuh dalam 24 menit?"

Walter (dengan segera): "36 mil."

JH: "Dari mana kamu memperoleh hasil 36 mil itu?"

Walter: "Mengurangkan 24 dari 60."

Dia masih belum paham. Saya mencoba lagi.

JH: "Andaikan kecepatanmu 50 mil per jam, berapa mil yang dapat kamu tempuh dalam waktu 30 menit?"

Walter: "25 mil. 30 menit adalah setengah jam, dan setengah dari 50 adalah 25."

Sepertinya Walter mengerti proses perhitungannya pada akhirnya. Awalnya, saya menduga dia tidak akan menemukan kesukaran dengan pertanyaan 24 menit. Akan tetapi, butuh waktu cukup lama, dengan beberapa penjelasan saya, sebelum dia menangkap bahwa 24 menit adalah 2/5 dari 1 jam. Maka, dia dapat menempuh jarak 2/5 dari 50 mil (20 mil) dalam 24 menit. Apakah Walter dapat memecahkan soal ini jika saya tidak mengarahkan dia dengan beberapa pertanyaan penuntun? Sulit dikatakan.

Dalam kasus seperti di atas, banyak guru telah beranggapan, seperti saya sendiri juga pernah begitu, bahwa ketika Walter memperoleh soal 15 menit dia tahu apa yang dia kerjakan. Bahkan

orang-orang yang skeptis pun dapat diyakinkan dengan gampang ketika Walter memberikan penjelasan terhadap soal 30 menit itu. Padahal yang terjadi sebaliknya, bahwa dari setiap kasus di atas justru diperlihatkan bahwa Walter tidak sungguh-sungguh paham yang dikerjakannya dan sama sekali belum pasti bahwa dia telah paham.

Strategi apa yang Walter mainkan dalam kasus di atas? Tentu saja dia melakukan *numeral showing* (aduk angka). Lebih dari itu, Walter mampu menyusun penjelasan yang meyakinkan mengenai bagaimana dia dapat menyelesaikan pertanyaan matematika tadi. Namun, bukankah mungkin, bahkan sangat mungkin, bahwa ketika Walter mengatakan dalam setengah jam Anda dapat menempuh sejauh setengah dari 50 mil, dia semata-mata melakukan *word showing* (aduk kata) untuk mendukung aduk angka yang ia lakukan sebelumnya? Penjelasan Walter amat rasional bagi saya sebab, dalam kasus ini, cara dia mengaduk-aduk angka kebetulan merupakan cara yang tepat; namun dia tetap tampak sama bahagianya atas penjelasannya ketika dia mengaduk angka dengan cara yang salah.

Sudah tentu ini merupakan pikiran yang menggelisahkan. Kita katakan dan yakini bahwa di sekolah ini anak-anak diajarkan untuk memahami makna dari apa yang mereka kerjakan dalam matematika. Bagaimana caranya? Dengan memberi mereka penjelasan (sekaligus meminta mereka untuk memberi penjelasan balik) tentang apa yang sedang mereka kerjakan. Mari kita gunakan cara pandang siswa. Mungkinkah anak-anak tidak merasa, sebagaimana Walter, bahwa di sekolah ini Anda tidak sekedar menginginkan jawaban yang tepat, tetapi juga harus memiliki penjelasan yang tepat terkait jawaban yang benar itu; artinya, jawaban dan penjelasan yang tepat sekaligus. Namun, kita telah menemukan bahwa siswa yang "sukses" dapat memberikan jawaban serta penjelasan tanpa pemahaman sedikit pun akan apa yang dia lakukan atau katakan.

Perlu dicatat bahwa sekolah ini, sebuah sekolah swasta yang menerapkan seleksi ketat bagi siswa dengan tingkat kecerdasan atau IQ tinggi dari para orang tua yang mapan serta ambisius, kendati reputasinya yang radikal pada masa lalu dan "progresif", pada saat ini telah benar-benar Back to the Basics (kembali menekankan kemampuan-kemampuan dasar seperti membaca, menulis, dan berhitung, disertai tes-tes terstandardisasi).

☐ 25 Juli 1958

Pengamatan dalam Kelas Bill Hull: _____

Dari banyak hal yang saya lihat dan pelajari selama enam bulan yang lampau, hanya satu hal yang menonjol dan masih tertinggal yakni bahwa apa yang terjadi di kelas bukanlah seperti yang dipikirkan oleh para guru dan tentu juga bukan apa yang selama ini saya pikirkan. Selama setahun mengajar, apa yang tergambar dalam benak saya ialah akan seperti apa kelas saya nanti. Realitas ini, yang saya rasa saya ketahui, sebagian bersifat fisik dan sebagian pula bersifat mental atau spiritual. Dengan kata lain, saya rasa saya tahu, secara umum, pikiran, perasaan, dan juga tindakan para siswa. Tampaklah sekarang bahwa gambaran yang saya bangun ini seluruhnya salah. Mengapa saya tidak melihat ini sebelumnya?

Ketika saya duduk di pojok ruang kelas sambil mengamati para siswa tanpa pemeriksaan lebih dekat atas mereka, sekedar untuk menemukan seperti apa mereka sebenarnya dan bagaimana mereka berbeda dari anak-anak remaja yang sudah saya tahu dan kenal, saya kemudian sadar akan sesuatu. Kita tidak pernah dapat menemukan apa yang anak-anak lakukan di kelas dengan hanya mengamati mereka ketika nama mereka dipanggil. Kita mesti mengamati anak-anak ini dalam rentang waktu yang cukup lama tanpa membuat mereka sadar akan pengamatan ini.

Selama kebanyakan kelas pelafalan, ketika kelas bekerja sebagai satu unit, seperti dalam pelajaran pengucapan, sebagian

besar siswa sangat kurang memberi perhatian terhadap apa yang sedang berlangsung. Anak-anak yang sangat memerlukan perhatian kita biasanya adalah mereka yang memberi perhatian paling kecil. Anak-anak lain, yang tahu persis mengenai jawaban terhadap pertanyaan apa saja yang diberikan kepada mereka, ingin menyadarkan kita bahwa dia tahu jawabannya karena itu tangan mereka selalu terangkat. Dengan mengetahui jawaban yang tepat, mereka juga berada dalam posisi untuk menertawakan jawaban-jawaban ganjil yang mungkin diberikan oleh rekan-rekan mereka yang kurang pandai.

Akan tetapi, seperti dalam semua kelas lain, anak-anak yang mampu merupakan kelompok minoritas saja. Sementara itu, apa yang menyebabkan kegagalan kelompok mayoritas di kelas adalah bahwa perhatian mereka sangat bergantung pada apa yang sedang terjadi di kelas. Mereka mendengarkan dengan penuh perhatian segala bentuk emosi yang timbul. Mereka memperhatikan jika sedang terjadi perdebatan, atau bila seseorang sedang menghadapi masalah, atau bila seseorang ditertawakan karena jawaban yang buruk dan lucu. Juga, bila kita menjelaskan kepada seorang anak yang lambat mengenai sesuatu yang sederhana yang justru hampir semua anak tahu, mereka akan mengacung-acungkan tangan dan menyuarakan "O-o-o-o-oh! O-o-o-o-oh!" yang menakutkan dan menegangkan bagi anak itu. Tapi pada kebanyakan kesempatan, ketika kita menjelaskan atau bertanya ataupun ketika diskusi sedang berlangsung, sebagian besar anak-anak tidak memberi perhatian serius atau bahkan tidak memperhatikan sama-sekali. Beberapa anak akan melamun. Sebanyak apa pun usaha membangunkan mereka kembali dengan keras, meskipun menarik perhatian para siswa lain, tidak dapat menghentikan kebiasaan buruk mereka. Anak-anak yang lain menulis dan mempertukarkan catatan, berbisik-bisik, berdiskusi dalam bahasa sandi, mencorat-coret dan menggambar di kertas atau meja, atau bermain dengan barang-barang di sekitar mereka.

> Anak-anak itu tetap melamun di siang hari, tak peduli seberapa sering mereka tertangkap basah dan menjadi malu karenanya, karena tanpa usaha kita untuk membuatnya menjadi menarik dan aman maka kelas adalah tempat yang membosankan, membingungkan, dan juga membahayakan sehingga mereka berusaha "lari" dari dalam kelas begitu ada kemungkinan—melamun adalah satu-satunya jalan keluar yang mungkin mereka tempuh.

Kenyataan ini memperlihatkan bahwa tidak terlalu berat bagi seorang guru untuk mengatasi masalah ini jika dia sungguh-sungguh mengajar dan tidak sekedar sibuk menjaga siswa tetap diam dan sibuk belajar. Guru seperti disebut terakhir ini seumpama seseorang dalam hutan di malam hari dengan senter di tangannya. Ke mana saja dia mengarahkan senternya, burung-burung dan binatang-binatang yang tersorot akan sadar, dan tidak bertingkah seperti biasanya dalam keadaan gelap. Karena perilaku mereka menjadi tidak alamiah lagi, kita tidak bisa tahu dan mengenal dengan sungguh-sungguh kehidupan malam di hutan.

Demikian pula di kelas; guru dapat mengarahkan lampu sorot perhatiannya di kelas kepada seorang siswa, kepada hal tertentu, dan lalu kepada mereka semua; tetapi para siswa tahu ketika perhatiannya tertuju kepada mereka semua dan karena itu sama sekali tidak bertingkah seperti ketika perhatiannya tertuju ke tempat lain. Guru yang terlalu fokus berpikir tentang tindakan atau pertanyaan dari seorang siswa tertentu ataupun tentang dirinya sendiri dan apa yang sedang coba dia jelaskan, tidak akan mampu mengetahui apa yang sedang dilakukan oleh para anggota kelas yang lain. Ketika dia menemukan anak-anak sedang melakukan apa yang tidak semestinya mereka perbuat dan melarang mereka berbuat demikian maka anak-anak tahu bahwa mereka hanya perlu menunggu lepas perhatian guru mereka tertuju ke tempat lain atau, lebih tepatnya, ke pekerjaannya lagi.

Para pengamat dalam kelas tampak tidak banyak menemukan kenyataan ini. Mengapa tidak? Hal ini dapat terjadi karena beberapa dari mereka tidak berada dalam kelas cukup lama sampai anak-anak mulai bertindak secara alamiah di hadapan mereka. Sebaliknya, mereka yang berada dalam kelas cukup lama juga dapat melakukan kesalahan dalam pengamatan karena terlalu banyak meluangkan waktu untuk mengamati guru ketimbang mengamati anak-anak. Para mahasiswa keguruan yang sedang dalam tahap praktek mengajar juga terlalu banyak berada dalam satu kelas, mengira bahwa kehadiran mereka di sana untuk meneliti *Cara Mengajar* atau untuk menemukan trik-trik mengatur anak-anak dengan mengamati *Ahli yang sedang Mengajar*. Konsentrasi mereka lebih terarah pada manipulasi dan kontrol atas anak-anak ketimbang terhadap cara memahami anak-anak itu. Maka, yang diamati adalah guru yang sedang mengajar, melihat hanya apa yang dilihat oleh guru itu, dan karena itu kehilangan banyak pengalaman berharga.

Seharusnya, terdapat lebih banyak situasi di mana dua guru berpengalaman berada dalam kelas yang sama, mengajar serta mengamati kelompok anak-anak yang sama, berpikir dan saling bertukar pikiran tentang apa yang mereka lihat dan dengar. Akan tetapi, sekolah tidak mampu mendukung hal ini. Apa yang dilakukan oleh sekolah ialah membayar seorang guru untuk masing-masing kelas. Harapan saya adalah yayasan-yayasan bersedia mendukung jenis pekerjaan seperti ini ketimbang menyumbang miliaran dana untuk proyek-proyek besar yang sekedar menghasilkan publisitas dan disertasi-disertasi doktoral. Yayasan-yayasan ini mungkin menganggap bahwa memiliki dua guru yang mempelajari lebih banyak mengenai anak-anak daripada yang mereka ketahui sebelumnya tidak layak memperoleh sokongan dana. Jika demikian halnya, menurut saya mereka salah. Ketika saya memikirkan apa yang telah ditunjukkan dari pengalaman selama satu tahun ini tentang pikiran, tingkah-laku, dan tindakan anak-anak, serta kesempatan eksplorasi dan spekulasi apa yang telah terbuka lebar.

Para pengamat dalam kelas tampak tidak banyak menemukan kenyataan ini. Mengapa tidak? Hal ini dapat terjadi karena beberapa dari mereka tidak berada dalam kelas cukup lama sampai anak-anak mulai bertindak secara alamiah di hadapan mereka. Sebaliknya, mereka yang berada dalam kelas cukup lama juga dapat melakukan kesalahan dalam pengamatan karena terlalu banyak meluangkan waktu untuk mengamati guru ketimbang mengamati anak-anak. Para mahasiswa keguruan yang sedang dalam tahap praktek mengajar juga terlalu banyak berada dalam satu kelas, mengira bahwa kehadiran mereka di sana untuk meneliti *Cara Mengajar* atau untuk menemukan trik-trik mengatur anak-anak dengan mengamati *Ahli yang sedang Mengajar*. Konsentrasi mereka lebih terarah pada manipulasi dan kontrol atas anak-anak ketimbang terhadap cara memahami anak-anak itu. Maka, yang diamati adalah guru yang sedang mengajar, melihat hanya apa yang dilihat oleh guru itu, dan karena itu kehilangan banyak pengalaman berharga.

Seharusnya, terdapat lebih banyak situasi di mana dua guru berpengalaman berada dalam kelas yang sama, mengajar serta mengamati kelompok anak-anak yang sama, berpikir dan saling bertukar pikiran tentang apa yang mereka lihat dan dengar. Akan tetapi, sekolah tidak mampu mendukung hal ini. Apa yang dilakukan oleh sekolah ialah membayar seorang guru untuk masing-masing kelas. Harapan saya adalah yayasan-yayasan bersedia mendukung jenis pekerjaan seperti ini ketimbang menyumbang miliaran dana untuk proyek-proyek besar yang sekedar menghasilkan publisitas dan disertasi-disertasi doktoral. Yayasan-yayasan ini mungkin menganggap bahwa memiliki dua guru yang mempelajari lebih banyak mengenai anak-anak daripada yang mereka ketahui sebelumnya tidak layak memperoleh sokongan dana. Jika demikian halnya, menurut saya mereka salah. Ketika saya memikirkan apa yang telah ditunjukkan dari pengalaman selama satu tahun ini tentang pikiran, tingkah-laku, dan tindakan anak-anak, serta kesempatan eksplorasi dan spekulasi apa yang telah terbuka lebar

saya bisa bayangkan betapa banyak penemuan-penemuan hebat tentang pembelajaran yang mungkin dapat dicetuskan apabila guru-guru di tempat lain juga melakukan cara yang sama.

> Ini memberi petunjuk tentang apa yang mesti dilakukan orang-orang dewasa ketika mereka bekerja seorang diri dalam ruang kelas. Inilah yang saya sendiri lakukan di kelas lima selama tiga tahun belakangan ini dan persis inilah yang dijelaskan oleh James Herndon dalam karyanya, *How to Survive in Your Native Land*. Untuk itu, tugas guru pertama-tama ialah menyiapkan tempat—ruang fisik, intelektual, dan emosional—di dalamnya para siswa akan memiliki kesempatan yang baik untuk menjalani kehidupan yang menarik. *Maka*, ini berarti bahwa tugas besar para guru adalah melihat apa saja yang siswa lakukan dalam ruang itu. Gambaran untuk itu telah dilukiskan dengan baik sekali oleh G.B. Shaw dalam karyanya *Caesar and Cleopatra*. Dalam buku itu, sang ratu memberitahu dayang-dayangnya bahwa Caesar telah berpesan kepadanya untuk mengizinkan mereka mengatakan apa saja yang mereka inginkan; dan bahwa ketika Ratu bertanya kepada Caesar mengapa demikian, Caesar menjawab, "Agar kau bisa belajar *siapa mereka sebenarnya*." Sangat tepat. Apa yang perlu dipelajari tentang para siswa kita ialah tentang siapa mereka sebenarnya; hal itu dapat terjadi bukan dengan membaca file-file dalam folder yang terisi penuh dengan diagnosis pseudopsikologis serta daftar panjang menakjubkan mengenai apa yang salah dengan para siswa itu, melainkan dengan memberikan mereka kebebasan berpikir, berbicara, dan bertindak sejauh yang diijinkan oleh sekolah lalu mengamati apa yang mereka lakukan.
>
> Jika kita mengamati anak-anak sekedar untuk melihat apakah mereka melakukan apa yang kita inginkan atau tidak inginkan, kita akan kehilangan banyak hal yang sangat menarik dan penting tentang mereka. Inilah salah satu alasan mengapa banyak guru kelas, bahkan setelah bertahun-tahun mengajar, amat sedikit

memahami kepribadian anak-anak yang sebenarnya. Para orang tua yang mengajar anak-anak mereka di rumah secara konsisten melakukan pekerjaan yang baik ini karena mereka memiliki waktu—juga keinginan—untuk mengenal anak-anak itu dan keinginan-keinginan mereka, serta tanda-tanda yang menunjukkan perasaan-perasaan mereka. Hanya bila guru-guru di sekolah membebaskan diri mereka dari tugas-tugas keguruan tradisional—entah sebagai bos, polisi, atau hakim—para guru akan mampu cukup belajar tentang para siswa mereka untuk melihat apa yang terbaik dan berguna bagi anak-anak itu.

Ketika, tanpa rencana besar apa pun dalam benak, saya mulai menyediakan lebih banyak waktu selama hari-hari efektif sekolah bagi siswa saya untuk berdiskusi dan bekerja sama, saya mulai belajar banyak tentang pengalaman, gagasan, dan minat mereka sehingga justru karena itu saya dapat menemukan berbagai cara untuk menjadikan ruang kelas lebih berguna bagi mereka. Ini artinya, anak-anak mesti mengajar saya sebelum saya mulai mengajar mereka.

Dengan demikian, ketika saya tahu, *dari percakapannya dengan teman-temannya*, bahwa salah seorang siswa saya menyukai kuda, saya dapat membantunya mengatasi "masalah membacanya" dengan menempatkan dalam jangkauannya satu eksemplar *National Velvet*. Seperti perkiraan saya, dia menyukai ini dan rasa cintanya yang mendalam akan sejarah serta orang-orang dalam National Velvet memberi dia keinginan dan kekuatan untuk mengatasi "masalah membacanya"—yang sebenarnya hanya berupa ketakutan bahwa dia *mungkin tidak dapat* belajar membaca dan rasa malu yang terjadi jika hal itu terbukti.

☐ 27 Juli 1958

Sudah menjadi jelas sepanjang tahun bahwa cara anak-anak ini memandang sekolah adalah hampir seluruhnya dalam kerangka tugas yang mesti dijalankan setiap hari, dari waktu ke waktu, yang

dipaksakan kepada mereka. Pandangan ini justru di luar perkiraan para guru. Guru yang berdedikasi akan memandang dirinya sebagai penuntun para siswanya ke tujuan yang lebih mulia (paling tidak, hingga pertengahan jalan) yang manfaatnya akan melampaui kesulitan perjalanan yang harus ditempuh. Andaikan guru mengajar sejarah, dia mesti berpikir betapa menarik, menggairahkan, dan sangat bergunanya mempelajari sejarah serta betapa beruntungnya para siswa ketika mereka mulai berbagi pengetahuan. Bila seorang guru mengajar bahasa Prancis, dia mesti juga menyajikan keunggulan sastranya, keindahan berbahasa Prancis, atau kenikmatan masakannya serta membantu menyediakan kegembiraan bagi para siswa. Demikian pula seharusnya terjadi dengan pelajaran lain.

Artinya, guru mesti merasa bahwa ketertarikan mereka dan ketertarikan para siswa secara fundamental sama, seperti yang pernah saya rasakan. Saya selalu merasa bahwa saya sedang menuntun dan membantu para siswa dalam perjalanan yang hendak mereka tempuh; mereka tidak mampu berjalan tanpa bantuan saya. Saya tahu bahwa jalan ini amat berat, tetapi saya beranggapan bahwa mereka dapat melihat tujuannya sejelas yang saya lihat dan bahwa mereka sangat ingin untuk mencapai tujuan itu. Maka, menjadi sangat penting untuk memberikan kepada para siswa suatu perasaan sedang berada dalam perjalanan ke tujuan yang sangat berharga ini. Sekarang saya sadari bahwa banyak dari pembicaraan saya menuju tujuan ini seperti sia-sia belaka. Mungkin ini terjadi karena saya beranggapan bahwa para siswa berada di kelas karena mereka sangat ingin mempelajari apa yang hendak saya sampaikan, padahal mereka tahu lebih baik. Para siswa berada di sekolah karena mereka harus berada di sekolah; mereka berada di kelas bersama saya karena mereka harus berada di kelas saya atau jika tidak maka mereka mesti berada di kelas lain yang mungkin bisa lebih buruk lagi.

Anak-anak yang berada di sekolah seumpama anak-anak yang sedang dalam pemeriksaan dokter. Dokter dapat saja berbicara dalam raut wajah bahagia tentang sejauh mana pengobatannya

ampuh menyembuhkan; tetapi anak-anak malah berpikir bahwa pengobatan itu mungkin akan menyakiti mereka atau tentang seberapa buruk rasanya pengobatan itu. Jika mereka bebas memilih, mereka takkan memilih berada di tempat itu.

Jadi, para petualang gagah perkasa, yang saya yakini sedang saya pimpin ke tujuan yang sangat diharapkan, ternyata tidak lebih dari barisan tawanan; dipaksa di bawah ancaman hukuman untuk melangkah sepanjang tapak berbatu yang tidak tentu arah, bahkan beberapa langkah ke depan pun tidak sanggup mereka lihat. Cara sekolah memperlakukan anak-anak menjadi seperti demikian; sekolah menjadi tempat *orang-orang* mengarahkan anak-anak untuk datang belajar; di mana *orang-orang* memerintahkan anak-anak untuk melakukan tugas-tugas tertentu; dan di mana *orang-orang itu* pulalah yang membuat hidup anak-anak tidak menyenangkan jika anak-anak tidak melakukan tugas-tugas mereka atau tidak melakukannya dengan benar.

Dalam pandangan anak-anak, urusan utama di sekolah bukanlah belajar, apa pun arti yang dapat tersirat dalam kata belajar; melainkan, semata-mata tempat agar tugas harian terlaksana atau setidaknya tidak membuat masalah, dengan usaha dan ketidaknyaman yang minimum. Setiap tugas tidak memiliki tujuan yang lebih luas dari sekedar mengerjakan tugas itu sendiri. Anak-anak tidak peduli bagaimana mereka mengambil manfaat dari itu semua. Bila mereka dapat keluar dari masalah dengan melakukan tugas-tugas itu maka para siswa akan melakukan tugas itu; akan tetapi, jika pengalaman telah mengajarkan bahwa usaha mereka itu tidak efektif maka mereka akan beralih ke sarana-sarana lain, sarana-sarana yang tidak benar, yang secara keseluruhan akan mengalahkan apa pun tujuan yang ingin dicapai oleh sang pemberi tugas.

Para siswa sangat pandai dalam hal membuat orang lain melakukan tugas yang seharusnya menjadi tugas mereka. Saya teringat akan hari saat Ruth membuka mata saya belum lama ini. Kami sedang menyelesaikan soal-soal matematika. Saya puas dengan diri sendiri sebab, selain menjelaskan kepadanya jawaban serta

memperlihatkan bagaimana menyelesaikan soal matematika itu, saya "membuat dia berpikir" dengan mengajukan pertanyaan kepadanya. Ini merupakan pekerjaan yang lambat. Pertanyaan demi pertanyaan dijawab hanya dengan diam. Dia tidak mengatakan apa pun, tidak pula mengerjakan apa-apa. Dia hanya duduk terpaku sambil memandangi saya dari balik kaca matanya dan hanya menunggu. Sepanjang waktu saya harus memikirkan pertanyaan yang lebih gampang dan lebih menukik pada masalah dibanding pertanyaan sebelumnya sampai akhirnya saya menemukan pertanyaan paling gampang yang mungkin dirasakannya aman untuk dijawabnya. Dengan demikian kami menambah satu hasta lagi di jalan panjang yang mesti ditempuh. Akhirnya ketika mengamati dia, sambil menunggu jawaban yang mungkin terhadap pertanyaan saya, saya melihat bahwa sejak permulaan dia sama-sekali tidak mempedulikan apa yang saya tanyakan kepadanya. Faktanya, dia bahkan tidak berpikir tentang pertanyaan itu; tetapi diam-diam dia mengintangi saya, memuji kesabaran saya, menunggu pertanyaan berikutnya yang tentu saja lebih gampang lagi. Saya pikir, "Saya telah diakalinya!" Gadis kecil ini telah belajar bagaimana membuat saya menjawab pertanyaan baginya. Persis cara inilah yang telah dia pelajari untuk membuat para gurunya terdahulu melakukan hal yang sama. Jika saya tidak mengatakan jawabannya kepadanya, sudah pasti dia akan membiarkan saya menanyai dia dengan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah ke jawaban atas pertanyaan itu.

Gambaran-gambaran di atas memperlihatkan bahwa sekolah dan para guru pada umumnya sama butanya dengan saya akan strategi para siswa. Idealnya, para guru akan mengajar dan memberikan tugas-tugas sedemikian rupa sehingga para siswa yang benar-benar memikirkan makna dari pelajaran itu akan memiliki kesempatan terbaik meraih sukses, sementara mereka yang mencoba melakukan tugas-tugas dengan cara-cara yang tidak tepat, tanpa berpikir atau memahami, akan gagal. Akan tetapi, faktanya justru sebaliknya. Sekolah cenderung mendorong lahirnya *produser*, yakni anak-anak yang sasaran utamanya hanya untuk memperoleh "jawaban

yang benar" dengan cara apa saja. Suatu sistem yang dijalankan berdasarkan "jawaban yang benar" tidak akan banyak membantu. Sekolah-sekolah seperti ini biasanya menghambat lahirnya *para pemikir*.

Dulu, tidak pernah terpikirkan oleh saya bahwa siswa yang kurang cerdas akan berpikir dengan sangat berbeda tentang tugas-tugas mereka dibandingkan dengan siswa yang lebih cerdas; saya justru beranggapan bahwa mereka berpikir dalam cara yang sama, hanya berbeda dalam tingkat kerekatan. Jadi, mulai kelihatan gamblang bahwa ekspektasi dan rasa takut akan kegagalan akan, bila cukup kuat, menuntun para siswa bertindak dan berpikir dengan suatu cara yang khusus, serta mengadopsi strategi-strategi yang berbeda dibanding para siswa yang lebih percaya diri. Contoh yang paling baik dalam hal ini adalah Emily. Dia secara emosional dan intelektual kurang mampu dalam memeriksa pekerjaannya, kurang mampu membandingkan gagasannya dengan realitas, dan juga kurang mampu membuat keputusan menyangkut nilai (*value*) dari pikiran-pikirannya. Emily membuat saya berpikir tentang binatang yang melarikan diri dari bahaya—lari secepat mungkin, tidak menengok ke belakang, ingat-ingat di mana bahaya yang mengancam itu berada, dan lari dari keadaan bahaya itu sejauh mungkin. Adakah banyak siswa lain yang bereaksi seperti ini terhadap rasa takut dalam diri mereka?

☐ 22 September 1958

Para siswa tidak memerlukan waktu terlalu lama untuk mengenal guru-guru mereka. Sebagian dari anak-anak ini sudah tahu bahwa apa yang dihargai oleh para guru adalah banyak bicara dan banyak ide, kalaupun ide-ide itu asal dilontarkan begitu saja. Apa yang dapat kita lakukan terhadap anak-anak yang mungkin lebih suka berpikir tetapi tidak suka berbicara?

Pada suatu pelajaran matematika, saya berada dalam suatu puncak situasi dilematis. Saya menghendaki agar anak-anak

berpikir tentang apa yang sedang mereka buat. Akan tetapi, ketika saya mengajukan pertanyaan terlalu sulit mereka mulai berusaha membaca pikiran saya atau, seperti yang mereka lakukan pada pagi ini, mereka mengemukakan gagasan-gagasan liar dan kacau seakan-akan menelan mentah-mentah pernyataan saya bahwa memiliki ide yang buruk adalah lebih baik daripada tidak memiliki ide sama sekali. Bila, di kesempatan lain, saya membagi pelajaran ke dalam bagian-bagian kecil sehingga ketika saya mengajukan pertanyaan akan banyak siswa yang mampu menjawab dengan penuh percaya diri, bukankah saya sedang melakukan apa yang telah saya lakukan kepada Ruth tahun lalu yakni melakukan proses berpikir yang seharusnya mereka lakukan sendiri?

Terhadap situasi dilematis ini rasanya tidak ada jalan tengah. Oleh karena itu, yang perlu saya buat adalah mengajukan pertanyaan yang sulit pada sebagian dari waktu pelajaran dan pertanyaan yang gampang pada kesempatan lain.

> Masalahnya sebenarnya adalah saya mengajukan terlalu banyak pertanyaan. Lambat laun, saya belajar menutup mulut dan berhenti mengajukan banyak pertanyaan. Berhenti terus-menerus berusaha menemukan seberapa banyak siswa mengerti pelajaran saya. Guru mesti membiarkan peserta didik menentukan kapan mereka boleh mengajukan pertanyaan sebab biasanya para siswa butuh waktu lama untuk menemukan pertanyaan yang pantas diajukan. Bukan merupakan tugas pokok pengajar untuk secara konsisten mencoba dan memeriksa pemahaman peserta didik. Tugas ini adalah tugas para pelajar sendiri dan hanya mereka yang dapat melakukan pemeriksaan semacam itu. Tugas para guru adalah menjawab pertanyaan ketika para siswa bertanya atau berusaha membantu para siswa mengerti lebih baik bila mereka memerlukan bantuan seperti itu.
>
> Apa yang perlu terus kita lakukan adalah berusaha menemukan apa yang anak-anak pahami sehingga kita bisa

membantu mereka mengerti lebih baik lagi. Akan tetapi, bagi para siswa, ujian terhadap pemahaman mereka tidaklah berbeda dengan ujian sekolah yang lain; semuanya itu hanya membuat mereka lebih gugup dan bingung daripada sebelumnya.

☐ 13 Oktober 1958

Apa yang dikatakan oleh seorang guru kelas enam beberapa waktu lalu memberi isyarat bahwa beberapa dari jagoan strategi tahun lalu belum berubah. Tapi jangan patah semangat. Berhadapan dengan anak-anak dengan strategi yang dangkal dan melemahkan diri sendiri, yang hanya mengharapkan jawaban dari guru dan menyenangkan guru, kita dapat, hingga batas-batas tertentu dan jangka waktu yang lama, menciptakan situasi yang membuat beberapa di antara mereka mungkin bersedia menggunakan akal mereka dalam cara-cara yang lebih baik. Pada gilirannya, beberapa dari anak-anak ini mungkin akan membawa cara pandang baru ini ke dalam suatu situasi yang baru, meskipun kita tidak bisa berharap bahwa mereka semua akan bisa seperti itu. Kebanyakan siswa justru cenderung kembali lagi ke strategi yang bagi mereka amat familiar serta nyaman.

Dalam satu tahun pelajaran, tidak banyak anak-anak yang akan menyusun ulang keseluruhan cara mereka menghadapi kehidupan. Dengan keberuntungan, kita dapat memberikan kepada beberapa di antara mereka suatu perasaan mengenai seperti apa rasa mengerahkan seluruh inteligensi mereka pada satu soal, berpikir kreatif, orisinal, dan konstruktif alih-alih defensif dan mengelak. Kita dapat berharap bahwa mereka akan cukup menikmati pengalaman itu, yang membuat mereka ingin mencobanya lagi; namun, ini hanyalah harapan. Dengan kata lain, kita dapat mencoba memberikan mereka pandangan sekilas tentang suatu "negara asing intelektual", membujuk mereka untuk mengunjungi "negara" itu sebentar; tetapi akan memerlukan lebih banyak waktu untuk membuat mereka menjadi penduduk "negara" itu.

Tidak dapat dibayangkan luar biasanya kemungkinan prestasi anak-anak jika kita, sejak hari pertama mereka masuk sekolah, berkonsentrasi pada menciptakan kondisi yang memungkinkan inteligensi diberi ruang sebesar-besarnya untuk berkembang; meski tentu saja perlu diakui bahwa menciptakan kondisi sehingga pikiran-pikiran cemerlang dapat muncul tidak berarti bahwa pikiran cemerlang itu pasti akan muncul.

Sam, misalnya. Dia secara temperamen siap untuk berpikir baik akan tetapi jarang benar-benar berpikir baik. Suatu hari saya menuliskan urutan angka-angka di papan tulis dan bertanya kepada para siswa untuk menjelaskan kepada saya kemungkinan relasi yang mungkin terdapat di antara urutan angka-angka itu. Dua atau tiga pengamatan pertama Sam adalah sebagai berikut: "Ada sebuah angka satu di baris teratas dan sebuah angka satu di baris tengah, ada sebuah angka dua pada bilangan ketiga dan sebuah angka dua pada bilangan kelima... ." Sangat tidak signifikan, sangat sempit, dan tidak ada hal yang umum (generalitas) di antara angka-angka itu. Kemudian, di tengah-tengah itu semua, dia memunculkan satu generalisasi yang sangat kuat yang saya sendiri bahkan belum menemukannya.

Lucunya, saya tidak merasa bahwa dia menganggap salah satu di antara gagasan-gagasannya itu agak lebih baik dibanding yang lain. Dia mungkin suatu hari akan berkata bahwa kuda serupa dengan sapi dalam pengertian bahwa kedua-duanya adalah binatang ternak peliharaan yang memakan rumput, selanjutnya, di hari lain berkata bahwa kedua hewan tersebut serupa karena dia belum pernah menunggangi keduanya atau sesuatu yang serupa dengan itu. Bagaimana kita dapat menolong dia untuk menyadari bahwa beberapa cara untuk melihat sesuatu atau mengurutkan berbagai hal akan lebih berguna daripada cara yang lain?

Kita mesti meyakinkan para siswa supaya tidak ragu-ragu mengajukan pertanyaan. Bahkan lebih jauh dari itu, kita harus menyatakan gagasan bahwa beberapa pertanyaan lebih berguna dibanding pertanyaan lain dan bahwa pertanyaan tertentu dapat

mengubah jawaban negatif menjadi positif. Di sinilah permainan-permainan seperti Twenty Questions, permainan kartu, dan balok timbangan menjadi bermanfaat. Para ilmuwan yang mengajukan suatu pertanyaan mengenai alam—misalnya dengan melakukan percobaan—berusaha mengajukan pertanyaan tertentu sedemikian rupa sehingga dia memperoleh informasi tentang seperti apa jadinya percobaannya nanti, dan akan memberikan gambaran mengenai apa yang akan dilakukan selanjutnya. Dia mengajukan pertanyaan dengan maksud tertentu. Inilah seni yang paling halus. Dapatkah siswa kelas lima belajar sedikit tentang hal ini?

Ketika Nancy dan Sheila mengerjakan soal timbangan tahun lalu, mereka selalu mendekati kebenaran namun hal itu cenderung mudah dilupakan karena mereka tidak pernah mengemukakan gagasan dalam satu bentuk yang dapat diuji-coba dengan eksperimen. Itu sebabnya satu di antara mereka berkata, "Benda-benda akan lebih berat jika ditaruh lebih jauh dari poros timbangan." Ini adalah satu langkah maju; namun mereka tidak dapat memikirkan satu cara untuk memeriksa atau mempertajam wawasan ini, tidak pula sanggup menanyai diri mereka sendiri (menggunakan istilah mereka sendiri) seberapa banyak benda-benda bertambah berat ketika benda-benda itu diletakkan lebih jauh lagi dari poros timbangan.

> Kesalahan yang biasanya Bill dan saya buat adalah berpikir bahwa perbedaan di antara siswa di kelas kami adalah dalam *teknik* berpikir: Bahwa siswa yang sukses mempunyai teknik berpikir yang cerdas sementara siswa yang kurang sukses, yakni para "produser", mempunyai teknik berpikir yang kurang cerdas, karena itu tugas kami adalah mengajarkan teknik-teknik berpikir yang lebih baik. Akan tetapi, anak-anak yang kurang beruntung tidak pernah berusaha sedikitpun untuk melakukan hal yang serupa seperti yang dilakukan oleh anak-anak yang sukses. Mereka bertindak dengan cara yang sama sekali berbeda, demikian juga dalam melihat sekolah serta tugas-tugas mereka di dalamnya. Sekolah dianggap sebagai tempat

yang membahayakan dan tugas mereka adalah, sejauh mereka mampu, menjauhkan diri dari keadaan bahaya itu. Dengan demikian, urusan mereka di sekolah bukan lagi untuk belajar, melainkan untuk *meloloskan diri*.

Kurang lebih tiga tahun kemudian saya bekerja, di antara banyak hal lain, sebagai instruktur khusus atau tutor pelajaran membaca di sekolah tempat saya telah mengajar kelas lima untuk beberapa tahun sebelumnya. Saya melakukan pendekatan dengan pihak sekolah agar dalam ruang kelas satu diperkenankan memakai *Words in Color* (Kata-kata Berwarna) karya Gattegno. Ini merupakan seperangkat materi ajar yang sangat jenius, di dalamnya setiap bunyi dalam Bahasa Inggris memiliki warna tersendiri.

Seorang anak laki-laki berusia tujuh tahun yang saya tutor tidak mau belajar membaca dan menentang semua usaha untuk mengajari dirinya, karena itu saya diminta untuk mengajar dia seorang diri. Metode yang saya terapkan ialah memakai huruf-huruf yang telah saya potong dari salah satu poster Kata-kata Berwarna untuk membuat suku kata pendek dan meminta dia membaca suku kata itu. Saya mengerti sekarang bahwa metode seperti ini mungkin akan menjadi lebih baik jika saya membiarkan dia menyusun suku kata pendek dan/atau kata lengkap kemudian saya yang mengucapkannya—meskipun sesekali kami juga telah belajar dengan cara demikian.

Setidaknya, saya menggunakan huruf-huruf itu untuk menyusun kata, misalnya PAT. Lalu saya meminta dia membaca kata itu dan dia membaca dengan baik. Kemudian saya mengganti huruf P dengan huruf C (CAT) dan meminta dia membaca lagi. Gattegno menyebut cara ini "transformasi," melihat bahwa perubahan satu huruf dalam satu kata akan mengubah bunyi kata itu—ini merupakan gagasan cemerlang. Anak ini melakukan tiga sampai empat kali transformasi secara sempurna, meskipun agak lambat—ini berarti, seperti

yang saya lihat sendiri, dia *dapat* membaca dan karena itu mengerti sungguh-sungguh apa arti membaca sebenarnya. Tetapi kemudian, secara tiba-tiba dia mengucapkan kepada saya suku kata yang sama sekali tidak berarti. Selalu saja suku kata yang sama. Kami sedang menyusun kata-kata yang tidak memiliki aksara *I* atau *T* sama sekali—misalnya RUN, FUN, BUN. Tiba-tiba, ketika saya meminta dia membaca satu kata, dia akan berkata "stut". "Apa?" Saya bertanya keheranan. "Stut," katanya dengan tenang dan jelas.

Kata yang aneh itu menggoncangkan saya. Baru saja saya mulai yakin bahwa dia sangat mengerti maksud pelajarannya, bahwa dia mulai memahami gagasan tentang kata dan bunyi, kemudian tiba-tiba terlontar dari mulutnya kata yang ganjil ini. Bagaimana mungkin dia dapat melakukan kesalahan ini? Apa arti kata itu? Bagaimana seharusnya saya menangani situasi ini?

Saya perlu waktu cukup lama—berminggu-minggu bahkan berbulan-bulan—untuk mengerti bahwa ketika anak itu menyebutkan "Stut," dia tidak *melakukan kesalahan* sama sekali. Dia hanya ingin mengubah suasana. Dia telah melakukan satu tugas yang telah saya berikan kepadanya, mencoba memahami kata yang telah saya tempatkan di depannya. Kini, dia melakukan suatu "tugas" yang berbeda, membiarkan dirinya beristirahat sejenak, dan saya tidak berada di dekatnya untuk sementara. Maksudnya, dia memberikan saya "tugas" kecil mencari tahu apa gerangan yang membuat dia mengatakan "stut" dan apa pula yang mesti saya lakukan dengan kelakuannya itu. Kalau tadi dia mengikuti permainan saya, sekarang giliran saya mengikuti permainan dia.

Akhirnya saya mengerti apa yang sedang terjadi. Mungkin begitulah cara dia memandang saya—sama sekali bukan dengan sikap tegang dan berkonsentrasi seperti ketika dia mencermati kata-kata di hadapannya, tetapi dengan penuh ketenangan dan rasa ingin tahu. Dia menanti penuh penasaran apa yang akan

saya lakukan berikutnya. Dalam hal ini, saya yang menjadi subjek percobaannya, bukan sebaliknya.

Oleh karena pada saat itu saya telah mengerti strategi tebak-dan-lihat-reaksinya, saya telah belajar, ketika memberikan kepadanya satu kata untuk disandikan, untuk berbalik badan sehingga dia tidak bisa memandang wajah saya lagi. Apabila dia membuat pilihan yang tidak tepat atau tebakan yang salah, saya akan diam dan menunggu dia membuat pilihan atau tebakan lain; tidak memberi komentar apa pun; membiarkan dia bertanggung jawab atas langkah-langkah belajar kami. Akan tetapi, ketika dia menyebutkan "stut", saya selalu memutar badan untuk menatap dia. Akhirnya, saya sadar untuk tidak beraksi seperti itu. Ketika dia mengatakan "stut," saya hanya diam seribu bahasa, tidak bergerak, semata-mata menunggu. Seringkali, selama satu atau dua menit situasi menjadi sunyi. Maka, setelah "istirahat sementara", anak itu menjadi sadar bahwa ternyata jalannya permainan telah beralih dari saya dan kembali ke dirinya, sehingga setelah beberapa saat dia mulai sibuk lagi dengan pekerjaannya.

Semua ini tidak berhasil banyak, karena alasan-alasan yang tidak jelas bagi saya waktu itu tetapi sekarang menjadi lebih jelas. Anak laki-laki ini sebetulnya dapat membaca dan dapat pula "menyandikan" beberapa kata sederhana. Namun demikian, dia tidak menginginkannya dan telah memutuskan menolak melakukannya.

Mungkin akan lebih berguna bagi dia dan juga bagi saya jika saya memanfaatkan waktu kami untuk bersama-sama membaca buku pilihannya atau membiarkan dia membaca dalam hati, dengan pemahaman bahwa kapan saja dia butuh maka dia dapat mengajukan pertanyaan kepada saya tentang apa arti kata tertentu dan saya akan menjelaskan kepadanya—tanpa gangguan pertanyaan-pertanyaan, penjelasan, atau pengujian pemahaman.

☐ 7 Desember 1958

Beberapa dari jagoan strategi kita sedang beraksi:

Tugas Atlas nomor 2 berisi pertanyaan untuk para siswa, "Dua kata kunci apakah yang terdapat pada setiap halaman indeks Atlas itu yang langsung memberi gambaran sekilas mengenai nama-nama apa saja yang dapat ditemukan pada halaman itu?" Para siswa diharapkan menemukan bahwa nama-nama tempat pertama dan terakhir yang tertera pada setiap halaman dicetak dengan huruf yang lebih besar pada sisi atas halaman—seperti di dalam kamus. Beberapa waktu lalu, Abby dan Jane belum mengerti maksud instruksi itu; umumnya terjadi karena mereka terlalu sibuk memikirkan jawabannya. Kami mempelajari contoh-contoh yang tertera dalam kertas itu, tetapi tidak banyak berguna. Akhirnya saya meminta keduanya untuk duduk tenang di masing-masing kursi mereka dan berpikir lagi. Satu atau dua menit kemudian, Jane muncul di depan pintu dan berkata dengan kesal, "Apakah Anda *benar-benar yakin* bahwa jawabannya bukanlah kata-kata yang tertera pada bagian atas kertas?" Saya terperanjat, karena tidak pernah berkata seperti itu, lalu menjawab dengan rasa terkejut, "Kapan saya mengatakan itu?" Dia langsung berbalik kepada Abby yang siap menunggu di depan pintu dan berkata, "Tuliskan jawaban itu!" Jane mendapatkan semua isyarat jawaban yang dia butuhkan dari saya.

☐ 21 Maret 1959

Di bawah ini beberapa siswa melakukan percobaan dengan timbangan (dijelaskan dalam memo tanggal 8 Mei 1958). Seorang siswa telah menempatkan bandul di posisi yang dia yakini akan menyeimbangkan timbangan, sementara yang lain memprediksi apakah timbangan itu akan seimbang.

Abby: Ini mungkin akan bergerak sedikit ke salah satu sisi tapi tidak banyak.

Elaine: Mungkin akan berayun sedikit saja, mungkin seimbang.

tetapi tidak pas betul. (Elaine sebenarnya sekedar menyebutkan semua kemungkinan.)

Rachel: Itu mungkin akan seimbang.

Pat: Pasti akan seimbang dengan pas.

Elaine: Akan berayun-ayun sedikit, kemudian seimbang.

Pada contoh berikutnya ini, 4 × 5" berarti bahwa kami telah menempatkan empat pemberat pada angka lima inci di salah satu lengan timbangan. 2 × ? berarti kami memberi dua pemberat untuk siswa tempatkan pada timbangan. Dalam contoh ini, 2 × 10" akan menyeimbangkan timbangannya.

4 × 5"; 2 × ? Elaine menempatkan pada angka 2", pada angka 1", kemudian pada angka 9". "Apakah itu pilihanmu, Elaine?" tanya saya. "Ya, memang pilihan saya, tapi saya belum yakin akan seimbang." Tujuan mengadakan percobaan ini memang untuk membuat timbangannya seimbang! Kemudian Elaine memutuskan untuk menempatkan pemberat pada angka 9".

Ketika ditanyakan apakah timbangan itu akan seimbang, Hester berkata, "Saya rasa itu akan seimbang."

4 × 5"; 2 × ?

Rachel (sambil menggeser pemberat maju-mundur tanpa keyakinan penuh): "Mungkin tidak akan seimbang."

Barbara: "Tempatkan pemberat itu di tempat yang engkau yakin *memang* seimbang." (Barbara adalah salah satu dari sedikit siswa yang memiliki strategi positif, dia selalu begitu dalam semua hal lain yang dilakukannya.)

Rachel menempatkan pemberat pada angka 1". Sangat jelas, timbangan ternyata tidak seimbang.

3 × 2"; 6 × ? Hester menyebarkan posisi enam blok pemberat pada lengan timbangan, seakan-akan mengharapkan kemujuran bahwa salah satu di antaranya tepat berada pada titik seimbang.

Sekarang giliran Barbara. Setiap siswa langsung memprediksi bahwa timbangan itu akan seimbang.

2 × 3"; 1 × ? Mula-mula dia menempatkan pemberat pada angka 5". Dia memperhitungkan angkanya alih-alih rentangnya.

Setelah sadar akan kesalahannya, dia menempatkan pemberat pada angka 6". Ekspektasi setiap orang kecuali Hester menyatakan setuju, timbangan akan seimbang.

1 × 10"; 2 × ?

Barbara: "2 × 5"." Kemudian dia berkata dengan keyakinan penuh dan suaranya juga menyiratkan sedikit kegembiraan, "Ini akan seimbang!"

Elaine: "Tempatkan pemberat pada angka 1", menjadi lebih ringan; namun pada angka 5", menjadi lebih berat."

Ketika tiba giliran Garry, dia berkata, "Saya yakin lengan timbangannya akan bergerak turun—itu kesimpulan yang lebih aman."

1 × 10; 1 × ? Betty menempatkan pemberat pada angka 10".

Gil: "Mungkin akan bergerak turun sedikit, lalu kembali naik."

Garry: "Ini akan cukup seimbang."

Betty: "Saya punya perasaan, timbangan itu akan seimbang."

4 × 6"; 4 × ? Ralph menempatkan pemberat pada angka 6". Akan tetapi, dua anggota kelompoknya memperkirakan tidak akan seimbang; lantas Betty berkata, "Aku ambil kesimpulan bahwa timbangannya akan seimbang, sehingga jika ternyata memang seimbang maka kita tidak akan mendapat skor terlalu kecil dalam pelajaran ini." Dia benar-benar sedang menerapkan strategi minimaks!

Cara penilaiannya adalah dengan memberikan skor pada kelompok untuk setiap prediksi yang tepat. Cukup lama mereka memikirkan lebih banyak cara untuk memperoleh nilai terbaik daripada memikirkan bagaimana membuat timbangannya seimbang. Padahal, yang diharapkan adalah mereka memahami gambaran mengenai cara menyeimbangkan timbangan dan menjelaskan bahwa skor hanyalah sebagai motivasi. Akan tetapi, di luar dugaan, mereka memikirkan cara untuk memperoleh skor yang baik yang justru tidak ada hubungannya dengan apakah timbangan akan seimbang ataukah berat sebelah.

4 × 9"; 4 × ? Sam menempatkan pemberat pada angka 9". Kemudian Ralph berkomentar, "Tadi dia tidak percaya pada saya, namun saya akan percaya padanya sebab pada angka inilah saya akan tempatkan pemberatnya."

Tak lama kemudian, Sam berkata kepada pemain lain, "Lakukan apa yang kamu pikir benar." Terhadap komentar itu, Betty yang biasanya memiliki karakter lebih positif berkata, "Bermainlah dengan aman."

Pada titik ini, Betty memperkirakan bahwa cara untuk mendapatkan nilai yang baik adalah dengan menempatkan pemberat pada posisi yang salah, sehingga rekan-rekan dalam kelompok akan berkata bahwa itu salah. Dengan demikian mereka masing-masing akan mendapat poin karena memprediksi secara tepat. Sebab itu Nat berkata, "Apakah pilihan suara *tidak* (timbangannya tidak akan seimbang) sama baiknya dengan pilihan suara *ya* (timbangannya akan seimbang)?" Ini pertanyaan bagus, kita mesti memberi skor lebih tinggi untuk pilihan suara *ya*.

Sekarang, hasil kelompok kerja lain.

4 × 8"; 4 × ? Tony menempatkan pemberat pada angka 7" lalu berkata, "Bersiaplah untuk tidak setuju." Lalu dia menggeserinya ke angka 8". Semua anggota kelompoknya mengambil suara *ya*, tapi Nat menyimpan pilihannya dalam hati.

Pada kesempatan berikutnya, ketika tiba gilirannya untuk menebak, Nat berkata, "Salah, harusnya kau menaruhnya di tempat yang lebih pas."

> Pantas dicatat di sini bahwa beberapa tahun kemudian, ketika saya menaruh timbangan dan pemberat di atas meja di bagian belakang ruang kelas dan membiarkan benda itu di sana tanpa berkata apa pun tentang benda itu atau mencoba mengajarkan tentang benda itu, banyak siswa termasuk juga beberapa siswa yang kurang cerdas mampu memahaminya dengan sekedar mengamati timbangan itu sambil mencoba-coba cara kerjanya.

☐ 28 April 1959

Berikut ini beberapa catatan dari beberapa hari sebelumnya, ketika anak-anak kelas empat bermain Twenty Questions.

Banyak siswa sangat gelisah ketika tiba giliran mereka untuk mengajukan pertanyaan. Kami meminta anak-anak memainkan permainan itu dengan harapan agar, demi mendapatkan apa yang tersembunyi di dalam pikiran, mereka akan belajar mengajukan lebih banyak lagi pertanyaan informatif dan berguna.

Anak-anak ini memandang permainan itu secara sangat berbeda, bahwa "Ketika tiba giliran saya, saya mesti mengajukan pertanyaan". Mereka tidak tertarik pada tujuan permainan atau apakah pertanyaan mereka cukup menjadi informasi yang berguna. Maka, persoalannya menjadi semata-mata bagaimana mengajukan pertanyaan, pertanyaan yang sudah usang sekalipun. Bahaya pertama adalah bahwa siswa hanya akan duduk di sana, tidak mampu mengajukan pertanyaan; bahaya berikutnya adalah ketika siswa mengajukan pertanyaan maka anak-anak lain akan berpikir pertanyaannya itu bodoh, menertawakannya, dan berkata kepadanya, "Itu tidak berguna."

Tampak bahwa persoalan kemudian menjadi lebih kompleks, bukan saja memikirkan pertanyaannya melainkan meluas menjadi memikirkan pertanyaan yang terdengar bagus. Cara terbaik melakukan ini adalah dengan mendengarkan pertanyaan anak-anak yang cukup cerdas kemudian mengajukan pertanyaan yang kurang lebih mirip dengan pertanyaan yang diajukan siswa (-siswa) cerdas tersebut. Dengan demikian, seorang anak yang mendapati dalam suatu permainan bahwa "Apakah itu air?" merupakan pertanyaan yang bagus, akan terus menanyakannya dalam permainan demi permainan, bahkan ketika pertanyaan-pertanyaan lain sudah mengisyaratkan bahwa informasi yang sedang dicari tidak ada hubungannya dengan air.

Banyak dari anak-anak kita bermain dengan cara yang sama. Pat, Rachel, serta beberapa siswa lagi tidak memiliki gambaran

tentang apa yang dicari dalam permainan itu, atau informasi apa yang telah diperoleh dari pertanyaan-pertanyaan yang sudah diajukan. Satu-satunya yang mereka inginkan, ketika tiba giliran mereka untuk mengajukan pertanyaan, ialah mengajukan pertanyaan yang tidak akan ditertawakan. Jessie bahkan bermain dengan lebih aman dibanding itu. Ketika tiba gilirannya, dia menolak mengajukan pertanyaan dengan berkata, "Lewat," dan kelihatan amat senang dengan dirinya sendiri ketika mengatakannya.

> Dalam suratnya pada Growing Without Schooling (Berkembang Tanpa Sekolah), seorang pria menulis tentang strategi pengejaan yang dia terapkan di sekolah. Ketika seorang anak diminta untuk mengeja satu kata yang dia sendiri tidak yakin sepenuhnya, dia tak bergeming—diam seribu bahasa. Tidak ada tebakan, tidak pula pertanyaan—semata-mata membisu. Anak-anak lain, yang hampir pasti akan menertawakan tebakan buruknya, justru mengagumi sikap diamnya itu. Ternyata dia tidak banyak mengalami masalah akan sikap diamnya ini, sebab gurunya pun tidak menginterpretasikan sikap diam ini sebagai pemberontakan. Ini adalah strategi bersekolah yang sempurna.
>
> Bill dan saya memiliki siswa yang memilih strategi diam semacam ini. Mereka jelas mengerti bahwa bersikap diam berarti mereka tidak melakukan apa yang kita inginkan, tetapi tetap berkeyakinan bahwa itu adalah pilihan terbaik mereka.

Strategi lain yang populer adalah tebakan buta tersaruan (*disguised blind guess*). Ketika untuk pertama kali anak-anak memainkan permainan Twenty Questions, setiap pertanyaan adalah tebakan. Tetapi beberapa anak menyimpulkan bahwa amatlah bodoh untuk mencoba menebak di awal, dan bahwa hal yang perlu dilakukan adalah memperkecil kemungkinan. Mereka mengecam dengan pedas teman sepermainan yang berusaha menebak terlalu cepat. Maka, triknya adalah mengajukan pertanyaan tebakan yang tidak kelihatan sebagai suatu tebakan; seperti pertanyaan klasik yang

diajukan Nat, "Apakah dia dibunuh oleh Brutus?" Hal ini telah menjadi semacam lelucon di kelompoknya. Toh, setiap pertanyaan yang dia ajukan menyamarkan sebuah tebakan.

Suatu hari kami menggunakan atlas dan fokus permainan adalah lokasi geografis. Sam hendak bertanya apakah itu Italia, namun itu adalah sebuah tebakan, maka dia berkata, "Apakah itu tampak seperti sepatu boot?" Setiap kali gilirannya tiba, dia hanya berkata, "Apakah saya boleh menebak?" Tampak bahwa strategi memperkecil kemungkinan tidak dia pahami atau jika dia memahaminya dia tidak tahu cara menggunakannya.

Lain halnya dengan Betty yang melakukan tebakan berganda. Memikirkan entahkah itu Corsica ataukah Sardinia, dia bertanya, "Apakah itu berawal dengan huruf C atau S?" Pada kesempatan lain, Betty bertanya lagi, "Apakah itu berawal dengan huruf B, D, C, P, atau T?" Ini bukanlah strategi yang buruk. Pada waktu lain dia berkata kepada rekan sepermainan yang sangat hati-hati, "Jangan bertanya, 'Mungkinkah itu?' tetapi bertanyalah, 'Apakah itu?'" Betty benar-benar seorang anak yang berpendirian positif.

Terkadang kami mencoba menemukan suatu angka dengan permainan Twenty Questions. Suatu hari saya memikirkan suatu angka di antara 1 dan 10.000. Anak-anak yang tadinya dapat menggunakan strategi memperkecil angka dengan baik ketika berusaha menemukan angka di antara 1 dan 100 atau antara 1 dan 500 menjadi kebingungan ketika diberi rentang angka di antara 1 dan 10.000. Banyak yang langsung menebak satu angka tertentu sejak permulaan permainan. Meskipun telah dijelaskan bahwa rentang angka-angka ini amat luas, mereka akan mencoba menyebutkan 65, 113, atau 92. Anak-anak lain akan mempersempit rentangnya sampai mereka menyimpulkan bahwa angka itu terletak dalam rentang 8000an, lalu mulai menebak seolah-olah rentang angka-angka itu sudah cukup kecil untuk langsung ditebak angka sesungguhnya. Kepercayaan diri anak-anak untuk menembak dalam kegelapan memang sangat menakjubkan. Mereka berkata, "Kami telah menemukan angka itu kali ini!" Anak-anak ini selalu

memperlihatkan reaksi sangat tidak percaya ketika mengetahui kemudian bahwa mereka ternyata belum menemukan angka itu.

Mereka tetap berukeras untuk berpegang pada gagasan bahwa jawaban yang baik adalah jawaban *ya*. Ini tentu saja merupakan akibat kesalahan dalam pengajaran bahwa "jawaban yang benar" merupakan satu-satunya jawaban yang berguna. Anak-anak ini belum memahami cara belajar dari kesalahan ataupun bahwa belajar dari kesalahan memang dimungkinkan. Seandainya mereka menanyakan "apakah angka itu terdapat di antara 5000 dan 10.000?" dan saya katakan benar, mereka senang; bila saya katakan salah, mereka tidak senang; meskipun mereka sebenarnya memperoleh informasi yang persis sama besarnya dalam kedua kasus itu. Siswa yang lebih gelisah akan berulang kali mengajukan pertanyaan yang telah terjawab, semata-mata demi kepuasan mendengar jawaban *ya*. Teman-teman sepermainannya yang lebih percaya diri sia-sia menunjukkan kepadanya bahwa mengajukan pertanyaan yang jawabannya telah diketahui itu sesuatu yang menggelikan.

Ada pertanyaan sangat sederhana yang hampir-hampir tidak pernah kita kemukakan: Dari hal-hal yang para guru lakukan, hal manakah yang dapat membantu para siswa belajar dan hal mana yang sebaliknya dapat menjauhkan para siswa dari pembelajaran? Alasan mengapa kita jarang mengajukan pertanyaan ini adalah kita cenderung beranggapan bahwa kecuali ada sesuatu yang salah dengan siswa, *semua* pengajaran (*teaching*) menghasilkan pembelajaran (*learning*), sehingga hal utama yang perlu dipikirkan adalah apa yang mesti dilakukan kepada para siswa agar mereka belajar.

Setelah kita mengerti bahwa cara kita mengajar akan sangat membantu para siswa, sebagian mungkin tidak berguna, dan sebagian lagi bahkan benar-benar merugikan, kita dapat mulai bertanya mengenai cara yang mana dalam situasi seperti apa. Akan tetapi, hanya guru yang dapat mengajukan pertanyaan seperti ini dan menggunakan kerja harian mereka bersama

siswa untuk mengoji jawaban mereka. Segala model penelitian lain yang dianggap berguna bagi perbaikan cara mengajar kebanyakan omong kosong dan buang-buang uang saja.

Selain ekonomi, pendidikan barangkali merupakan bidang aktivitas manusia yang paling luas, di dalamnya hampir tidak ada kaitan antara teori dan pengalaman, di dalamnya orang-orang *mengoji* teori-teori untuk menyimpulkan apakah teori-teori itu memang terbukti, serta menolak atau mengubahnya bila tidak terbukti.

Sejak awal kerja sama kami di kelas lima, Bill Hull dan saya menemukan secara cukup tepat bahwa alasan begitu banyaknya siswa dalam kelas kami belajar begitu sedikit adalah karena mereka menggunakan strategi pemikiran dan pemecahan masalah yang buruk. Apa yang tidak saya temukan hingga cukup lama adalah bahwa *kami*, ruang kelas *kami*, dan posisi *kami* sebagai guru yang berperan sebagai pemberi perintah, hakim, dan pemberi nilai merupakan *sumber* dari strategi buruk para siswa ini. *Kami*, bukannya pelajaran matematika, membaca, pelafalan, ataupun sejarah, merupakan akar persoalan yang mendorong para siswa merancang strategi untuk mengatasinya.

Baru kemudian, pada akhirnya, di sekolah lain, saya mulai mencari jawaban secara lebih intuitif ketimbang rasional mengenai cara agar saya dapat menjadikan kelas di dalamnya para siswa yang bebas dari ancaman yang bersumber dari saya dan *dari satu sama lain mungkin* sekali lagi, seperti ketika dulu mereka masih kecil, menyongsong realitas secara bersemangat. Inilah tugas terpenting guru—khususnya yang memiliki siswa yang masih berusia muda—yaitu membuat mudah diakses suatu bagian dunia atau pengalaman manusia yang menarik, menggembirakan, penuh makna, transparan, dan aman secara emosional.

Tentu saja, inilah yang dilakukan banyak orang tua yang "mengajar" anak-anak mereka di rumah, dan bagaimana mereka melakukannya telah dijelaskan secara mendetail dalam

siswa untuk menguji jawaban mereka. Segala model penelitian lain yang dianggap berguna bagi perbaikan cara mengajar kebanyakan omong kosong dan buang-buang uang saja.

Selain ekonomi, pendidikan barangkali merupakan bidang aktivitas manusia yang paling luas, di dalamnya hampir tidak ada kaitan antara teori dan pengalaman, di dalamnya orang-orang *mengují* teori-teori untuk menyimpulkan apakah teori-teori itu memang terbukti, serta menolak atau mengubahnya bila tidak terbukti.

Sejak awal kerja sama kami di kelas lima, Bill Hull dan saya menemukan secara cukup tepat bahwa alasan begitu banyaknya siswa dalam kelas kami belajar begitu sedikit adalah karena mereka menggunakan strategi pemikiran dan pemecahan masalah yang buruk. Apa yang tidak saya temukan hingga cukup lama adalah bahwa *kami*, ruang kelas *kami*, dan posisi *kami* sebagai guru yang berperan sebagai pemberi perintah, hakim, dan pemberi nilai merupakan *sumber* dari strategi buruk para siswa ini. *Kami*, bukannya pelajaran matematika, membaca, pelafalan, ataupun sejarah, merupakan akar persoalan yang mendorong para siswa merancang strategi untuk mengatasinya.

Baru kemudian, pada akhirnya, di sekolah lain, saya mulai mencari jawaban secara lebih intuitif ketimbang rasional mengenai cara agar saya dapat menjadikan kelas di dalamnya para siswa yang bebas dari ancaman yang bersumber dari saya dan *dari satu sama lain mungkin* sekali lagi, seperti ketika dulu mereka masih kecil, menyongsong realitas secara bersemangat. Inilah tugas terpenting guru—khususnya yang memiliki siswa yang masih berusia muda—yaitu membuat mudah diakses suatu bagian dunia atau pengalaman manusia yang menarik, menggembirakan, penuh makna, transparan, dan aman secara emosional.

Tentu saja, inilah yang dilakukan banyak orang tua yang "mengajar" anak-anak mereka di rumah, dan bagaimana mereka melakukannya telah dijelaskan secara mendetail dalam

buku saya *Teach Your Own*. Akan tetapi, para guru yang masih mengajar di dalam kelas dapat juga mempelajari banyak hal berguna dari *sharing* para orang tua ini tentang pekerjaan mereka.

KETAKUTAN & KEGAGALAN

Ketika sebelumnya saya menulis tentang cara membuat para siswa merasa aman dari para siswa lainnya, saya tidak menyatakan hal itu berhubungan dengan kekerasan secara fisik (meskipun hal itu merupakan masalah di mana-mana, bahkan dalam tingkat sekolah paling rendah sekalipun) namun lebih pada masalah mental. Ratusan orang—mulai dari para guru, asisten pengajar, orang tua yang mengajar anak-anak mereka sendiri, bahkan para siswa sendiri—telah menginformasikan mengenai seringnya rekan-rekan siswa, *bahkan juga sangat sering lagi guru itu sendiri*, melontarkan ejekan kepada siswa yang agak tertinggal dalam pelajaran. Kebanyakan siswa di sekolah cenderung takut akan olok-olok dan ejekan dari rekan-rekan mereka serta olok-olok dari gurunya.

Ketika saya mulai mengajar siswa kelas lima di kelasku sendiri, saya memutuskan untuk mencoba mengubah hal itu. Tidak hanya karena saya mempunyai beberapa teori tentang bagaimana perubahan ini akan memengaruhi cara belajar—teorinya sendiri bahkan baru saya rumuskan belakangan—tapi karena saya menyukai para siswa dan senang berada di antara mereka. Selain itu saya juga tidak suka dengan anak-anak yang berperilaku kasar dan tak senonoh.

Banyak siswaku ketika di kelas empat diajar oleh guru yang memiliki keburuhan untuk diakui sebagai satu-satunya sumber kebenaran dan kekuasaan di kelasnya, seperti juga

kebanyakan guru lainnya, meskipun beliau memang cerdas dan baik hati. Beliau tidak bersikap kejam terhadap siswa-siswanya, bahkan banyak siswanya menyukai beliau. Sayangnya, beliau tidak pernah berusaha mencegah para siswa untuk bersikap jahat kepada rekan-rekannya kecuali tentu saja ketika hal ini berkembang menjadi kekerasan fisik atau setidaknya membuat kelas menjadi gaduh dan mengganggu jalannya kegiatan belajar-mengajar. Bisa jadi beliau berpikir, "Apa bedanya? Mengapa saya harus repot-repot mengurusi satu siswa yang menjahati siswa lainnya, sedangkan banyak hal lain yang harus saya kerjakan?"

Kemungkinan lain, beliau mungkin berpikir seperti kebanyakan orang dewasa bahwa para siswa "secara alami" bersikap jahat pada siswa lainnya. Beliau tidak dapat berbuat apa pun tentang hal itu, kecuali menetapkan batas toleransinya. Atau, mungkin juga hal yang lebih penting baginya adalah apakah para siswanya 'baik' (artinya, melakukan apa yang beliau minta) atau 'tidak baik' (tidak melakukannya), bukan memperhatikan apa yang mereka lakukan terhadap satu sama lain. Baru setahun yang lalu, seorang temanku menceritakan kepadaku tentang suatu kejadian di salah satu sekolah favorit di area ini: Putri dari seorang temannya yang berumur 10 tahun telah menjadi korban persekongkolan rekan-rekannya. Mereka mengacuhkannya selama berminggu-minggu, tak mengajaknya bicara sekalipun; *ternyata, kejadian ini lepas dari pengamatan guru di sekolah tersebut.*

Namun, ini sudah terjadi tahun sebelumnya. Apa yang saya perhatikan ketika tahun ajaran baru dimulai adalah para siswa yang ingin menonjolkan diri di mataku sambil menjojokkan rekan-rekan mereka, adalah 'pengadu' yang hebat. Masing-masing dari mereka mengatakan, "Pak Holt, si anu berkata ini atau berbuat itu." Saya membenci hal ini. Ketika para siswa datang dengan cerita ini, saya biasanya menatap mereka dan mengatakan dengan lembut namun tegas, "Jangan mencampuri

urusan orang lain." Mereka teringanga. Saya sering harus mengatakannya dua kali, "Jangan mencampuri urusan orang lain." Saya mungkin akan menambahkan, "Terimakasih untuk menceritakan hal ini padaku, saya menghargai niatmu untuk membantu, tetapi (sambil menunjuk mataku) saya dapat melihat, (menunjuk ke telingaku) saya dapat mendengar, dan dengan kedua hal itu saja saya sudah cukup sibuk. Maka kecuali jika ada seseorang yang cedera atau dalam bahaya, bergelantung di jendela hanya dengan tiga jari (kebetulan kelas tersebut ada di lantai tiga), saya tidak ingin mendengar laporan apa pun mengenai orang selain kalian sendiri, mengerti?" Para siswa akan berjalan pergi dengan kebingungan dan bertanya-tanya, "Kelas ini lain dari yang lain." Tetapi mereka akan belajar dengan cepat dan tak lebih dari beberapa minggu kemudian perilaku itu berhenti.

Perlu kutekankan lagi, pada saat itu saya tidak mempunyai gambaran sedikitpun bahwa jika saya bisa membuat suatu kelas pembelajaran yang kooperatif maka para siswa akan dapat belajar banyak hal dari satu sama lain. Seandainya seseorang telah mengusulkan hal itu kepadaku, saya mungkin bahkan akan berpikir skeptis. Tidak, waktu itu saya cuma ingin menghentikan kepicikan, keburukan, kekejaman, atau apa pun itu sejauh saya bisa, karena hal itu merusak kesenanganku dan pekerjaanku di kelas. Dengan banyaknya isyarat yang kuberikan, rupanya para siswa memahami keinginanku dan mereka dengan senang hati menghentikannya. *Mereka* kemudian menciptakan kelas yang kooperatif, tempat *mereka* kemudian mengajariku bahwa dalam kelas semacam itu mereka bisa saling membantu dan mengajari satu sama lain. Perauku hanyalah bahwa saya mengizinkan hal itu terjadi, memberi ruang dan waktu agar hal itu terjadi, dan melihat, dan senang, dan membiarkan para siswa melihat hal itu terjadi.

Ternyata semua ini dapat dilakukan dengan mudah oleh sekolah maupun para guru. Bahkan tidak ada biaya untuk

itu. Satu-satunya masalah adalah ketika guru yang mencoba melakukan hal itu, di sekolah di mana hal semacam itu belum menjadi kebijakan resmi, bisa mengalami kesulitan—sebagaimana yang saya alami, sebagaimana Jim Herndon alami (bacalah *The Way It Spozed To Be*), sebagaimana yang dialami oleh semua guru yang memiliki gagasannya tentang ketertiban berbeda dengan gagasan sekolah tempat mereka mengajar.

Gagasan tentang ketertiban (*ideas of order*). Ungkapan itu berasal dari puisi karangan Wallace Stevens berjudul 'Ideas of Order at Key West' (Gagasan-gagasan tentang Ketertiban di Key West).

Untuk memberikan gambaran sekilas tentang beberapa dari gagasan-gagasan saya tentang ketertiban, saya akan bercerita sedikit tentang Q.

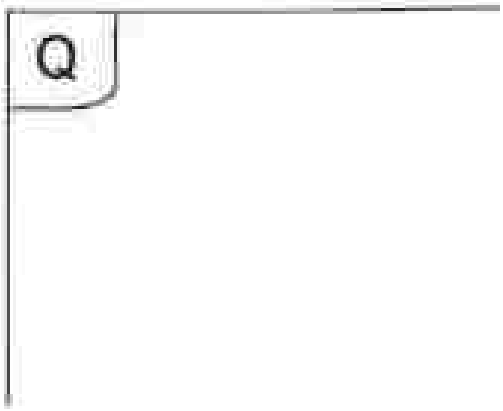
Di sekolah yang pertama, tempat saya bekerja bersama Bill Hull, semakin lama saya semakin diserahi tanggung jawab atas kelas karena beliau seringkali sibuk melakukan riset matematika dengan satu atau dua guru kelas-kelas awal. Saat peralihan musim dingin ke musim semi pada tahun kedusaya di sekolah itu, dapat dikatakan kelas itu sudah menjadi kelasku bukan kelasnya lagi. Saya bisa lebih memaklumi dan menyukai kegaduhan aktivitas di kelas itu dibandingkan beliau, hingga saya membiarkannya. Namun hal ini menjadi suatu dilema. Di satu sisi saya ingin memberi para siswa banyak kesempatan untuk bergaul satu sama lain. Tetapi mereka akan menjadi sangat bersemangat sehingga sering menjadi sangat gaduh. Di sisi lain saya membutuhkan suatu cara untuk mengendalikan kegaduhan yang terjadi, menghentikannya bila dianggap perlu. Saya tidak mengharapkan kelas yang selalu sunyi, tidak ingin juga terpaksa menerjaki mereka untuk diam. Untuk itulah saya menciptakan Q. Saya menerangkan kepada mereka mengapa saya pikir hal ini perlu. Saya sampaikan bahwa saya senang memberikan mereka banyak kesempatan untuk bercakap-cakap, tetapi kadang-kadang percakapan itu menjadi

terlalu gaduh sementara kadang-kadang saya perlu ketenangan ketika saya akan menyampaikan suatu hal atau menjelaskan sesuatu. Maka ketika ketenangan itu dibutuhkan saya akan tulis Q dengan huruf besar pada sudut papan tulis. Ketika tulisan itu tertera, artinya aturan sekolah yang baku mulai berlaku: Tidak ada siswa yang berbicara kecuali jika telah mengangkat tangan dan mendapat ijin. Untuk mempertegas hal ini, pada selembar besar karton saya menuliskan aturan tersebut. "Ketika Q tertulis di papan tulis maka siswa tidak diperkenankan bicara kecuali mereka yang sudah mengangkat tangan mereka dan mendapatkan ijin dari guru." Itulah aturan Q. Jika ada siswa yang ketahuan berbicara tanpa ijin ketika Q tertera, saya akan menandai absen mereka. Hal ini saya sebut, "Memberimu Q." Hukumannya adalah, untuk setiap Q yang mereka peroleh, mereka harus menuliskan aturan Q tersebut saat waktu istirahat sebelum diperbolehkan keluar kelas. Bila tiga kali terkena Q, hukumannya adalah siswa tersebut harus menuliskan aturan Q sebanyak tiga kali di akhir pelajaran.

Dalam perkembangannya, saya memodifikasi kalimat hukumannya menjadi sedikit lebih pendek karena saya tidak ingin mereka menghabiskan terlalu banyak waktu istirahat untuk menulis kalimat hukuman; sebagian karena saya berpikir bahwa istirahat sangat penting bagi mereka, sebagian lagi karena nilai sejati dari hukuman Q lebih terletak pada gangguannya, keharusan melakukannya, keharusan meluangkan waktu untuk menuliskan kalimat yang konyol itu berulang-ulang bahkan meski hanya satu menit sekalipun, ketika semua anak lain telah keluar ke halaman dan melakukan hal-hal lain. Satu menit hukuman ini akan sama efektifnya dengan mencegah perilaku yang sama selama lima menit, bahkan mungkin lebih.

Itulah yang kumaksud dengan aturan Q. Pertama kali saya menaruh Q di pojok papan tulis, saya menggambar sebuah kotak melingkupinya (lihat ilustrasi). Mengingat para

siswa adalah 'pengacara yang kawakan', mereka langsung menyatakan bahwa Q belumlah secara resmi berlaku sampai kotak itu selesai digambar. Saya menyetujui hal itu. Kemudian, sedikit demi sedikit, para siswa mulai menemukan atau mengembangkan suatu kebiasaan yang unik. Ketika saya mulai menuliskan Q, mereka akan mengeluarkan berbagai macam senandung, bisikan, atau suara apa pun yang semakin nyaring hingga mirip pekikan, seiring saya menuliskan Q dan menggambarkan pembatas kotaknya. Tetapi, begitu kapurku mencapai tepian papan tulis dan kotaknya selesai digambarkan, seketika itu juga sunyi senyap terjadi.



Kadang-kadang saya pikir, di saat kami makin terbiasa dengan aturan Q, apakah saya seharusnya mengambil tindakan tertentu tentang keributan yang mereka ciptakan seiring menuliskan Q di papan tulis. Tetapi pada kenyataannya saya tidak melakukannya. Alasan utamanya justru karena saya menyukai hal itu; bunyi itu menyatakan kegembiraan besar dan kreativitas dari para siswa, bagaimana mereka dapat membuat sesuatu yang menarik dari apapun, bahkan dari sesuatu yang tidak benar-benar mereka sukai. Alasan kedua, setelah kupikirkan lebih lanjut, saya menyadari bahwa pekikan dan teriakan-teriakan ini menjadi bagian dari apa yang membuat Q justru berhasil dengan baik sekali. Itulah cara para siswa untuk

membuat Q seperti menjadi milik mereka seperti halnya juga milikku; mereka menghormati aturan tersebut justru karena mereka merasa Q adalah milik mereka juga.

Dalam perkembangan selanjutnya, saya memodifikasi aturan Q karena saya menyadari bahwa pada umumnya yang kubutuhkan saat mengajar adalah ketenangan, bukan kesunyian. Caranya adalah dengan mengeluarkan aturan q. Ketika saat saya menuliskan q dalam huruf kecil di sudut papan tulis, hal itu berarti bahwa para siswa masih diperbolehkan untuk berbisik-bisik; namun aturan Q masih tetap berlaku pada siswa yang berbicara dengan gaduh.

Satu tahun kemudian, ketika saya mengajar siswa kelas lima di kelasku sendiri di sekolah yang lain, saya menerapkan aturan Q itu lagi. Saya menyampaikan pada mereka bahwa saya mengeluarkan aturan Q itu di tempatku mengajar sebelumnya, alasan saya mengeluarkan aturan tersebut, serta bahwa aturan tersebut berhasil di tempatku mengajar sebelumnya. Hanya dalam hitungan satu atau dua minggu setelah aturan itu kuterapkan, kelas ini menciptakan kembali pekikan yang sama. Pada mulanya para siswa hanya berbicara semakin nyaring saat mereka melihat saya menuliskan Q di pojok papan tulis. Tetapi, segera caranya menjadi persis sama dengan kelas yang dahulu; dimulai dengan gumaman dan senandung saat saya menulis Q, saya pun menuliskan Q secepat mungkin, mereka semakin keras hingga memekik sepanjang garis kotak yang kuciptakan, dan berakhir dengan tiba-tiba saat kotak Q diselesaikan.

Saya jauh lebih terkejut dan senang daripada yang dapat kuekspresikan dengan kata-kata ketika hal ini terjadi. Sekarang, saya merasa cukup yakin bahwa di kelas manapun di mana para siswa merasa aman dan nyaman, begitu para guru memperkenalkan aturan Q maka para siswa akan segera menciptakan 'pekikan Q'. Saya berharap para guru akan cukup bijaksana agar membiarkannya.

Ternyata hanya sekali siswa-siswa di kelasku yang baru ini nekad menjajal aturan Q tersebut. Kelas ini jauh lebih informal dibanding kelasku di sekolah yang pertama kuceritakan tadi, dan jauh lebih nyaman dengan kehadiranku. Suatu hari, begitu aturan Q dinyatakan berlaku di kelas, beberapa dari para siswa yang berani termasuk beberapa siswa favoritku mulai nekad mengobrol. Dengan panik saya mulai menandai mereka. Melihat hal itu, siswa-siswa yang lain mulai ikut-ikutan berbicara. Betul-betul pemberontakan! Rupanya mereka ingin menjajal seberapa cepat Pak Holt dapat menandai mereka. Segera saya menyadari apa yang terjadi. Saya menghentikan segala kegiatan dan memberi kelasku sebuah wejangan dengan isi kira-kira seperti berikut, "Baik. Para siswa sekalian, saya tahu apa yang kalian coba lakukan barusan. Kalian ingin tahu apakah kalian dapat merusak aturan Q, bukan? Jawaban adalah: Pasti dapat. Pada dasarnya, aturan Q sejauh ini berhasil baik karena kalian beranggapan bahwa aturan ini masuk akal dan adil, serta kalian mau bekerja sama untuk membuat aturan ini bisa dijalankan. Masalahnya sekarang adalah: Apa yang akan kita gunakan sebagai pengganti aturan Q jika aturan ini kita hapus? Saya perlu *cara tersendiri* untuk dapat membuat ruangan ini menjadi tenang saat saya membutuhkannya. Saya tidak keberatan membiarkan kalian bercakap-cakap walaupun terkadang kalian menjadi agak gaduh. Tetapi saya tetap harus mampu mengendalikan hal tersebut. Jika saya tidak menggunakan aturan Q maka saya terpaksa mengendalikan kelas ini dengan cara guru-guru yang lain, yaitu saya tidak mengijinkan kalian berbicara sama sekali." Saya lalu menanyakan pada mereka apakah mereka beranggapan bahwa aturan Q itu tidak adil. Tak ada yang beranggapan bahwa aturan *ini* tidak adil. Saya juga menanyakan jikalau mereka ingin memodifikasi aturan ini. Tak ada yang ingin mengubahnya. Saya lalu berkata, "Baiklah mari kita mulai lagi dari awal. Kalian berhasil membuktikan

rendah dari itu. Hidup menghadirkan lebih banyak kekalahan dibandingkan dengan kemenangan bagi diri kita masing-masing. Mengingat hal itu, mestinya dari awal kita sudah lebih siap menghadapinya, bukan? Dari awal, kita juga harus berani untuk menargetkan tujuan yang lebih tinggi daripada yang dapat kita raih. Falsafah itu distilahkan dalam ungkapan, "Impian seseorang haruslah melebihi jangkauannya; kalau tidak, untuk apa Surga ada." Apa yang gagal kita lakukan saat ini bisa jadi akan dapat kita lakukan di masa depan. Kegagalan kita mungkin juga akan menjadi pembuka jalan sukses untuk orang lain.

Tentu saja, kita perlu melindungi seorang siswa dari kegagalan terus-menerus sejauh kita bisa. Tepatnya, barangkali kita perlu melihat kegagalan itu sebagai sesuatu yang bersifat membangun dan terhormat, bukannya suatu penghinaan. Barangkali kita memerlukan suatu pembedaan secara semantik antara ketidak-suksesan dan kegagalan.

Kita akan sangat tergoda untuk berpikir bahwa kita dapat mengatur hasil kerja siswa-siswa yang tidak sukses sehingga mereka merasa bahwa dirinya selalu sukses di sebagian besar waktu. Namun bagaimana kita dapat menyembunyikan dari seorang anak apa yang anak-anak lain seusianya lakukan baik di sekolah yang sama atau di sekolah lain? Apa yang dibutuhkan anak-anak yang belum sukses ini sebenarnya adalah pengalaman melakukan sesuatu dengan sangat baik sehingga, tanpa perlu kita beritahu, mereka tahu sendiri bahwa mereka telah melakukannya dengan baik. Mungkin hal ini berarti bahwa seseorang harus mengajari mereka konsentrasi dan ketetapan hati (resolusi) yang menjadi titik lemah mereka.

> Saya menulis memo ini di masa-masa awal kerja samsaya dengan Bill, ketika itu saya masih memakai ide konvensional kuno guru bahwa bagaimanapun juga kita dapat membuat para siswa kita melakukan ini dan itu dengan "menetapkan standar yang tinggi" kepada mereka.

Hal yang ingin kukatakan ketika menuliskan memo ini adalah sebuah gagasan umum yang lazim di banyak sekolah, yang sekaligus juga melatarbelakangi lahirnya pengajaran terprogram, bahwa cara membuat siswa kita merasa puas dengan dirinya sendiri adalah menyuruh mereka melakukan sesuatu sedemikian mudah sehingga mereka pasti mengerjakannya. Hal ini jarang berhasil. Penyebabnya adalah bila kita, dan bukannya anak-anak, yang memilih tugas tersebut, maka mereka pertama-tama akan memikirkan kita, bukan tugas tersebut, dengan hasil yang timpang sebagaimana telah saya tunjukkan. Singkatnya, kita menjamin kesuksesan dengan membuat suatu tugas sedemikian mudahnya sehingga mereka sendiri tak memiliki kebanggaan ataupun kegembiraan ketika berhasil mengerjakannya.

Hal yang ingin saya tekankan sekarang bahwa "kesuksesan" seperti halnya "kegagalan" adalah gagasan orang dewasa yang kita paksakan kepada para siswa. Kedua gagasan itu berjalan beriringan, seperti sisi yang berlawanan dari sebuah koin. Adalah suatu omong kosong jika kita berpikir bahwa kita dapat membuat para siswa kita menyukai "keberhasilan" tanpa pada waktu yang sama membuat mereka takut akan "ketidakberhasilan" dengan derajat yang sama.

Seorang bayi yang sedang belajar berjalan atau seorang anak berusia enam hingga tujuh tahun yang sedang belajar naik sepeda tidak akan berpikir, "Saya gagal lagi," setiap kali mereka jatuh. Saat mereka melakukan tantangan tersulit di usianya tersebut, mereka akan berpikir, "Ups, masih belum berhasil, ayo coba lagi." Sebaliknya, saat mereka sudah berhasil maka yang ada di pikiran mereka bukanlah "Wah saya berhasil!" melainkan "Hore, saya bisa jalan! Hore, saya bisa naik sepeda!" Kegembiraan yang muncul adalah pada kegiatan itu sendiri, yaitu berjalan atau naik sepeda, bukan pada ide tertentu tentang kesuksesan.

Sebetulnya, bahkan bagi orang dewasa sekalipun, pengertian "sukses" (jika kita tidak mengartikannya sebagai

menjadi terkenal dan kaya? seringkali hanya terkait dengan dua tugas yang bernilai tinggi: memecahkan suatu teka-teki atau memenangkan suatu kontes. "Sukses" tidak ada hubungannya dengan sebagian besar tugas dan keterampilan yang kita kerjakan semakin baik sepanjang waktu dan sepanjang hidup kita. Hal ini tidak berlaku pada hal-hal yang kita lakukan seumur hidup dan semakin cakap seiring kita terus melakukannya. Ketika memainkan cello dan mempelajari suatu aransemen yang baru dan sulit (setidaknya untukku), seperti saat saya sedang berlatih untuk konser kuartet alat musik gesek yang akan menampilkan karya Dvorak yang berjudul "American" maupun karya Schubert yang berjudul "Death dan Maiden", saya mungkin memberi diriku sendiri suatu tugas singkat dan spesifik: misalnya untuk berlatih memainkan bagian tertentu berdasarkan ingatan atau memainkan halaman tertentu dari partitur sesuai kecepatan metronom tertentu. Dari tugas seperti itu, saya kadang-kadang dapat mengatakan "Sekarang saya sudah berhasil." (Meskipun saya mungkin harus melakukan hal yang sama lagi, satu atau dua hari kemudian.) Tetapi, menyatakan bahwa diriku sudah sukses dalam bermain cello tidaklah berarti apa pun: bahkan saat saya berhasil memainkan komposisi tersebut. Tidak ada garis pemisah yang jelas dengan tulisan Sukses pada satu sisi dan Gagal di sisi yang lain. Kedua kata ini sangat mendistorsi pemahaman kita tentang bagaimana kita, juga para siswa, melakukan berbagai hal dan melakukannya dengan lebih baik.

Para siswa yang mempelajari sesuatu, seperti kawan kecilku Vita yang berusia lima tahun yang sedang memulai pelajaran sangat serius mengenai cara memainkan biola, tidak pernah memikirkan kesuksesan atau kegagalan: mereka berfokus pada usaha dan petualangannya. Baru ketika keinginan mencocokkan orang dewasa menjadi lebih penting, batasan antara sukses dan gagal menjadi jelas.

☐ 3 Desember 1958

Baru-baru ini saya memutuskan untuk berkumpul dengan anak-anak dari bagian lain untuk berdiskusi mengenai apa yang terjadi jika kita tidak memahami apa yang sedang terjadi. Kami bercakap-cakap banyak hal dan semua orang yang hadir tampak santai, kemudian saya bertanya, "Ada sesuatu yang membuat saya penasaran, dan saya ingin sekali kalian menjawabnya." Mereka berkata, "Apa itu?" Saya berkata, "Menurut pendapat kalian, apa yang ada di dalam pikiran kalian jika seorang guru menanyakan sesuatu pada kalian namun kalian tak bisa menjawabnya?"

Seketika mereka terhenyak, dan seisi ruangan mendadak senyap. Semua orang terbelalak memandangku dengan apa yang saya sudah kenali sebagai tatapan orang yang tegang. Kesunyian itu terjadi cukup lama. Akhirnya Ben, salah satu anak yang termasuk berani, memecahkan kesunyian itu dengan suara nyaring, "Tersedak!"

Ia menyampaikan apa yang ada di pikiran semua orang. Seketika itu pula mereka semua mulai berbicara mengenai hal yang sama, bahwa ketika ada guru yang memberikan pertanyaan dan mereka tidak mengetahui jawabannya maka mereka ketakutan setengah mati. Saya tercengang—mengetahui bahwa saya menemukan hal seperti ini di sekolah yang orang-orang luar citrakan sebagai sekolah yang progresif, yang sedapat mungkin tidak memberi tekanan kepada anak-anak yang masih kecil, yang tidak memberikan nilai (berupa) angka kepada pada siswanya, dan yang berusaha menjaga agar para siswanya tidak merasa bahwa mereka sedang mengikuti suatu perlombaan.

Saya tanyakan mengapa mereka merasa takut setengah mati. Jawaban mereka adalah bahwa mereka takut akan kegagalan, khawatir tinggal kelas, takut disebut bodoh, dan takut akan menyadari bahwa diri mereka sendiri memang bodoh. Bodoh. Mengapa mereka berperasaan seperti ini? Di mana mereka mempelajarinya?

Bahkan di sekolah yang paling ramah dan paling bersahabat pun, para siswa tetap takut, banyak dari antara mereka sering

mengalaminya, beberapa di antara mereka mengalaminya, sementara beberapanya mengalaminya hampir setiap saat. Ini adalah suatu fakta kasar kehidupan yang harus ditangani. Apa yang dapat kita lakukan untuk mengatasinya?

☐ 30 Desember 1958

Sepanjang musim gugur tahun ini saya heran mengapa Jack sering jatuh saat bermain sepakbola. Ia sebenarnya adalah seorang anak yang tangkas. Keseimbangannya baik. Para pemain lain tidak bisa menjatuhkannya. Mengapa ia menjadi sangat sering jatuh? Baru-baru ini, saya memperoleh jawabannya.

Hal itu ketemukan ketika saya sedang berupaya mengatasi keteganganku saat saya berlatih memainkan flute. Musik adalah suatu hal yang baik untuk kami, para guru, pelajari sebab hal ini menciptakan ketegangan yang sama kadarnya dengan ketegangan yang dialami oleh para siswa kita sepanjang waktu di kelas, sesuatu yang sudah dilupakan oleh kebanyakan orang dewasa. Pernah suatu kali Gattegno menjelaskan mengenai batang Cuisenaire[1] kepada para guru sekedar untuk mengamati seperti apa mereka saat berada dalam situasi tegang. Mereka bereaksi nyaris persis seperti murid-murid mereka sendiri, dengan berskap menggerutu kepada Gattegno, melawan gagasannya, dan dengan kalimat yang persis seperti diucapkan para siswa kelas lima ketika mereka dipusingkan oleh suatu ide baru, "Ini gila, sinting, gila!"

Saya sudah sering mengamati, para siswa yang dapat mengerjakan satu atau dua soal dari jenis tertentu tanpa masalah akan mengalami kesulitan saat menghadapi soal yang jenisnya sama dalam jumlah banyak. Hal seperti ini terjadi pula saat kita berlatih memainkan alat musik. Ketika saya sedang berusaha untuk berlatih memainkan alat musik dengan kecepatan ketukan tinggi, saya akan cenderung tegang. Ketika lagu atau bagian lagu yang harus saya latih itu singkat, saya akan merasa dapat melewatinya sebelum

[1] Lihat catatan kaki hlm. 142.

ketegangan mengganggu permainanku. Tetapi jika lagu yang harus saya latih ternyata panjang maka, sejak awal, rasa percaya diriku untuk dapat memainkannya dengan mulus menjadi berkurang. Selama saya memainkan lagu panjang tersebut, batinku tak ada hentinya berkomentar, "Sejauh ini lancar, hati-hati kord G#; Wah! Hampir saja, kamu hampir memainkan F#, bukan F;" dan seterusnya. Suara batin ini makin lama rasanya makin nyaring sampai akhirnya saluran komunikasi tersumbat, koordinasi pecah, dan saya membuat kekeliruan yang sudah sedari awal saya takutkan.

Baiklah, kita kembali ke Jack. Satu hal yang saya temukan, ada semacam kelegaan yang aneh berupa turunnya ketegangan saat kita melakukan kesalahan. Karena, ketika kita membuat satu kesalahan, kita tidak lagi harus cemas mengenai apakah kita akan membuat kesalahan itu. Semisal kita meniti suatu bentangan tali, kita akan cemas karena takut jatuh; namun, setelah jatuh, tak ada lagi ketakutan apakah kita akan berbuat kesalahan atau tidak. Para siswa, yang merasa bahwa membuat kesalahan sangatlah menyiksa, akan merasa lebih tertekan ketika melakukan sesuatu dengan tepat. Cemas akan kesalahan yang mungkin akan mereka perbuat kadang-kadang seburuk kerakutan akan kesalahan yang sudah mereka perbuat, bahkan bisa lebih buruk. Sehingga, saat kita menyampaikan pada seorang siswa bahwa dia melakukan kesalahan saat memecahkan suatu soal, terkadang kita malah akan mendengar desahan lega. Dia berkata, "Sudah kuduga bahwa saya akan salah mengerjakan ini." Dia akan memilih untuk salah, dan mengetahuinya ketimbang tidak mengetahui apakah dia salah atau tidak.

Nah, alasan yang membuat Jack jatuh adalah karena hal ini membebaskan dia dari ketegangan psikis yang dia alami saat bermain bola, setidaknya untuk beberapa saat. Karena posturnya yang kecil, ia takut akan bertabrakan dengan para siswa lelaki yang lebih besar; tetapi, ia juga malu menunjukkan kalau dirinya sebenarnya ketakutan dan dengan penuh tekad mencoba bermain sebagaimana seharusnya. Hal ini membuatnya menjadi sangat tegang. Karena harga dirinya sebagai laki-laki, dia tak bisa

begitu saja meninggalkan lapangan seperti anak perempuan atau menghindar saat pemain-pemain lainnya menahan lajunya. Karena itu, ia dengan sengaja sekali-sekali menjatuhkan diri. Dengan demikian, ia dapat berisirahat selama beberapa saat.

> Di kelas lima tahun berikutnya, beberapa siswa perempuan di kelas itu termasuk golongan siswa yang secara fisik paling berani. Tetapi, pada masa itu perihal bagaimana seorang anak laki-laki menunjukkan rasa takutnya dibandingkan perempuan memang berbeda sekali dibandingkan pada saat ini.

Hal ini membuatku berpikir tentang pekerjaan tertulis. Beberapa siswa mendapat rasa aman dari banyak pekerjaan tertulis. Mungkin benar adanya. Tapi, misalkan setiap guru di sekolah itu diminta untuk mengerjakan secara tertulis sepuluh halaman soal penjumlahan dalam rentang waktu terbatas dan tanpa satu kesalahan pun; melakukan satu kesalahan saja akan membuatnya berisiko dipecat. Sekalipun tersedia cukup waktu untuk mereka mengerjakan semua soal itu secara cermat kemudian mengecek ulang hasil pekerjaannya, terdapat kemungkinan bahwa tidak ada guru yang akan mendapat hasil sempurna. Ketegangan yang mereka rasakan akan terus meningkat sampai melemahkan atau menghancurkan kepercayaan diri dan koordinasi mereka secara keseluruhan saat mengerjakan soal-soal tersebut, sama seperti ketika saya memainkan flute. Pernahkah Anda sadari bahwa terkadang tanpa disadari kita akan mengecek jawaban soal aritmetika sederhana berulang-ulang, seolah-olah Anda belum yakin jika hasil perhitungannya sudah benar? Saya pernah. Jika kita berada dalam tekanan seperti para siswa kita, kita akan lebih sering melakukan hal tersebut.

Barangkali para siswa memerlukan banyak latihan tertulis, terutama untuk matematika; tetapi mereka mestinya tidak diberi terlalu banyak tugas sekaligus. Suruhlah mereka mengerjakan soal selama satu jam pelajaran penuh, yakinilah bahwa kebosanan akan membuat mereka membuat kesalahan yang tidak perlu. Duhu, saya

begitu saja meninggalkan lapangan seperti anak perempuan atau menghindar saat pemain-pemain lainnya menahan lajunya. Karena itu, ia dengan sengaja sekali-sekali menjatuhkan diri. Dengan demikian, ia dapat beristirahat selama beberapa saat.

> Di kelas lima tahun berikutnya, beberapa siswa perempuan di kelas itu termasuk golongan siswa yang secara fisik paling berani. Tetapi, pada masa itu perihal bagaimana seorang anak laki-laki menunjukkan rasa takutnya dibandingkan perempuan memang berbeda sekali dibandingkan pada saat ini.

Hal ini membuatku berpikir tentang pekerjaan tertulis. Beberapa siswa mendapat rasa aman dari banyak pekerjaan tertulis. Mungkin benar adanya. Tapi, misalkan setiap guru di sekolah itu diminta untuk mengerjakan secara tertulis sepuluh halaman soal penjumlahan dalam rentang waktu terbatas dan tanpa satu kesalahan pun; melakukan satu kesalahan saja akan membuatnya berisiko dipecat. Sekalipun tersedia cukup waktu untuk mereka mengerjakan semua soal itu secara cermat kemudian mengecek ulang hasil pekerjaannya, terdapat kemungkinan bahwa tidak ada guru yang akan mendapat hasil sempurna. Ketegangan yang mereka rasakan akan terus meningkat sampai melemahkan atau menghancurkan kepercayaan diri dan koordinasi mereka secara keseluruhan saat mengerjakan soal-soal tersebut, sama seperti ketika saya memainkan flute. Pernahkah Anda sadari bahwa terkadang tanpa disadari kita akan mengecek jawaban soal aritmetika sederhana berulang-ulang, seolah-olah Anda belum yakin jika hasil perhitungannya sudah benar? Saya pernah. Jika kita berada dalam tekanan seperti para siswa kita, kita akan lebih sering melakukan hal tersebut.

Barangkali para siswa memerlukan banyak latihan tertulis, terutama untuk matematika; tetapi mereka mestinya tidak diberi terlalu banyak tugas sekaligus. Suruhlah mereka mengerjakan soal selama satu jam pelajaran penuh, yakinlah bahwa kebosanan akan membuat mereka membuat kesalahan yang tidak perlu. Dulu, saya

sering terheran-heran bahwa para siswa yang hasil pekerjaannya paling banyak salahnya dan mendapat nilai terburuk justru adalah mereka yang pertama-tama menyerahkan hasil pekerjaannya. Saya biasanya mengatakan, "Jika kamu sudah selesai, cek lagi hasil pekerjaanmu. Kerjakan ulang beberapa soal untuk mengecek hasilnya." Pokoknya, nasihat khas seorang guru, yang tak banyak gunanya. Ketika pekerjaan mereka telah dikumpulkan, rasa tegang itu berakhir pula. Mereka menyerahkan nasibnya pada para 'dewa'. Mungkin mereka masih khawatir gagal dalam tugas itu, namun itu lebih soal "nasib" saja, karena mereka sudah terlalu bosan dengan tugas tersebut dan karena itu merasa tidak bisa berbuat apa-apa lagi; hasil yang akan mereka peroleh dianggap jauh kurang menyakitkan dibandingkan pilihan yang telah mereka tetapkan, yang akan mengurangi tekanan yang mereka alami.

Para siswa dapat mendapatkan rasa aman saat mengerjakan latihan tertulis *jika*, dan hanya jika, mereka dapat memutuskan kapan dan sebempa banyak dari latihan ini yang mereka ingin lakukan. Kita menugaskan para siswa untuk mengerjakan latihan aritmetika yang jumlahnya banyak di sekolah, dengan niat untuk membiasakan diri mereka sehingga mereka dapat merasa percaya diri, terampil, dan tenang dalam mengerjakan soal-soal semacam itu. Tanpa kita sadari, yang terjadi malahan kebalikannya yaitu menciptakan kebosanan, ketegangan, dan berkurangnya konsentrasi, sehingga malahan memperbesar kemungkinan mereka akan berbuat kesalahan dan pada akhirnya malah semakin menimbulkan rasa takut membuat kesalahan.

Lore Rasmussen, yang menjadi kawan baik istri Bill dan istriku setelah cetakan pertama buku ini terbit, menciptakan suatu metode mengenai bagaimana para siswa di kelas-kelas matematikanya bisa memperoleh rasa aman dan tenang saat mengerjakan latihan-latihan tertulis. Dia menyusun berbagai macam latihan yang jenius dan variatif, dengan setiap latihan

difokuskan pada satu bagian khusus dari mata pelajaran matematika dan aritmetika (saat ini, kumpulan latihan ciptaan Ichiu dapat dibeli oleh kalangan luas). Di lemari filenya, dia menyiapkan banyak salinan dari latihan-latihan tersebut; master latihannya dia taruh di bagian katalog, di mejanya. Para siswa dapat mencari latihan yang mereka inginkan melalui katalog itu, kemudian mengambilnya di bagian yang sesuai di lemari filenya; kemudian mereka bebas mengerjakannya.

Dalam waktu singkat, Lore menemukan bahwa para siswa sering mengerjakan beberapa latihan yang sama *dengan benar* secara berulang-ulang sebelum mereka merasa telah cukup menguasainya. Mereka jelas punya alasan untuk melakukannya. Bukan untuk memperoleh nilai bagus maupun menyenangkan gurunya—mereka memiliki alasan tersendiri. Jelas sekali bahwa, setiap kali mereka mengulang latihan tersebut, mereka mempelajari sesuatu yang baru atau mempertajam apa yang mereka sudah ketahui. Saat mereka merasa sudah menguasai bagian tersebut, mereka akan berhenti mengulang dan mulai mengerjakan bagian yang lain.

Sayangnya, kebanyakan pekerjaan rumah, selain yang diberikan hanya sekedar sebagai pengisi waktu luang para siswa, lebih dirancang untuk meyakinkan guru bahwa siswa telah mempelajari sesuatu; bukan untuk meyakinkan para siswa itu sendiri bahwa mereka mengetahui sesuatu. Akibatnya, alih-alih menghasilkan sesuatu yang bernilai positif, pekerjaan rumah malah menciptakan efek negatif.

Salah satu cara mengatasi ketegangan adalah dengan menyadari adanya ketegangan itu sendiri. Saya menyampaikan kepada para siswa pelajaran matematika bahwa sengaja membiarkan sesuatu lewat begitu saja di kelas tanpa memahami artinya dan tanpa mengatakan apa pun ibarat meninggalkan sesuatu yang berharga di hotel Howard Johnson's dalam suatu perjalanan darat yang jauh. Cepat atau lambat kamu harus kembali lagi untuk mengambilnya.

makin cepat makin baik. Analogi ini rupanya sangat membantu para siswa, setidaknya demikian yang mereka katakan. Mereka sudah belajar, walaupun sedikit, untuk mengenali perasaan bingung dan panik yang pelan-pelan menghinggapi mereka. Bisa mengatakan "Saya tertinggal di tempatnya Howard Johnson's" membantu mereka mengendalikan perasaan ini. Jika pelajaran menjadi terlalu sulit bagi mereka, mereka dapat selalu menyampaikan bahwa ada hal yang belum mereka mengerti; maka saya dapat menerangkannya kembali pada mereka.

Kita harus menetapkan batasan ketegangan yang akan kita bebankan pada para siswa kita. Jika tidak, mereka yang akan menentukan batasan sendiri dengan cara tidak memperhatikan, bermain-main sendiri, ataupun dengan tidak jelas menyatakan, "Saya tidak mengerti." Dari awal kita perlu sampaikan bahwa para siswa kita tak perlu merasa tertekan selama jam pelajaran, dan bahwa, bila perlu, mereka bisa menghentikannya.

Barangkali ini adalah salah satu alasan mengapa orang-orang seperti Gattegno, yang berkeliling ke seluruh negeri mengajarkan matematika secara demonstratif, mendapatkan hasil yang spektakuler. Para siswa menyadari bahwa pelajaran Gattegno bukanlah sekolah sesungguhnya, bahwa orang asing itu bukanlah guru mereka, dan bahwa jika mereka membuat kesalahan maka tak ada dampak serius yang akan terjadi pada mereka; itu akan sedikit banyak melepaskan mereka dari rasa khawatir, sehingga mereka siap untuk berpikir. Tetapi, bagaimana mungkin kita menjalankan kelas dari hari ke hari sembari menjaga semangat tersebut? Mungkinkah hal ini dilakukan?

☐ 5 Februari 1959

Bagaimana mungkin para siswa yang baru berusia sepuluh tahun mempunyai konsep diri yang begitu kuat, sedemikian kuatnya hingga mengarah pada perasaan menyalahkan dan membenci diri sendiri? Kita menduga hal semacam ini biasa terjadi pada para siswa yang

lebih tua; namun hal itu ternyata sudah menjangkau anak-anak yang masih muda belia...

Adakah dari mereka yang sebegitu sibuk dengan dunia dan dengan hidupnya sehingga tak perlu bersusah-susah berpikir terlalu banyak tentang diri mereka sendiri? Barangkali itu hanya terjadi pada Betty, pada Hal, namun tidak pada banyak anak yang lain.

Barangkali mereka dicebirkan terlalu dini, dan terlalu dalam, ke dalam suatu komunitas para siswa yang terlalu padat, tempat mereka harus berpikir tentang posisi mereka di dalamnya, bukan tentang dunia.

> Saya merasakan hal ini jauh lebih kuat lagi di masa sekarang dibanding masa-masa sebelumnya.

Mungkinkah bahwa cara modern kita mengajar, di mana semuanya serba lemah lembut, persuasif, atau mengandalkan kontak antarmanusia, malah cenderung membuat para siswa mencampurbaurkan diri mereka sendiri dan pekerjaannya? Sekolah pertamaku dulu jauh berbeda dengan saat ini. Bahkan ketika saya berusia lima tahun, para guru hanya menyebutku Holt. Tentang saya sebagai pribadi jarang sekali mereka perhatikan. Saya tak pernah tahu apakah mereka menyukaiku; tak pernah terpikir olehku untuk memikirkannya. Hal yang mereka perhatikan setiap saat adalah nilaiku. Jika nilaiku bagus, mereka akan memujiku; jika nilaiku buruk, mereka akan mengkritikku. Mungkin ada lebih banyak lagi hal baik dalam cara mengajar model lama seperti itu. Mungkin lebih mudah bagi para siswa tumbuh-kembang dalam dunia di dalamnya, ketika mereka bersentuhan dengan dunia orang dewasa, mereka diperlakukan secara tegas, impersonal, dan formal; tetapi di luar itu, para siswa tersebut dapat menikmati dunia mereka sendiri tanpa diganggu.

Suatu ketika, Sam menemukan sebuah kata di kartu laporannya yang tidak bisa ia pahami; ia hampir menangis karenanya. Mengapa ia sampai beranggapan bahwa kata itu berarti jelek? Tentu saja, orang dewasa cenderung melihat semua kegagalan-kegagalan

kecil dan spesifik dari diri kita atau dari anak-anak, sebagai bukti kegagalan, keridakcakapan, atau keridaklayakan yang umum. Apakah hal ini ada kaitannya dengan budaya? Tidak adakah orang di dunia ini yang menganggap bahwa melakukan sesuatu secara buruk bukanlah hal yang memalukan?

Catatlah bahaya menggunakan konsep anak tentang dirinya agar dia mengerjakan pekerjaannya dengan baik. Kita katakan "Kamu adalah seorang anak yang unggul, cerdas, baik, dan lain-lain sebagainya. Maka, kamu pasti dapat dengan mudah memecahkan soal ini jika kamu mencobanya." Ketika ia ternyata gagal, hancurlah pula konsep dirinya. Jika ia tidak bisa memecahkan soal, tak peduli bagaimana kerasnya ia telah mencoba, maka jelaslah ia tidak unggul, cerdas, atau baik.

Jika anak-anak sangat mencemaskan kegagalan, tidakkah hal itu karena mereka menilai kesuksesan terlalu tinggi dan bergantung padanya terlalu banyak? Tidakkah hal itu karena terlalu banyaknya pujian yang kita berikan untuk hasil kerja yang baik di kelas-kelas rendah? Katakanlah, ketika Johnny melakukan pekerjaan yang baik, dan kita membuatnya merasa "bangga"; tidakkah, tanpa kita maksudkan, kita membuatnya merasa "jelek" saat ia melakukan pekerjaan yang buruk?

Apakah anak-anak memang butuh pujian yang sebegitu banyak? Saat seorang anak akhirnya berhasil memecahkan teka-teki kubus warna setelah suatu perjuangan yang panjang, apakah ia perlu diberitahu bahwa ia telah berhasil? Tidakkah ia tahu dengan sendirinya bahwa ia sudah mencapai sesuatu? Dalam kenyataannya, saat kita memujinya, bukankah kita sebenarnya diam-diam menunggangi kesuksesannya, mencuri sedikit kegembiraannya, membuat diri kita masuk ke pusat perhatian, atau memuji diri kita karena berperan menghasilkan anak yang sedemikian cerdas? Tidakkah kebanyakan pujian orang dewasa pada anak-anak sebenarnya merupakan pujian bagi diri orang dewasa itu sendiri? Saya berpikir tentang sebuah puisi bagus yang ditulis Nat tentang kamar makan di rumahnya. Sekarang saya merasa ngeri atas

kemungkinan bahwa, saat memuji hasil karyanya, saya sebenarnya memuji diriku sendiri atas peranku di dalam hasil karya itu. Alangkah pandainya anak ini! Dan alangkah cerdasnya saya karena berhasil membuatnya menjadi orang seperti itu!

☐ 11 Februari 1959

Beberapa waktu yang lalu ada yang bertanya, "Kenapa kita pergi ke sekolah?" Pat, dengan semangat yang tidak biasa, menjawab, "Agar, ketika dewasa, kita tidak bodoh." Ternyata para siswa ini menyamakan kebodohan dengan ketidaktahuan (*ignorance*). Apakah ini yang mereka maksudkan saat mereka menyebut diri mereka bodoh? Apakah hal ini yang menjadi alasan mengapa mereka sangat malu karena tidak mengetahui sesuatu? Jika demikian, mungkinkah tanpa disadari kita telah mengajari mereka untuk bersikap seperti ini? Kita harus menjernihkan distingsi ini dan menunjukkan kepada mereka bahwa mengetahui sedikit fakta itu tidak masalah asalkan fakta-fakta itu dapat dimanfaatkan dengan baik. Tidak ada gunanya mengetahui banyak fakta, namun ternyata tetap berindak bodoh. Harus diakui bahwa banyak juga orang dungu yang terpelajar di negeri ini.

> Sejak itu, saya telah mendengar banyak siswa, kebanyakan adalah siswa-siswa yang cerdas di sekolah-sekolah yang 'baik', memanggil diri mereka sendiri bodoh. Maksud mereka sebenarnya adalah ketidaktahuan—tetapi maksud mereka juga mencakup tak inteligen, lebih dari itu tidak berharga, tak dapat dipercaya, atau perasaan pasti melakukan kesalahan. Mengapa anak-anak ini merasa diri mereka seperti itu? Karena orang dewasa secara umum memperlakukan mereka seperti itu.
>
> Di sekolah ini, para siswa baru tidak diizinkan untuk menjadi pelayan makan siang. Orang-orang dewasa yang mengelola sekolah, di mana banyak berlatar belakang akademis di bidang psikologi, beranggapan bahwa hingga anak-anak berusia setidaknya sepuluh tahun mereka belum bisa dipercaya

untuk membawa pinggan makanan di ruang makan secara aman dan santun. Ketika anak-anak berpindah dari kelas atau bangunan ke kelas yang lain, mereka harus dibimbing oleh orang dewasa dan berbaris lurus dalam barisan—bahkan selalu ada satu anak yang ditetapkan menjadi pemimpin barisan untuk menolong guru melakukan hal ini. Tanpa sistem seperti itu, menurut asumsi setiap orang, anak-anak tidak akan pernah sampai di tujuannya.

Bahkan, sekalipun begitu mencintai anak-anak, Bill dan saya juga memiliki prasangka semacam ini; ketika beberapa tahun kemudian kami melihat anak-anak berusia sekitar enam tahunan membawa pinggan-pinggan makanan dari meja dapur ke meja-meja tempat makan siang atau meninggalkan kelas ke aula besar dan kembali lagi tanpa pengawasan orang dewasa di sekolah negeri di Leicestershire Inggris, kami benar-benar terkejut. Ketika kami pulang ke Amerika dan mengatakan kepada rekan-rekan kami tentang hal luar biasa ini, mereka berkata, "Tentu saja, anak-anak Inggris pastilah berbeda. Anda tidak pernah dapat membuat anak-anak Amerika melakukan hal itu."

Tak pernahkah terpikir oleh kita semua bahwa asumsi-asumsi meremehkan ini mungkin merupakan penyebab dari banyak permasalahan dalam pembelajaran anak-anak. Satu prinsip yang harus selalu kita ingat adalah jika kita hendak mempelajari banyak hal tentang dunia maka kita harus mempercayainya, harus percaya bahwa dunia secara umum bersifat konsisten dan masuk akal. Bahkan lebih dari itu, kita harus percaya bahwa kita bisa membuatnya masuk akal. Dunia yang kita perkenalkan kepada anak-anak ini, dalam bentuk pekerjaan rumah mereka, adalah suatu dunia yang terbagi-bagi tanpa makna. Bagian-bagian itu terpisah satu sama lain dan semuanya tak pernah mereka alami dalam kehidupan sehari-hari. Dalam semua cara yang kita gunakan saat kita menghadapi mereka, kita mengajarkan mereka untuk

mencurigai diri mereka sendiri. Maka, tak heran mereka menggunakan strategi yang sama.

Sebagaimana telah dibuktikan oleh banyak orang, hal-hal jelek yang kita asumsikan pada orang lain cenderung menjadi nyata, menjadi "*self-fulfilling prophecy*" (ramalan yang akhirnya benar-benar terjadi karena diyakini terjadi oleh individu-individu yang bersangkutan).

Banyak orang yang berpikir bahwa cara menjaga anak-anak adalah dengan mempertimbangkan kemungkinan terburuk yang bisa dilakukan oleh atau terjadi pada anak-anak itu di setiap situasi, kemudian bertindak seolah-olah anak-anak tersebut pasti akan melakukan hal itu. Pada suatu hari yang hangat di bulan April, saya duduk pada tepi kolam perahu angsa di Boston Public Garden sambil memainkan celloku. Pada tepiannya, kolam itu barangkali memiliki kedalaman satu kaki bahkan mungkin lebih dangkal lagi. Kolam itu dikelilingi oleh pinggiran dari granit yang lebar. Selama satu jam setengah saya berada di sana, empat ibu melewati tempat tersebut, masing-masing dengan seorang anak kecil di gandengannya. Anak yang termuda berusia sekitar satu setengah tahun, yang paling tua mendekati tiga tahun. Semua anak tersebut tertarik akan air dan ingin mendekat ke tepi kolam untuk sekedar melihat-lihat. Sebaliknya, para ibu beranggapan bahwa jika anaknya mendekati tepi kolam maka kemungkinan besar anaknya akan tercebur. Mereka tidak meneriaki anak-anak mereka atau mengancam mereka, tetapi bergegas mencoba berdiri di antara anaknya dan tepi kolam, mencoba mengalihkan perhatian anaknya dari air atau membelokkan anaknya ke arah lain. Tentu saja, semakin mereka mencoba menjauhkan anak-anaknya dari air, semakin anak-anaknya berjuang melihat air tanpa menghiraukan teriakan ibunya yang semakin kalut: "Tidak, tidak boleh. Nanti kamu tercebur ke kolam!"

Padahal, semua anak ini sudah dapat berjalan dengan baik. Mereka sudah melewati tahap berjalan terhuyung-huyung dan

sebentar-sebentar jatuh. Peluang mereka tercebur ke kolam kira-kira satu berbanding seratus untuk anak-anak yang lebih kecil, untuk anak-anak yang lebih besar bisa satu berbanding satu juta, selama anak-anak itu tidak diganggu dan diburu-buru sehingga membuat mereka malah menjadi ceroboh dan tak hati-hati.

Jika para ibu ini bertindak dengan "kehati-hatian" semacam ini dalam jangka waktu yang cukup lama, ada kemungkinan suatu saat justru mereka harus menghadapi perilaku anaknya yang mereka tidak inginkan. Anak-anak sebenarnya sangat berhati-hati—coba perhatikan tingkah mereka saat berada di puncak anak tangga dan harus memutuskan apakah akan melangkah maju menuruni anak tangga itu atau malahan merangkak turun kaki terlebih dahulu. Mereka sangat ingin mencoba hal-hal baru dan pada saat yang sama juga dapat menilai dengan sayarat batas kemampuan dirinya. Kemampuan ini akan semakin baik seiring pertambahan usia. Tetapi anak-anak yang 'terlalu dikekang' hampir pasti entah menjadi anak yang sangat takut dan ragu untuk mencoba apa pun ataupun menjadi anak yang sangat sembrono dan teledor sehingga tak bisa membedakan mana yang boleh dicoba mana yang tidak.

Untuk membuktikan bahwa mereka tidak takut, mereka akan mencoba melakukan berbagai hal yang tidak akan dilakukan oleh anak yang berhati-hati dan berpikiran waras, dan kemudian, saat menyadari diri mereka dalam bahaya, mereka tidak akan cukup yakin dan percaya diri untuk melepaskan diri dari bahaya tersebut.

Bertahun-tahun yang lalu saya mengunjungi satu tempat bermain dengan tema petualangan di Holland Park, London. Tempat bermain itu penuh dengan pohon-pohon untuk memanjat, tali temali untuk berayun, dan wahana-wahana "berbahaya" lainnya. Saya menanyai anak-anak muda yang mengurus tempat itu, apakah banyak anak-anak terluka di sana. Mereka berkata, "Tidak, kejadian semacam itu tak pernah

terjadi sejak kita mengatakan kepada para orang tua bahwa mereka tidak diperbolehkan nugak." Ketika ibu-ibu *diperbolehkan* masuk, mereka terus-menerus berkata, "Jangan melakukan ini, jangan melakukan itu, hal itu sangat berbahaya." Anak-anak akan sangat marah dan dicemoohkan oleh ungkapan semacam ini sehingga, dalam semangat "akan kuhaktikan kalau saya bisa," mereka akan bergegas memanjat pohon yang terlalu tinggi atau menggunakan wahana permainan yang terlalu sulit buat mereka. Begitu menyadari bahwa diri mereka dalam bahaya, ditambah suara-suara ibunya yang berteriak, "Kamu akan, kamu akan jatuh," di telinga mereka, mereka akan segera kehilangan keberanian dan akhirnya malahan betul-betul jatuh dengan keras. Maka para pengelola tempat bermain itu membangun kawasan menunggu, tempat ibu-ibu bisa duduk dan bercakap-cakap *tanpa bisa melihat anak-anak mereka* yang sedang menggunakan tempat bermain. Sejak itu, mereka mengatakan kepadaku, luka yang paling serius hanyalah pergelangan kaki yang terkilir.

Saat diperbolehkan sendiri, anak-anak sangat berhati-hati menetapkan pilihan risiko yang akan mereka hadapi—meski, sebagai petualang, mereka ingin mengambil *sedikit lebih banyak* risiko. Tapi, pada waktu yang bersamaan, mereka juga belajar bagaimana menguasai diri saat menghadapi situasi berisiko.

Sayangnya, terdapat cukup banyak orang yang enggan mengakui hal ini. Pada suatu hari, dalam pertemuan tentang *home schooling*, saya bertemu dengan seseorang yang seperti itu. Ia adalah seorang staf dari suatu 'biro jasa,' yang sekaligus merupakan seorang 'pembela hak-hak anak' yang profesional serta penyedia layanan bimbingan dan konsultasi. Dia sangat marah saat mendengar pidatoku mengenai pentingnya memberikan hak dan tanggung jawab pada anak-anak—terlebih lagi untuk membiarkan anak-anak berada sendirian tanpa pengawasan di rumah. Ia bersikukuh bahwa anak-anak usia itu belum mampu membuat pertimbangan yang matang

terjadi sejak kita mengatakan kepada para orang tua bahwa mereka tidak diperbolehkan masuk." Ketika ibu-ibu *diperbolehkan* masuk, mereka terus-menerus berkata, "Jangan melakukan ini, jangan melakukan itu, hal itu sangat berbahaya." Anak-anak akan sangat marah dan diremehkan oleh ungkapan semacam ini sehingga, dalam semangat "akan kubuktikan kalau saya bisa," mereka akan bergegas memanjat pohon yang terlalu tinggi atau menggunakan wahana permainan yang terlalu sulit buat mereka. Begitu menyadari bahwa diri mereka dalam bahaya, ditambah suara-suara ibunya yang berteriak, "Kamu akan, kamu akan jatuh," di telinga mereka, mereka akan segera kehilangan keberanian dan akhirnya malahan betul-betul jatuh dengan keras. Maka para pengelola tempat bermain itu membangun kawasan menunggu, tempat ibu-ibu bisa duduk dan bercakap-cakap *tanpa bisa melihat anak-anak mereka* yang sedang menggunakan tempat bermain. Sejak itu, mereka mengatakan kepadaku, luka yang paling serius hanyalah pergelangan kaki yang terkilir.

Saat diperbolehkan sendiri, anak-anak sangat berhati-hati menetapkan pilihan risiko yang akan mereka hadapi—meski, sebagai petualang, mereka ingin mengambil *sedikit lebih banyak* risiko. Tapi, pada waktu yang bersamaan, mereka juga belajar bagaimana menguasai diri saat menghadapi situasi berisiko.

Sayangnya, terdapat cukup banyak orang yang enggan mengakui hal ini. Pada suatu hari, dalam pertemuan tentang *home schooling*, saya bertemu dengan seseorang yang seperti itu. Ia adalah seorang staf dari suatu 'biro jasa,' yang sekaligus merupakan seorang 'pembela hak-hak anak' yang profesional serta penyedia layanan bimbingan dan konsultasi. Dia sangat marah saat mendengar pidatoku mengenai pentingnya memberikan hak dan tanggung jawab pada anak-anak—terlebih lagi untuk membiarkan anak-anak berada sendirian tanpa pengawasan di rumah. Ia bersikukuh bahwa anak-anak seusia itu belum mampu membuat pertimbangan yang matang

mengenai hak dan tanggung jawab yang dibebankan pada mereka. Untuk memperkuat pendapatnya, ia menceritakan padaku kejadian yang menimpa anaknya yang berusia dua belas tahun. Di satu sisi ia terlihat lebih sedih alih-alih marah saat ia mengatakan, "Sebenarnya saya berharap bahwa saya tak harus menyampaikan hal ini, namun saya harus menyampaikannya." Di sisi lain, suaranya penuh rasa senang dan kemenangan ketika ia berkata, "Anda lihat, hal ini *membuktikan* bahwa anak-anak tidak dapat dipercaya dan selalu harus ada orang seperti saya untuk menjaga mereka (karena kebanyakan orang tidak mampu melakukannya)."

Kisahnya sebagai berikut. Pada satu sore, dia sedang menyiapkan masakan untuk makan malam. Dia sedang memasaknya di kompor. Tiba-tiba, dia harus ke luar sebentar. Ia pun mengatakan kepada putrinya untuk menjaga masakan makan malam yang sedang dimasak tersebut. Tak begitu jelas sebenarnya bagaimana kejadiannya, apakah dia menyuruh putrinya untuk memadamkan kompor setelah waktu tertentu, atau mengatakan bahwa dia akan tiba di rumah tepat waktu untuk mematikan kompornya, atau bagaimana. Yang pasti, ketika dia tiba di rumah lagi sepuluh menit kemudian (menurutnya), masakan makan malam telah gosong, seluruh rumah penuh asap, dan entahlah bencana apa lagi yang telah terjadi. Kisah seperti ini sebenarnya susah untuk dipercaya: Kalaupun masakannya terlambat diangkat selama sepuluh menit, rumah tidak mungkin menjadi penuh asap seperti cerita ibu itu. "Jadi," wanita ini berucap dengan gaya bicaranya yang sedih tetapi penuh kemenangan, "Anakku sudah melakukan apa yang ia bisa lakukan. Tetapi pada akhirnya dia tetap hanyalah seorang anak, belum bisa membuat keputusan." Karena merasa tidak ada gunanya, saya pun tidak mempertanyakan sebegitu sulit dan rumitkah membuat keputusan untuk mematikan kompor, pun bagi putrinya. Bahkan saya juga tidak menyatakan, walaupun sebenarnya saya ingin sekali melakukannya, "Nyonya,

Saya tidak tahu apa yang terjadi antara Anda dan putri Anda ataupun alasan terjadinya, tetapi saya mengetahui benar-benar bahwa ada anak dengan separuh usia putri Anda yang mampu dan sering merencanakan hidangan makan malam, membeli semua bahannya, dan juga memasaknya."

Kurangnya kepercayaan kepada anak-anak, kecurigaan bahwa setiap saat mereka mungkin melakukan sesuatu yang sangat bodoh atau bersifat merusak, ternyata telah cukup lama meracuni pemikiran dari hampir setiap taman kanak-kanak, sekolah persiapan anak-anak, atau pusat-pusat penitipan anak yang telah saya kunjungi—bahkan orang yang telah menunjukkan kepadaku tempat-tempat ini pun selalu berpikir bahwa mereka sedang menunjukkan tempat-tempat terbaik dalam mendidik anak. Para pengelola tempat semacam ini, walaupun biasanya terdiri dari wanita-wanita muda yang sangat menyenangkan, ramah, dan cerdas, ternyata penuh dengan prasangka tentang perilaku anak-anak yang ditujukan kepada mereka. Sebagaimanapun besarnya keinginan para pengelola sekolah ini untuk bisa duduk santai dalam suasana tenang sambil membicarakan suatu permainan atau proyek dengan satu atau dua siswa, mereka tak akan pernah dapat melakukannya. Sebaliknya, mereka harus selalu mengerling gelisah ke sekeliling ruangan untuk memastikan bahwa setiap anak di ruangan itu sedang melakukan tugasnya dan tidak ada seorang pun sedang melakukan perbuatan buruk. Hasilnya, seorang anak jarang mendapatkan perhatian yang penuh dari orang-orang dewasa seperti ini karena mereka sibuk mengamati anak-anak lain dari sudut mata mereka. Ketidaktenangan mereka cenderung membuat semua anak gelisah bahkan ketika mereka melakukan berbagai hal yang mereka nikmati secara bersama-sama.

Saya telah melihat banyak sekali kelompok anak muda dari Taman Kota, sekolah persiapan anak-anak, atau penitipan anak yang pergi naik perahu-perahu angsa atau

sekedar tetirah bermain-main di lapangan terbuka untuk menikmati udara bebas dan rumput hijau. Saya hampir selalu mengambil beberapa menit untuk menyaksikan anak-anak itu bermain. Saya juga memperhatikan orang-orang dewasa yang bertanggung-jawab atas kelompok-kelompok ini. Hampir tidak ada satu pun dari orang dewasa itu yang terlihat sedang menikmati kesenangan saat bersama dengan anak-anak. Bahkan, kebanyakan dari mereka terlihat kesal dan terus-menerus berkata kepada anak-anak, dengan suara tidak menyenangkan dan tajam, "Diam, jangan bergerak, tenang, jangan berlari, stop, di sini saja, jangan ke mana-mana." Bahkan para orang dewasa yang tidak terlihat kesal, yang jumlahnya sedikit, jarang terlihat gembira. Mereka hampir tidak pernah memberiku kesan kerelaan untuk berbagi kesenangan. Ini seringkali saya dapatkan dari para ibu yang mendapatiku sedang memandangi dan menikmati keceriaan anaknya yang sedang bermain. Para wanita yang bertanggung-jawab atas kelompok anak-anak ini terlihat cemas akan semua hal jelek yang mungkin terjadi sehingga tak menikmati keberadaan siswa-siswa kecilnya. Sebenarnya, apa yang akan menjadi masalah? Jalan raya terletak jauh sekali, masih dibatasi pula dengan pagar. Bahkan, kalaupun seorang anak sengaja berlari ke arah jalan raya itu, yang belum pernah saya lihat terjadi, seorang dewasa hanya akan membutuhkan beberapa langkah untuk dapat mengejar dan menariknya kembali.

Bukanlah rasio jumlah anak-anak terhadap orang-orang dewasa di dalam kelompok yang menjadi masalah; yang menentukan seberapa gelisahnya orang dewasa adalah berapa jumlah seluruh anak-anak yang ada. Dengan pemikiran ini, suatu kelompok yang terdiri dari tiga puluh anak yang diawasi oleh lima orang dewasa tidaklah sebanding dengan suatu kelompok enam anak yang diawasi oleh satu orang dewasa; di dalam kelompok yang besar, kelima orang dewasa yang ada akan merasa cemas atas ketigapuluh anak itu. Lebih besar

ketegangan mengganggu permainanku. Tetapi jika lagu yang harus saya latih ternyata panjang maka, sejak awal, rasa percaya diriku untuk dapat memainkannya dengan mulus menjadi berkurang. Selama saya memainkan lagu panjang tersebut, batinku tak ada hentinya berkomentar, "Sejauh ini lancar, hati-hati kord G#; Wah! Hampir saja, kamu hampir memainkan F#, bukan F," dan seterusnya. Suara batin ini makin lama rasanya makin nyaring sampai akhirnya saluran komunikasi tersumbat, koordinasi pecah, dan saya membuat kekeliruan yang sudah sedari awal saya takutkan.

Baiklah, kita kembali ke Jack. Satu hal yang saya temukan, ada semacam kelegaan yang aneh berupa turunnya ketegangan saat kita melakukan kesalahan. Karena, ketika kita membuat satu kesalahan, kita tidak lagi harus cemas mengenai apakah kita akan membuat kesalahan itu. Semisal kita meniti suatu bentangan tali, kita akan cemas karena takut jatuh; namun, setelah jatuh, tak ada lagi ketakutan apakah kita akan berbuat kesalahan atau tidak. Para siswa, yang merasa bahwa membuat kesalahan sangatlah menyiksa, akan merasa lebih tertekan ketika melakukan sesuatu dengan tepat. Cemas akan kesalahan yang mungkin akan mereka perbuat kadang-kadang seburuk ketakutan akan kesalahan yang sudah mereka perbuat, bahkan bisa lebih buruk. Sehingga, saat kita menyampaikan pada seorang siswa bahwa dia melakukan kesalahan saat memecahkan suatu soal, terkadang kita malah akan mendengar desahan lega. Dia berkata, "Sudah kuduga bahwa saya akan salah mengerjakan ini." Dia akan memilih untuk salah, dan mengetahuinya ketimbang tidak mengetahui apakah dia salah atau tidak.

Nah, alasan yang membuat Jack jatuh adalah karena hal ini membebaskan dia dari ketegangan psikis yang dia alami saat bermain bola, setidaknya untuk beberapa saat. Karena posturnya yang kecil, ia takut akan bertubrukan dengan para siswa lelaki yang lebih besar; tetapi, ia juga malu menunjukkan kalau dirinya sebenarnya ketakutan dan dengan penuh tekad mencoba bermain sebagaimana seharusnya. Hal ini membuatnya menjadi sangat tegang. Karena harga dirinya sebagai laki-laki, dia tak bisa

sering terheran-heran bahwa para siswa yang hasil pekerjaannya paling banyak salahnya dan mendapat nilai terburuk justru adalah mereka yang pertama-tama menyerahkan hasil pekerjaannya. Saya biasanya mengatakan, "Jika kamu sudah selesai, cek lagi hasil pekerjaanmu. Kerjakan ulang beberapa soal untuk mengecek hasilnya." Pokoknya, nasihat khas seorang guru, yang tak banyak gunanya. Ketika pekerjaan mereka telah dikumpulkan, rasa tegang itu berakhir pula. Mereka menyerahkan nasibnya pada para 'dewa'. Mungkin mereka masih khawatir gagal dalam tugas itu, namun itu lebih soal "nasib" saja, karena mereka sudah terlalu bosan dengan tugas tersebut dan karena itu merasa tidak bisa berbuat apa-apa lagi; hasil yang akan mereka peroleh dianggap jauh kurang menyakitkan dibandingkan pilihan yang telah mereka tetapkan, yang akan mengurangi tekanan yang mereka alami.

Para siswa dapat mendapatkan rasa aman saat mengerjakan latihan tertulis *jika*, dan hanya jika, mereka dapat memutuskan kapan dan seberapa banyak dari latihan ini yang mereka ingin lakukan. Kita menugaskan para siswa untuk mengerjakan latihan aritmetika yang jumlahnya banyak di sekolah, dengan niat untuk membiasakan diri mereka sehingga mereka dapat merasa percaya diri, terampil, dan tenang dalam mengerjakan soal-soal semacam itu. Tanpa kita sadari, yang terjadi malahan kebalikannya yaitu menciptakan kebosanan, ketegangan, dan berkurangnya konsentrasi, sehingga malahan memperbesar kemungkinan mereka akan berbuat kesalahan dan pada akhirnya malah semakin menimbulkan rasa takut membuat kesalahan.

Lore Rasmussen, yang menjadi kawan baik istri Bill dan istriku setelah cetakan pertama buku ini terbit, menciptakan suatu metode mengenai bagaimana para siswa di kelas-kelas matematikanya bisa memperoleh rasa aman dan tenang saat mengerjakan latihan-latihan tertulis. Dia menyusun berbagai macam latihan yang jenius dan variatif, dengan setiap latihan

[illegible] pada satu bagian khusus dari buku [illegible] matematika dan [illegible] [illegible] belum dapat dilihat oleh [illegible]. Di antara [illegible], ia menyiapkan beberapa [illegible] dari latihan-latihan [illegible] latihannya [illegible] di bagian [illegible]. [illegible] dapat memilih latihan yang mereka inginkan [illegible] itu, kemudian mengambilnya di bagian yang sesuai di [illegible], kemudian mereka bebas mengerjakannya.

Dalam waktu singkat, Lee menemukan bahwa para siswa sering mengerjakan beberapa latihan yang sama empat atau lima kali secara berulang-ulang sebelum mereka merasa telah benar-benar menguasainya. Mereka tentu punya alasan untuk melakukannya. Bukan untuk memperoleh nilai bagus maupun menyenangkan gurunya—mereka memiliki alasan tersendiri. Jelas sekali bahwa setiap kali mereka mengulang latihan tersebut, mereka mengungkapkan sesuatu yang baru atau memperdalam apa yang mereka sudah ketahui. Saat mereka merasa sudah menguasai bagian tersebut, mereka akan berhenti mengulang dan mulai mengerjakan bagian yang lain.

Sayangnya, kebanyakan pekerjaan rumah, apalagi yang diberikan hanya sekedar sebagai pengisi waktu luang siswa, lebih dirancang untuk meyakinkan guru bahwa siswa telah mengerjakan sesuatu, bukan untuk meyakinkan siswa itu sendiri bahwa mereka mengetahui sesuatu. Akibatnya, alih-alih menghasilkan sesuatu yang bernilai positif, pekerjaan rumah malah menimbulkan efek negatif.

Salah satu cara mengurangi kecurangan adalah dengan [illegible] adanya kecurangan itu sendiri. Saya mengingatkan [illegible] siswa pelajaran matematika bahwa [illegible] lawan begitu saja di balik meja [illegible] mengatakan apa pun. Bahwa menyelesaikan sesuatu yang [illegible] di hotel Howard Johnson's [illegible] Cepat atau lambat kamu harus kembali lagi untuk mengerjakan-

makin cepat makin baik. Analogi ini rupanya sangat membantu para siswa, setidaknya demikian yang mereka katakan. Mereka sudah belajar, walaupun sedikit, untuk mengenali perasaan bingung dan panik yang pelan-pelan menghinggapi mereka. Bisa mengasakan "Saya tertinggal di tempatnya Howard Johnson's" membantu mereka mengendalikan perasaan ini. Jika pelajaran menjadi terlalu sulit bagi mereka, mereka dapat selalu menyampaikan bahwa ada hal yang belum mereka mengerti; maka saya dapat menerangkannya kembali pada mereka.

Kita harus menetapkan batasan ketegangan yang akan kita bebankan pada para siswa kita. Jika tidak, mereka yang akan menentukan batasan sendiri dengan cara tidak memperhatikan, bermain-main sendiri, ataupun dengan tidak jelas menyatakan, "Saya tidak mengerti." Dari awal kita perlu sampaikan bahwa para siswa kita tak perlu merasa tertekan selama jam pelajaran, dan bahwa, bila perlu, mereka bisa menghentikannya.

Barangkali ini adalah salah satu alasan mengapa orang-orang seperti Gattegno, yang berkeliling ke seluruh negeri mengajarkan matematika secara demonstratif, mendapatkan hasil yang spektakuler. Para siswa menyadari bahwa pelajaran Gattegno bukanlah sekolah sesungguhnya, bahwa orang asing itu bukanlah guru mereka, dan bahwa jika mereka membuat kesalahan maka tak ada dampak serius yang akan terjadi pada mereka; itu akan sedikit banyak melepaskan mereka dari rasa khawatir, sehingga mereka siap untuk berpikir. Tetapi, bagaimana mungkin kita menjalankan kelas dari hari ke hari sembari menjaga semangat tersebut? Mungkinkah hal ini dilakukan?

☐ 5 Februari 1959

Bagaimana mungkin para siswa yang baru berusia sepuluh tahun mempunyai konsep diri yang begitu kuat, sedemikian kuatnya hingga mengarah pada perasaan menyalahkan dan membenci diri sendiri? Kita menduga hal semacam ini biasa terjadi pada para siswa yang

lebih tua; namun hal itu ternyata sudah menjangkau anak-anak yang masih muda belia...

Adakah dari mereka yang sebegitu sibuk dengan dunia dan dengan hidupnya sehingga tak perlu bersusah-susah berpikir terlalu banyak tentang diri mereka sendiri? Barangkali itu hanya terjadi pada Betty, pada Hal, namun tidak pada banyak anak yang lain.

Barangkali mereka diceburkan terlalu dini, dan terlalu dalam, ke dalam suatu komunitas para siswa yang terlalu padat, tempat mereka harus berpikir tentang posisi mereka di dalamnya, bukan tentang dunia.

> Saya merasakan hal ini jauh lebih kuat lagi di masa sekarang dibanding masa-masa sebelumnya.

Mungkinkah bahwa cara modern kita mengajar, di mana semuanya serba lemah lembut, persuasif, atau mengandalkan kontak antarmanusia, malah cenderung membuat para siswa mencampurbaurkan diri mereka sendiri dan pekerjaannya? Sekolah pertamaku dulu jauh berbeda dengan saat ini. Bahkan ketika saya berusia lima tahun, para guru hanya menyebutku Holt. Tentang saya sebagai pribadi jarang sekali mereka perhatikan. Saya tak pernah tahu apakah mereka menyukaiku; tak pernah terpikir olehku untuk memikirkannya. Hal yang mereka perhatikan setiap saat adalah nilaiku. Jika nilaiku bagus, mereka akan memujiku; jika nilaiku buruk, mereka akan mengkritikku. Mungkin ada lebih banyak lagi hal baik dalam cara mengajar model lama seperti itu. Mungkin lebih mudah bagi para siswa tumbuh-kembang dalam dunia di dalamnya, ketika mereka bersentuhan dengan dunia orang dewasa, mereka diperlakukan secara tegas, impersonal, dan formal; tetapi di luar itu, para siswa tersebut dapat menikmati dunia mereka sendiri tanpa diganggu.

Suatu ketika, Sam menemukan sebuah kata di kartu laporannya yang tidak bisa ia pahami; ia hampir menangis karenanya. Mengapa ia sampai beranggapan bahwa kata itu berarti jelek? Tentu saja, orang dewasa cenderung melihat semua kegagalan-kegagalan

kecil dan spesifik dari diri kita atau dari anak-anak, sebagai bukti kegagalan, ketidakcakapan, atau ketidaklayakan yang umum. Apakah hal ini ada kaitannya dengan budaya? Tidak adakah orang di dunia ini yang menganggap bahwa melakukan sesuatu secara buruk bukanlah hal yang memalukan?

Catatlah bahaya menggunakan konsep anak tentang dirinya agar dia mengerjakan pekerjaannya dengan baik. Kita katakan: "Kamu adalah seorang anak yang unggul, cerdas, baik, dan lain-lain sebagainya. Maka, kamu pasti dapat dengan mudah memecahkan soal ini jika kamu mencobanya." Ketika ia ternyata gagal, hancurlah pula konsep dirinya. Jika ia tidak bisa memecahkan soal, tak peduli bagaimana kerasnya ia telah mencoba, maka jelaslah ia tidak unggul, cerdas, atau baik.

Jika anak-anak sangat mencemaskan kegagalan, tidakkah hal itu karena mereka menilai kesuksesan terlalu tinggi dan bergantung padanya terlalu banyak? Tidakkah hal itu karena terlalu banyaknya pujian yang kita berikan untuk hasil kerja yang baik di kelas-kelas rendah? Katakanlah, ketika Johnny melakukan pekerjaan yang baik, dan kita membuatnya merasa "bangga"; tidakkah, tanpa kita maksudkan, kita membuatnya merasa "jelek" saat ia melakukan pekerjaan yang buruk?

Apakah anak-anak memang butuh pujian yang sebegitu banyak? Saat seorang anak akhirnya berhasil memecahkan teka-teki kubus warna setelah suatu perjuangan yang panjang, apakah ia perlu diberitahu bahwa ia telah berhasil? Tidakkah ia tahu dengan sendirinya bahwa ia sudah mencapai sesuatu? Dalam kenyataannya, saat kita memujinya, bukankah kita sebenarnya diam-diam menunggangi kesuksesannya, mencuri sedikit kegembiraannya, membuat diri kita masuk ke pusat perhatian, atau memuji diri kita karena berperan menghasilkan anak yang sedemikian cerdas? Tidakkah kebanyakan pujian orang dewasa pada anak-anak sebenarnya merupakan pujian bagi diri orang dewasa itu sendiri? Saya berpikir tentang sebuah puisi bagus yang ditulis Nat tentang kamar makan di rumahnya. Sekarang saya merasa ngeri atas

kemungkinan bahwa, saat memuji hasil karyanya, saya sebenarnya memuji diriku sendiri atas peranku di dalam hasil karya itu. Alangkah pandainya anak ini! Dan alangkah cerdasnya saya karena berhasil membuatnya menjadi orang seperti itu!

☐ 11 Februari 1959

Beberapa waktu yang lalu ada yang bertanya, "Kenapa kita pergi ke sekolah?" Pat, dengan semangat yang tidak biasa, menjawab, "Agar, ketika dewasa, kita tidak bodoh." Ternyata para siswa ini menyamakan kebodohan dengan ketidaktahuan (*ignorance*). Apakah ini yang mereka maksudkan saat mereka menyebut diri mereka bodoh? Apakah hal ini yang menjadi alasan mengapa mereka sangat malu karena tidak mengetahui sesuatu? Jika demikian, mungkinkah tanpa disadari kita telah mengajari mereka untuk bersikap seperti ini? Kita harus menjernihkan distingsi ini dan menunjukkan kepada mereka bahwa mengetahui sedikit fakta itu tidak masalah asalkan fakta-fakta itu dapat dimanfaatkan dengan baik. Tidak ada gunanya mengetahui banyak fakta, namun ternyata tetap bertindak bodoh. Harus diakui bahwa banyak juga orang dungu yang terpelajar di negeri ini.

> Sejak itu, saya telah mendengar banyak siswa, kebanyakan adalah siswa-siswa yang cerdas di sekolah-sekolah yang 'baik', memanggil diri mereka sendiri bodoh. Maksud mereka sebenarnya adalah ketidaktahuan—tetapi maksud mereka juga mencsayap tak inteligen, lebih dari itu tidak berharga, tak dapat dipercaya, atau perasaan pasti melakukan kesalahan. Mengapa anak-anak ini merasa diri mereka seperti itu? Karena orang dewasa secara umum memperlakukan mereka seperti itu.
>
> Di sekolah ini, para siswa baru tidak diizinkan untuk menjadi pelayan makan siang. Orang-orang dewasa yang mengelola sekolah, di mana banyak berlatar belakang akademis di bidang psikologi, beranggapan bahwa hingga anak-anak berusia setidaknya sepuluh tahun mereka belum bisa dipercayai

untuk membawa pinggan makanan di ruang makan secara aman dan santun. Ketika anak-anak berpindah dari kelas atau bangunan ke kelas yang lain, mereka harus dibimbing oleh orang dewasa dan berbaris lurus dalam barisan—bahkan selalu ada satu anak yang ditetapkan menjadi pemimpin barisan untuk menolong guru melakukan hal ini. Tanpa sistem seperti itu, menurut asumsi setiap orang, anak-anak tidak akan pernah sampai di tujuannya.

Bahkan, sekalipun begitu mencintai anak-anak, Bill dan saya juga memiliki prasangka semacam ini; ketika beberapa tahun kemudian kami melihat anak-anak berusia sekitar enam tahunan membawa pinggan-pinggan makanan dari meja dapur ke meja-meja tempat makan siang atau meninggalkan kelas ke aula besar dan kembali lagi tanpa pengawasan orang dewasa di sekolah negeri di Leicestershire Inggris, kami benar-benar terkejut. Ketika kami pulang ke Amerika dan mengatakan kepada rekan-rekan kami tentang hal luar biasa ini, mereka berkata, "Tentu saja, anak-anak Inggris pastilah berbeda. Anda tidak pernah dapat membuat anak-anak Amerika melakukan hal itu."

Tak pernahkah terpikir oleh kita semua bahwa asumsi-asumsi meremehkan ini mungkin merupakan penyebab dari banyak permasalahan dalam pembelajaran anak-anak. Satu prinsip yang harus selalu kita ingat adalah jika kita hendak mempelajari banyak hal tentang dunia maka kita harus mempercayainya, harus percaya bahwa dunia secara umum bersifat konsisten dan masuk akal. Bahkan lebih dari itu, kita harus percaya bahwa kita bisa membuatnya masuk akal. Dunia yang kita perkenalkan kepada anak-anak ini, dalam bentuk pekerjaan rumah mereka, adalah suatu dunia yang terbagi-bagi tanpa makna. Bagian-bagian itu terpisah satu sama lain dan semuanya tak pernah mereka alami dalam kehidupan sehari-hari. Dalam semua cara yang kita gunakan saat kita menghadapi mereka, kita mengajarkan mereka untuk

mencurigai diri mereka sendiri. Maka, tak heran mereka menggunakan strategi yang sama.

Sebagaimana telah dibuktikan oleh banyak orang, hal-hal jelek yang kita sematkan pada orang lain cenderung menjadi nyata, menjadi "*self-fulfilling prophecy*" (ramalan yang akhirnya benar-benar terjadi karena diyakini terjadi oleh individu-individu yang bersangkutan).

Banyak orang yang berpikir bahwa cara menjaga anak-anak adalah dengan mempertimbangkan kemungkinan terburuk yang bisa dilakukan oleh atau terjadi pada anak-anak itu di setiap situasi, kemudian bertindak seolah-olah anak-anak tersebut pasti akan melakukan hal itu. Pada suatu hari yang hangat di bulan April, saya duduk pada tepi kolam perahu angsa di Boston Public Garden sambil memainkan celloku. Pada tepiannya, kolam itu barangkali memiliki kedalaman satu kaki bahkan mungkin lebih dangkal lagi. Kolam itu dikelilingi oleh pinggiran dari granit yang lebar. Selama satu jam setengah saya berada di sana, empat ibu melewati tempat tersebut, masing-masing dengan seorang anak kecil di gandengannya. Anak yang termuda berusia sekitar satu setengah tahun, yang paling tua mendekati tiga tahun. Semua anak tersebut tertarik akan air dan ingin mendekat ke tepi kolam untuk sekedar melihat-lihat. Sebaliknya, para ibu beranggapan bahwa jika anaknya mendekati tepi kolam maka kemungkinan besar anaknya akan tercebur. Mereka tidak meneriaki anak-anak mereka atau mengancam mereka, tetapi bergegas mencoba berdiri di antara anaknya dan tepi kolam, mencoba mengalihkan perhatian anaknya dari air atau membelokkan anaknya ke arah lain. Tentu saja, semakin mereka mencoba menjauhkan anak-anaknya dari air, semakin anak-anaknya berjuang melihat air tanpa menghiraukan teriakan ibunya yang semakin kalut. "Tidak, tidak boleh. Nanti kamu tercebur ke kolam!"

Padahal, semua anak ini sudah dapat berjalan dengan baik. Mereka sudah melewati tahap berjalan terhuyung-huyung dan

sebentar-sebentar jatuh. Pelampung mereka tercebur ke kolam kira-kira satu berbanding seratus untuk anak-anak yang lebih kecil, untuk anak-anak yang lebih besar bisa satu berbanding satu juta, selama anak-anak itu tidak diganggu dan dibaru-baru sehingga membuat mereka mudah menjadi ceroboh dan tak hati-hati.

Jika para ibu ini bertindak dengan "kehati-hatian" semacam ini dalam jangka waktu yang cukup lama, ada kemungkinan suatu saat justru mereka harus menghadapi perilaku anaknya yang mereka tidak inginkan. Anak-anak sebenarnya sangat berhati-hati—coba perhatikan tingkah mereka saat berada di puncak anak tangga dan harus memutuskan apakah akan melangkah maju menuruni anak tangga itu atau malahan merangkak turun kaki terlebih dahulu. Mereka sangat ingin mencoba hal-hal baru dan pada saat yang sama juga dapat menilai dengan sayarat batas kemampuan dirinya. Kemampuan ini akan semakin baik seiring pertambahan usia. Tetapi anak-anak yang 'terlalu dikekang' hampir pasti entah menjadi anak yang sangat takut dan ragu untuk mencoba apa pun ataupun menjadi anak yang sangat sembrono dan teledor sehingga tak bisa membedakan mana yang boleh dicoba mana yang tidak.

Untuk membuktikan bahwa mereka tidak takut, mereka akan mencoba melakukan berbagai hal yang tidak akan dilakukan oleh anak yang berhati-hati dan berpikiran waras, dan kemudian, saat menyadari diri mereka dalam bahaya, mereka tidak akan cukup yakin dan percaya diri untuk melepaskan diri dari bahaya tersebut.

Bertahun-tahun yang lalu saya mengunjungi satu tempat bermain dengan tema petualangan di Holland Park, London. Tempat bermain itu penuh dengan pohon-pohon untuk memanjat, tali temali untuk berayun, dan wahana-wahana "berbahaya" lainnya. Saya menanyai anak-anak muda yang mengurus tempat itu, apakah banyak anak-anak terluka di sana. Mereka berkata, "Tidak, kejadian semacam itu tak pernah

terjadi sejak kita mengatakan kepada para orang tua bahwa mereka tidak diperbolehkan masuk." Ketika ibu-ibu *diperbolehkan* masuk, mereka terus-menerus berkata, "Jangan melakukan ini, jangan melakukan itu, hal ini sangat berbahaya." Anak-anak akan sangat marah dan diremehkan oleh ungkapan semacam ini sehingga, dalam semangat "akan kuhadapi kalau saya bisa," mereka akan bergegas memanjat pohon yang terlalu tinggi atau menggunakan wahana permainan yang terlalu sulit buat mereka. Begitu menyadari bahwa diri mereka dalam bahaya, ditambah suara-suara ibunya yang berteriak, "Kamu akan, kamu akan jatuh," di telinga mereka, mereka akan segera kehilangan keberanian dan akhirnya mulailah betul-betul jatuh dengan keras. Maka para pengelola tempat bermain ini membangun kawasan menunggu, tempat ibu-ibu bisa duduk dan bercakap-cakap *tanpa bisa melihat anak-anak mereka* yang sedang menggunakan tempat bermain. Sejak itu, mereka mengatakan kepadaku, hiks yang paling serius hanyalah pergelangan kaki yang terkilir.

Saat diperbolehkan sendiri, anak-anak sangat berhati-hati menetapkan pilihan risiko yang akan mereka hadapi. Meski, sebagai petualang, mereka ingin mengambil *sedikit lebih banyak* risiko. Tapi, pada waktu yang bersamaan, mereka juga belajar bagaimana menguasai diri saat menghadapi situasi berisiko.

Sayangnya, terdapat cukup banyak orang yang enggan mengakui hal ini. Pada suatu hari, dalam pertemuan tentang *home schooling*, saya bertemu dengan seseorang yang seperti itu. Ia adalah seorang staf dari suatu "biro jasa," yang sekaligus merupakan seorang "pembela hak-hak anak" yang profesional serta penyedia layanan bimbingan dan konsultasi. Dia sangat marah saat mendengar pidatoku mengenai pentingnya memberikan hak dan tanggung jawab pada anak-anak terlebih lagi untuk membiarkan anak-anak berada sendirian tanpa pengawasan di rumah. Ia bersikukuh bahwa anak-anak usia itu belum mampu membuat pertimbangan yang matang

mengenai hak dan tanggung jawab yang dibebankan pada mereka. Untuk memperkuat pendapatnya, ia menceritakan padaku kejadian yang menimpa anaknya yang berusia dua belas tahun. Di satu sisi ia terlihat lebih sedih alih-alih marah saat ia mengatakan, "Sebenarnya saya berharap bahwa saya tak harus menyampaikan hal ini, namun saya harus menyampaikannya." Di sisi lain, suaranya penuh rasa senang dan kemenangan ketika ia berkata, "Anda lihat, hal ini *membuktikan* bahwa anak-anak tidak dapat dipercaya dan selalu harus ada orang seperti saya untuk menjaga mereka (karena kebanyakan orang tidak mampu melakukannya)."

Kisahnya sebagai berikut. Pada satu sore, dia sedang menyiapkan masakan untuk makan malam. Dia sedang memasaknya di kompor. Tiba-tiba, dia harus ke luar sebentar. Ia pun mengatakan kepada putrinya untuk menjaga masakan makan malam yang sedang dimasak tersebut. Tak begitu jelas sebenarnya bagaimana kejadiannya, apakah dia menyuruh putrinya untuk memadamkan kompor setelah waktu tertentu, atau mengatakan bahwa dia akan tiba di rumah tepat waktu untuk mematikan kompornya, atau bagaimana. Yang pasti, ketika dia tiba di rumah lagi sepuluh menit kemudian (menurutnya), masakan makan malam telah gosong, seluruh rumah penuh asap, dan entahlah bencana apa lagi yang telah terjadi. Kisah seperti ini sebenarnya susah untuk dipercaya: Kalaupun masakannya terlambat diangkat selama sepuluh menit, rumah tidak mungkin menjadi penuh asap seperti cerita ibu itu. "Jadi," wanita ini berucap dengan gaya bicaranya yang sedih tetapi penuh kemenangan, "Anakku sudah melakukan apa yang ia bisa lakukan. Tetapi pada akhirnya dia tetap hanyalah seorang anak, belum bisa membuat keputusan." Karena merasa tidak ada gunanya, saya pun tidak mempertanyakan sebegitu sulit dan rumitkah membuat keputusan untuk mematikan kompor, pun bagi putrinya. Bahkan saya juga tidak menyatakan, walaupun sebenarnya saya ingin sekali melakukannya, "Nyonya,

Saya tidak tahu apa yang terjadi antara Anda dan putri Anda ataupun alasan terjadinya, tetapi saya mengetahui benar-benar bahwa ada anak dengan separuh usia putri Anda yang mampu dan sering merencanakan hidangan makan malam, membeli semua bahannya, dan juga memasaknya."

Kurangnya kepercayaan kepada anak-anak, kecurigaan bahwa setiap saat mereka mungkin melakukan sesuatu yang sangat bodoh atau bersifat merusak, ternyata telah cukup luas meracuni pemikiran dari hampir setiap taman kanak kanak, sekolah persiapan anak-anak, atau pusat-pusat penitipan anak yang telah saya kunjungi—bahkan orang yang telah menunjukkan kepadaku tempat-tempat ini pun selalu berpikir bahwa mereka sedang menunjukkan tempat-tempat terbaik dalam mendidik anak. Para pengelola tempat semacam ini, walaupun biasanya terdiri dari wanita-wanita muda yang sangat menyenangkan, ramah, dan cerdas, ternyata penuh dengan prasangka tentang perilaku anak-anak yang dititipkan kepada mereka. Sebagaimanapun besarnya keinginan para pengelola sekolah ini untuk bisa duduk santai dalam suasana tenang sambil membicarakan suatu permainan atau proyek dengan satu atau dua siswa, mereka tak akan pernah dapat melakukannya. Sebaliknya, mereka harus selalu mengerling gelisah ke sekeliling ruangan untuk memastikan bahwa setiap anak di ruangan itu sedang melakukan tugasnya dan tidak ada seorang pun sedang melakukan perbuatan buruk. Hasilnya, seorang anak jarang mendapatkan perhatian yang penuh dari orang-orang dewasa seperti itu karena mereka sibuk mengamati anak-anak lain dari sudut mata mereka. Ketidaktenangan mereka cenderung membuat semua anak gelisah bahkan ketika mereka melakukan berbagai hal yang mereka nikmati secara bersama-sama.

Saya telah melihat banyak sekali kelompok anak muda dari Taman Kota, sekolah persiapan anak-anak, atau penitipan anak yang pergi naik perahu-perahu angsa atau

sekedar tetirah bermain-main di lapangan terbuka untuk menikmati udara bebas dan rumput hijau. Saya hampir selalu mengambil beberapa menit untuk menyaksikan anak-anak itu bermain. Saya juga memperhatikan orang-orang dewasa yang bertanggung-jawab atas kelompok-kelompok ini. Hampir tidak ada satu pun dari orang dewasa itu yang terlihat sedang menikmati kesenangan saat bersama dengan anak-anak. Bahkan, kebanyakan dari mereka terlihat kesal dan terus-menerus berkata kepada anak-anak, dengan suara tidak menyenangkan dan tajam, "Diam, jangan bergerak, tenang, jangan berlari, stop, di sini saja, jangan ke mana-mana." Bahkan para orang dewasa yang tidak terlihat kesal, yang jumlahnya sedikit, jarang terlihat gembira. Mereka hampir tidak pernah memberiku kesan kerelaan untuk berbagi kesenangan. Ini seringkali saya dapatkan dari para ibu yang mendapatiku sedang memandangi dan menikmati keceriaan anaknya yang sedang bermain. Para wanita yang bertanggung-jawab atas kelompok anak-anak ini terlihat cemas akan semua hal jelek yang mungkin terjadi sehingga tak menikmati keberadaan siswa-siswa kecilnya. Sebenarnya, apa yang akan menjadi masalah? Jalan raya terletak jauh sekali, masih dibatasi pula dengan pagar. Bahkan, kalaupun seorang anak sengaja berlari ke arah jalan raya itu, yang belum pernah saya lihat terjadi, seorang dewasa hanya akan membutuhkan beberapa langkah untuk dapat mengejar dan menariknya kembali.

Bukanlah rasio jumlah anak-anak terhadap orang-orang dewasa di dalam kelompok yang menjadi masalah; yang menentukan seberapa gelisahnya orang dewasa adalah berapa jumlah seluruh anak-anak yang ada. Dengan pemikiran ini, suatu kelompok yang terdiri dari tiga puluh anak yang diawasi oleh lima orang dewasa tidaklah sebanding dengan suatu kelompok enam anak yang diawasi oleh satu orang dewasa; di dalam kelompok yang besar, kelima orang dewasa yang ada akan merasa cemas atas ketigapuluh anak itu. Lebih besar

kelompok akan lebih mencemaskan, tak peduli berapa banyak orang dewasa yang ada saat itu.

Seandainya kita bisa menghidupkan kembali sekolah-sekolah dengan ruang tunggal, tempat semua siswa dari berbagai usia berkumpul, maka para guru yang kompeten tidak akan menemukan kesulitan untuk mengatur tiga puluh orang siswa. Anak-anak yang lebih muda akan belajar dari siswa yang lebih tua dan siswa yang paling tua dari semuanya, yang mungkin kelihatan seperti orang dewasa di mata siswa yang lebih muda, bisa membantu menjaga para siswa lainnya. Tetapi, di sekolah-sekolah kita yang berukuran sangat besar dengan jumlah siswa mencapai seribu atau lebih, kelas-kelas berisi tiga puluh siswa memang terlalu besar untuk dihadapi oleh kebanyakan orang, kecuali menurut beberapa guru. Kesimpulannya, yang perlu kita perkecil adalah sekolahnya, bukan kelasnya.

☐ 24 April 1959

Strategi adalah suatu perkembangan yang alamiah dari karakter. Anak-anak menggunakan strategi yang sesuai dengan apa yang mereka rasakan, harapan mereka atas alam semestanya, bagaimana mereka mengevaluasi diri mereka, kelas mereka, dan tuntutan dari lingkungan atas mereka. Rachel memandang suatu kelas sebagai tempat di mana dia diberitahu untuk melakukan hal-hal tertentu, dipuji jika dia melakukan sesuatu yang baik, dan disalahkan jika dia tidak melakukan hal-hal yang baik. Dia tidak mungkin menggunakan strategi yang baik tak peduli seberapa sering kita telah mengingatkannya. Bahkan kalaupun saya memberinya suatu soal yang harus dia pikirkan untuk dipecahkan, dan kalaupun dia akan sungguh-sungguh memikirkannya dan dapat memecahkannya — sesuatu yang hampir tak pernah terjadi — dia akan menggunakan semacam strategi produksi. Dia akan mengatakan, seperti sudah kuduga, bahwa ini adalah kelas yang gila dan bahwa orang

siuting ini selalu memberinya macam-macam soal yang aneh untuk dipecahkan; namun, dia tidak akan memanfaatkan cara-cara memecahkan masalah tersebut ke bidang lain atau ke dalam bagian utama dari kehidupannya. Perhatian utamanya akan tetap pada pembelaan diri.

Satu hal yang kami lihat di dalam diri anak-anak kami yang cerdas adalah bahwa mereka benar-benar terlibat dengan kehidupan. Rachel, Pat, Elaine, dan Garry, mereka semua adalah tukang melamun. Tetapi Barbara, Betty, Maria, Ralph, dan Hal tidak menarik diri dari kehidupan; mereka merengkuhnya. Kami pernah berbicara tentang hubungan asmara (*love affair*) dengan pembelajaran. Anak-anak ini tampak mempunyai suatu hubungan asmara dengan kehidupan. Lihatlah bagaimana bersemangatnya Betty, Barbara, atau Sam ketika bercerita tentang kisah yang paling sederhana sekalipun tentang diri mereka.

Anak-anak cerdas bersikap seolah-olah mereka berpikir bahwa alam semesta itu masuk akal. Mereka memeriksa jawaban-jawaban dan pemikiran mereka menurut akal sehat; sementara anak-anak lain, yang tidak mengharapkan jawaban yang masuk akal atau tidak mengenali arti dari 'masuk akal', tidak melihat kegunaan pemeriksaan ulang atau tidak tahu bagaimana cara memeriksanya. Namun, perbedaannya mungkin lebih dalam daripada itu. Seolah-olah mereka yang kita sebut anak-anak cerdas merasa bahwa alam semesta dapat dipercaya, bahkan ketika tampaknya tidak masuk akal; bahkan kalaupun mereka tidak memahaminya, mereka tetap yakin bahwa alam semesta tidak melakukan tipu-daya terhadap mereka. Hal ini sangat dekat dengan pernyataan Albert Einstein, "Saya tidak percaya Tuhan bermain dadu dengan alam semesta."

Dalam *Scientific American* edisi bulan Juli tahun 1958, pada halaman 54, pada artikel "Profile of Creativity," ada perbandingan yang tepat sebagai berikut:

> Ilmuwan yang kreatif akan meneliti suatu masalah secara perlahan dan cermat, kemudian bergerak terus dengan cepat

untuk mendapatkan pemecahannya. Manusia yang kurang kreatif mudah terjerembab dalam usaha-usaha yang tidak terorganisasi dalam rangka mendapatkan suatu jawaban yang cepat.

Memang benar adanya! Betapa sering kita melihat para pencari-jawaban (*answer-grabbers*) mengalami kesulitan. Faktanya, soal dan jawaban adalah sekedar cara yang berbeda dalam mencermati suatu hubungan, struktur, atau urutan. Soal adalah suatu gambar yang salah satu bagiannya hilang; jawaban adalah bagian yang hilang tersebut. Anak-anak yang menyisihkan banyak waktu untuk melihat, merasakan, dan mengerti masalahnya akan segera menemukan bahwa jawabannya ada di sana. Mereka yang mengalami kesulitan adalah mereka yang melihat suatu soal seperti perintah untuk mulai berlari dengan kecepatan maksimum dari suatu titik awal yang ditentukan ke suatu arah yang tak diketahui menuju ke suatu tujuan yang tidak jelas. Mereka mengejar jawaban sebelum mereka mempertimbangkan masalahnya. Mengapa harus terburu-buru?

Di sini, Elaine, si pencari jawaban, dan Barbara, si pemikir mengerjakan soal $\frac{3}{4} + \frac{2}{5} = ?$

Elaine (menambahkan bagian atas dengan atas kemudian bagian bawah dengan bawah, seperti biasanya): "Mengapa tidak 5/9?"

Barbara: "$\frac{5}{9}$ itu lebih kecil dari $\frac{3}{4}$." Dia melihat, karena jika $\frac{2}{5}$ ditambahkan dengan $\frac{3}{4}$ maka jawabannya pasti akan lebih besar dari $\frac{3}{4}$, tidak mungkin hasilnya $\frac{5}{9}$. Tetapi ini tidak bisa dimengerti oleh Elaine.

Elaine: "Di mana $\frac{3}{4}$ itu?"

Barbara: "Di soal!"

Namun saya ragu penjelasan apa pun akan membuat Elaine memahami apa yang dikatakan Barbara, apalagi membuatnya bisa berpikir dengan cara yang sama.

Pemikir yang payah akan bergerak cepat mengejar suatu jawaban; pemikir yang baik akan bersabar dan mencermati soalnya. Apakah perbedaannya hanya terletak pada masalah keterampilan dalam berpikir, suatu teknik yang, dengan kecerdikan

dan keberuntungan, sebenarnya bisa kita ajarkan dan latihkan pada anak-anak? Rasanya tidak. Pemikir yang baik dapat memoleransi ketidakpastian; ia dapat bersabar menghadapi ketidaktahuan. Pemikir yang lemah tidak bisa bersabar dengan ketidaktahuan; itu membuatnya gila.

Hal ini tidak bisa sepenuhnya dijelaskan oleh perasaan takut salah. Tidak diragukan lagi bahwa hal ini membuat, katakanlah, Monica mengalami tekanan berat; tetapi Hal juga mengalami tekanan yang sama, dan mungkin saya juga. Monica tidak sendirian ingin benar dan takut salah. Apa yang terlibat di sini adalah suatu rasa tidak aman yang lain, yaitu rasa tidak aman karena tidak mempunyai jawaban *apa pun* atas suatu soal. Monica menginginkan jawaban yang benar, ya; tetapi apa yang dia inginkan sesungguhnya adalah suatu jawaban, jawaban apa pun juga, dan dia akan melakukan apa pun juga untuk mendapatkan jawaban tersebut. Begitu dia mendapatkannya, suatu bagian besar dari tekanannya akan hilang. Rachel juga seperti ini; begitu pula Gerald, dan banyak yang lainnya. Mereka tidak bisa membiarkan suatu masalah tanpa suatu solusi, sekalipun mereka mengetahui bahwa solusi mereka mungkin akan salah. Pencarian yang obsesif akan jawaban, ketidakmampuan untuk memoleransi pertanyaan-pertanyaan yang tak terjawab dan soal-soal yang tak terpecahkan ini nampaknya merupakan akar dari banyak permasalahan kecerdasan. Tetapi apakah yang menyebabkannya?

Beberapa orang mungkin mengatakan bahwa ini adalah urusan seorang dokter jiwa. Saya rasa tidak begitu. Seseorang bisa saja tidak yakin pada hubungan pribadi tapi masih mempunyai semacam keyakinan intelektual pada alam semesta. Atau, apakah hal ini mungkin? Dan, jika demikian, dapatkah hal itu diajarkan di sekolah?

☐ 16 Juni 1959

Setahun yang lalu, saya ingin tahu bagaimana ketakutan anak bisa memengaruhi strategi-strateginy a. Pekerjaanku tahun ini telah

memberikan jawabannya. Pada umumnya, strategi dari sebagian besar anak-anak ini sangat konsisten berpusat pada diri sendiri, berusaha melindungi diri sendiri, dan dalam kondisi apa pun akan dirujukan semata untuk menghindari gangguan, rasa malu, hukuman, penolakan, atau kehilangan status. Ini berlaku terutama pada mereka yang mengalami masa-masa yang sulit di sekolah. Ketika mereka mendapat pilihan mengerjakan suatu soal, saya dapat mendengar pertukaran mereka dengan jelas sampai seakan-akan saya bisa mendengar mereka berkata, "Apakah saya akan dapat menjawab dengan benar? Mungkin tidak; apa yang akan terjadi padaku jika saya mendapat jawaban yang salah? Akankah guruku marah? Akankah anak-anak yang lain menertawakanku? Akankah Ibu dan ayahku mendengar tentang itu? Akankah saya tinggal kelas tahun ini? Mengapa saya begini bodoh?" dan seterusnya.

Bahkan selama berada dalam kelas-kelas khusus, ketika saya bermaksud mengusahakan semampu saya untuk membuat tugas tidak terlalu mengancam, saya seringkali dibuat heran dan bingung melihat anak-anak cenderungan pilihan jawaban mereka dengan maksud menghindari kesalahan di awal, bersusah mempertahankan berbagai hal sehingga apa pun yang terjadi mereka bisa mengatakan bahwa mereka benar atau, jika salah, tidak lebih salah dibandingkan yang lainnya. Mereka menempatkan diri di pagar pembatas, satu kaki di dalam dan satu kaki di luar. Mereka takut mempertaruhkan komitmen pada satu pilihan tertentu—bahkan pada usia yang baru 10 tahun. Memainkan permainan seperti Twenty Questions yang mungkin sudah dimungkinkan untuk hanya bersenang-senang, banyak dari mereka hanya menyimpan sedikit bekal sekurang-kurang mereka tahu apa yang mereka lakukan.

Sengaja membuat diri dan mempermalukan diri sendiri, sebagaimana sudah ini kebanyakan terjadi karena rasa takut. Telah lama saya bertanya-tanya, mengapa anak-anak yang cerdas malah bersikap tidak cerdas di sekolah. Jawaban yang sederhana adalah, "Karena mereka takut." Dahulu saya menyangka bahwa sikap cerdas-kan diri sendiri ini ada hubungannya dengan prestasi mereka yang jelas

memberikan jawabannya. Pada umumnya, strategi dari sebagian besar anak-anak ini secara konsisten berpusat pada diri sendiri, bersifat melindungi diri sendiri, dan dalam kondisi apa pun akan digunakan terutama untuk menghindari gangguan, rasa malu, hukuman, penolakan, atau kehilangan status. Ini berlaku terutama pada mereka yang mengalami masa-masa yang sulit di sekolah. Ketika mereka mendapat giliran mengerjakan suatu soal, saya dapat membaca pemikiran mereka dengan jelas sampai seakan-akan saya bisa mendengar mereka berkata, "Apakah saya akan dapat menjawab dengan benar? Mungkin tidak; apa yang akan terjadi padaku jika saya mendapat jawaban yang salah? Akankah guruku marah? Akankah anak-anak yang lain menertawakanku? Akankah ibu dan ayahku mendengar tentang ini? Akankah saya tinggal kelas tahun ini? Mengapa saya begitu bodoh?" dan seterusnya.

Bahkan selama berada dalam kelas-kelas khusus, ketika saya bermaksud mengusahakan semampu saya untuk membuat tugas tidak selalu mengancam, saya terus-menerus dibuat heran dan bingung melihat anak-anak menyimpan pilihan jawaban mereka dengan maksud menghindari kesalahan di awal, berusaha memperbaiki berbagai hal sehingga apa pun yang terjadi mereka bisa merasakan bahwa mereka benar atau, jika salah, tidak lebih salah dibandingkan yang lainnya. Mereka menempatkan diri di pagar pembatas, satu kaki di dalam dan satu kaki di luar. Mereka takut menetapkan komitmen pada satu pilihan tertentu—bahkan pada usia yang baru 10 tahun. Memainkan permainan seperti Twenty Questions, yang mungkin sudah ditunggu-tunggu untuk hanya bersenang-senang, banyak dari mereka hanya mementingkan terlihat benar seakan-akan mereka tahu apa yang mereka lakukan.

Strategi membatasi diri dan melemahkan diri sendiri (self-defeating) sendiri ini kebanyakan terjadi karena rasa takut. Telah lama saya bertanya-tanya, mengapa anak-anak yang cerdas malah bersikap tidak cerdas di sekolah. Jawaban yang sederhana adalah, "Karena mereka takut." Dulunya saya menyangka bahwa sikap melemahkan diri sendiri ini ada hubungannya dengan prestasi mereka yang jelek

di sekolah, tetapi saya pikir saya bisa mengatasinya dengan berkata "Cobalah! Kamu dapat melakukannya!" Apa yang saya sekarang lihat untuk pertama kalinya adalah suatu mekanisme, di mana ketakutan menghancurkan kecerdasan, dan bagaimana hal itu mengganggu seorang anak dalam caranya memperhatikan, berpikir tentang, dan berhadapan dengan kehidupan. Maka, kita mempunyai dua permasalahan, bukan hanya satu: Bagaimana cara menghilangkan rasa takut pada anak-anak, kemudian bagaimana menghilangkan kebiasaan berpikir buruk yang timbul dari rasa takut itu.

Hal yang paling mengejutkan adalah betapa besar ketakutan itu ada di sekolah. Mengapa sangat sedikit berita yang beredar tentang itu? Barangkali, kebanyakan orang tidak mengenali ketakutan pada anak-anak ketika mereka melihatnya. Mereka dapat membaca tanda-tanda yang paling kasar dari ketakutan; mereka mengetahui masalah apa yang terjadi ketika seorang anak memeluk ibunya dengan erat; tetapi tanda-tanda ketakutan yang lebih halus lolos dari perhatian mereka. Tanda-tanda itu ada pada wajah, suara-suara, isyarat-isyarat, gerakan-gerakan, dan cara kerja anak-anak; kesemuanya memberitahuku dengan jelas bahwa kebanyakan anak-anak di sekolah merasa takut sepanjang waktu, banyak di antara mereka bahkan merasa sangat takut. Seperti prajurit yang baik, mereka mengendalikan ketakutan-ketakutan mereka, belajar untuk hidup dalam ketakutan itu, dan melakukan penyesuaian diri dengan ketakutan tersebut. Tetapi, masalahnya adalah, yang juga membedakan antara sekolah dan perang, bahwa penyesuaian-penyesuaian yang mereka buat atas ketakutan-ketakutan mereka ternyata hampir sepenuhnya tidak baik serta bersifat merusak kecerdasan dan kemampuan berpikir mereka. Prajurit yang ketakutan mungkin dapat menjadi prajurit yang baik, tetapi pembelajar yang ketakutan akan selalu menjadi pembelajar yang payah.

> Pada awal-awal kerja sama kami, Bill Huff suatu kali berkata kepadaku, "Di depan kelas ini, kita tidak boleh terlihat seperti

Pak Hull atau Pak Hedi yang sebenarnya, tapi sebagai yang yang kita inginkan, sesuai dengan apa yang kita ketahui. Kami segera menyadari bahwa hal itu tidak mungkin. Kami adalah orang yang berbeda—dalam beberapa hal bahkan sangat berbeda, lebih dari yang kami sadari sendiri—dan kami tidak dapat berpura-pura menjadi orang yang sama, bersama kami berpura-pura menjadi bukan siapa-siapa.

Tetapi, seseorang yang bersikap seakan dia bukan siapa-siapa adalah hal yang menakutkan, terutama untuk anak-anak. Teman saya menceritakan sebuah cerita manis tentang anak perempuannya yang saat itu berusia empat tahun. Aturan akhir pekan di rumahnya menyatakan: Ketika anak-anak bangun di hari itu, mereka bisa turun dari tempat tidur, tetapi harus tetap tenang sampai ibu mereka bangun. Suatu hari Minggu, sang ibu sangat kelelahan dan tidur lebih lama dibandingkan biasanya. Selama beberapa lama, si gadis kecil dapat bersikap tenang dan tidak berisik. Tetapi setelah beberapa waktu berlalu dan waktu bangun ibunya telah lama lewat, dia mulai merasa semakin membutuhkan ibunya. Dia mulai membuat suara-suara kecil: Menjatuhkan mainan atau menutup laci dengan nyaring. Suara gaduh ini membangunkan sang ibu, tetapi dia berpikir kepada dirinya sendiri: Jika dia tetap berada di tempat tidurnya mungkin si anak akan menyerah dan berhenti mengganggu. Maka dia tetap berbaring dan berpura-pura tidur.

Akhirnya, anaknya tidak tahan lagi. Dia datang ke sisi tempat tidur ibunya, dengan lembut menggunakan ibu jari dan telunjuknya untuk membuka mata ibunya yang paling mudah dijangkau olehnya kemudian menatap ke dalamnya dan berkata lirih, "Apa Ibu ada di sana?"

Anak-anak yang menatap ke dalam mata kita memang ingin mengetahui apakah kita ada di sana. Jika kita tidak mengizinkan mereka menengoknya atau jika mereka tidak melihat apa pun di sana, mereka merasa bingung dan takut.

Dalam situasi seperti ini, anak-anak tidak bisa mempelajari banyak tentang dunia; mereka harus menghabiskan kebanyakan dari waktu dan energi mereka untuk berpikir tentang para orang dewasa seperti ini, dan bertanya-tanya tentang apa yang akan mereka lakukan setelah itu.

Ada suatu paradoks di sini. Banyak orang dewasa yang menyembunyikan diri mereka dari anak-anak, dengan cara berpura-pura menjadi seseorang yang dideskripsikan dengan sebutan 'Guru', mungkin mengatakan bahwa mereka melakukan ini untuk membuat diri mereka konsisten dan mudah diprediksi bagi anak-anak tersebut. Saya yang sesungguhnya, begitu kata mereka, adalah seseorang yang sering berubah, *moody*, ceria di satu hari kemudian murung di hari berikutnya. Karakter yang berubah-ubah dan susah diperkirakan seperti itu akan sangat sulit untuk dihadapi oleh anak-anak. Karena itu, sebagai gantinya, saya memberi kepada mereka suatu karakter yang kuciptakan sendiri: Seseorang yang taat aturan, yang dapat sepenuhnya mereka perkirakan. Justru hal seperti itulah yang menjadi bumerang bagi para guru sendiri. Anak-anak, kecuali yang sangat tidak beruntung dan tinggal di rumah bersama orang-orang dewasa yang berpura-pura menjadi orang tua model (suatu hal yang menjadi tren belakangan ini), malahan terbiasa tinggal dengan model orang tua yang sering berubah, *moody*, ceria di satu hari kemudian murung di hari berikutnya—dan dengan ketajaman observasi dan pikiran, mereka dapat *belajar mengenali cara memprediksi makhluk besar yang aneh ini* dan cara membaca semua tanda-tanda yang membingungkan itu. Mereka mengenali wujud emosi yang rumit yang dimiliki oleh para orang dewasa, sebagaimana juga mereka mengetahui kamar, rumah, halaman belakang, atau jalan di depan rumah mereka sendiri. Tetapi, mencoba berhubungan dengan orang dewasa yang sudah berupaya mengubah dirinya menjadi seperti semacam mesin adalah ibarat mencari jalan di tengah kabut tebal atau seperti menjadi buta. Wujudnya ada di sana, tapi kau tidak bisa melihatnya.

Suatu waktu di akhir tahun, saat saya dan anak-anak itu telah menjadi teman baik, salah satu dari mereka memberitahuku bahwa dia tahu kapan saya mulai marah. Saya bertanya bagaimana dia bisa tahu. "Yah," ujarnya sambil mengerutkan wajah karena memikirkan bagaimana mengatakannya, "Dahimu jadi agak oranye..." Oranye, saya tak percaya kepada pendengaranku sendiri. Lalu saya ingat saat saya dan saudara perempuanku masih seusia anak itu, kami bisa tahu kapan ibu kami (yang biasanya memakai kacamata gelap) marah hanya dengan melihat kulit di dahinya. Jikalau beliau marah, terlihat tanda-tanda khusus di dahinya. Bukan berupa perubahan warna, melainkan terdapat kulit yang kelihatannya tertarik tegang dan itu menjadi tanda bagi kami untuk berhati-hati. Saat saya mulai mengajar siswa kelas limsaya, kepalaku sudah botak dan kulitnya berwarna cerah yang sangat mudah terbakar matahari sehingga siswa-siswaku dengan mata mereka yang sangat tajam itu, dapat dengan segera mengetahui jika saya mulai kesal dengan melihat perubahan warna kulit kepalaku.

Anak-anak ternyata lebih mudah mengamati dan mengerti isyarat tersembunyi yang ditunjukkan manusia dibandingkan kemampuan mereka mengerti aturan-aturan yang kita buat—nyatanya, aturan-aturan itu pun seringkali tidak kita jalankan dengan sungguh-sungguh. Saat siswa-siswa kelas limsaya mulai berbicara begitu gaduh hingga mulai membuatku kesal, salah seorang dari mereka akan sering memperingatkan, "Hati-hati, beliau sudah siap menaruh Q lagi di papan tulis"—Q adalah tanda buatanku agar mereka tenang [penjelasan tentang aturan Q terdapat di catatan terdahulu, pada Bagian I: Strategi]. Mereka jarang salah. Ketika mereka berkata demikian, tak bisa tidak saya akan tertawa. Dasar anak-anak nakal yang cerdas! Begitu pula ketika saya lelah, cemas, atau sedang memikirkan hal yang lain, tanpa saya harus berkata apa pun, mereka akan berupaya agar menjadi lebih tenang dan lebih tidak menuntut

dibanding biasanya; bukan karena takut, melainkan justru karena mereka lebih peduli dengan kondisiku.

☐ 12 Agustus 1959

Pagi ini, menjelang akhir dari konser anak-anak di Esplanade, saya melihat di sebelah kanankku dalam jarak sekitar empat puluh kaki duduk seorang anak yang terbelakang kecerdasannya. Di sampingnya duduk ibunya, seorang wanita kota yang sangat menarik, dan seorang wanita lainnya lagi. Sang anak itu sendiri berusia sekitar tiga belas tahun, meskipun memang sulit dipastikan. Dia sedang makan *sandwich* dan minum susu kotak berukuran setengah pint (sekitar 0,5 liter) dengan sedotan. Berulang kali, dengan pelan-pelan dan sadar, dia mengangkat *sandwich* ke mulutnya, menggigitnya, lalu mengunyah sambil menurunkan *sandwich* itu kembali ke pangkuannya. Kemudian, dia secara hati-hati mengangkat susu kotaknya, menempatkan sedotannya dengan tepat di tengah, dan dengan hati-hati menyedot isinya. Orang yang tidak mengira mungkin saja beranggapan bahwa susu kotak yang ia pegang berisi nitrogliserin (bahan peledak), melihat cara ia menanganinya. Begitu sering dia memandang dengan singkat dan tenang ke arah ibunya, yang tengah bercakap-cakap dengan wanita yang satunya dengan cara yang seakan tidak mempedulikan anaknya. Saya kemudian menyadari bahwa ia melihat ke arah ibunya untuk mencari peneguhan bahwa yang ia lakukan adalah benar.

Hal pertama yang begitu menarik perhatianku tentang anak ini, seperti yang sering terjadi pada anak-anak dengan kasus keterbelakangan mental serius, adalah begitu besarnya ketidakserasian wajahnya. Namun, tidak ada hal apa pun yang salah dengan parasnya, selain garis bibirnya yang sangat melengkung ke bawah. Wajahnya tidak dapat disebut cantik, tetapi termasuk biasa dan normal. Warna kulitnya juga sebagaimana orang pada umumnya, walaupun sedikit terlihat pucat dan kurang sehat.

Rasa kaget, ngeri, dan kasihan yang saya pikirkan karenanya dan ibunya sangat kuat sehingga menghalangiku untuk berpikir mengenai hal lainnya. Saya berkonsentrasi agar bisa mengamati tanpa mereka menyadari bahwa saya sebenarnya tengah mengamati kegiatan mereka. Dia sangat berkonsentrasi pada *sandwich* dan susunya hingga tidak memperhatikanku. Ketika saya sedang memperhatikan anak ini, suatu hal menarik terjadi. Orkestra, yang tengah memainkan komposisi yang hampir pasti tidak ia ketahui, mencapai bar penutupan dan saat itu pula gadis ini menurunkan makanannya, melihat ke arah orkestra tersebut, dan mengangkat kedua tangannya seolah-olah bersiap untuk bertepuk tangan. Sesaat kemudian, komposisi tersebut berakhir dan ketika mendengar tepukan yang lain dia pun mulai bertepuk tangan.

Saat konser berakhir, dirigen menyampaikan kata penutup seperti biasanya, "Kami gembira Anda telah datang. Silakan datang lagi tahun depan..." dan seterusnya. Gadis kecil itu, tanpa mengulah ekspresi mengerikan di wajahnya, mengangkat lengannya dengan kaku dan membuat gerakan yang sesaat kemudian saya sadari adalah lambaian selamat tinggal. Dia nampak seperti sedang mengikuti suatu ritual. Ketika seseorang berpamitan, Anda melambaikan tangan sebagai tanda selamat jalan; orkestra ini akan segera selesai maka dia melambaikan selamat jalan, bukan karena dia tengah berkomunikasi dengan orkestra ini namun karena hal itu adalah sesuatu yang telah dia latih untuk dia lakukan.

Sementara sang ibu dan sahabatnya terus bercakap-cakap dan makan, saya bergerak ke balik bayangan sebuah pohon sehingga saya bisa terus mengamati mereka tanpa terganggu. Sementara, di dalam pikiranku terngiang-ngiang percakapan yang saya baru saja lakukan dengan sahabat karibku, mengenai benar atau salahnya membunuh anak-anak cacat di saat mereka masih bayi. Ia pernah bilang bahwa ia selalu menakirkan untuk membuang bayi cacat dengan cara wajahnya ditutupi bantal biar terkesan kematiannya seperti suatu kecelakaan. Saya bertanya pernahkah ia berpikir bagaimana pendapat seorang ibu akan hal itu, dan akhirnya kita

berdua sepakat bahwa hal itu tak akan pernah dilakukan oleh seorang ibu.

> Kita sekarang mengetahui bahwa ribuan atau puluhan ribu ibu, karena rasa frustrasi dan kemalangan, telah dan masih melakukan dengan terus-menerus hal-hal yang jauh lebih buruk dibandingkan hal ini kepada anak-anak yang sama sekali tidak cacat.

Pada waktu yang sama, sahabatku itu beranggapan bahwa membiarkan anak-anak cacat seperti itu hidup sangat mengerikan untuk sang ibu ataupun sang anak sendiri sehingga akan lebih baik untuk anak itu jika ia mati saja.

Percakapan ini, yang berkecamuk di pikiranku, membuatku sesaat lupa akan sang gadis yang terbelakang mental itu, tetapi sesaat kemudian saya mulai memikirkannya lagi. Mengapa dia begitu mengerikan untuk dilihat? Apa yang secara umum sangat mengerikan tentang anak-anak yang cacat mental? Apakah hal itu berhubungan dengan perbandingan yang kontras antara kualitas-kualitas yang, kita pikir, harus ada dalam diri manusia dan kurangnya kualitas itu pada diri manusia tertentu? Pikiranku membuat suatu kalimat, seolah-olah saya sedang berbicara dengan seseorang, "Kita harus melihat seseorang yang keadaannya satu tingkat di bawah manusia *(less than human)* untuk menghargai apa maknanya menjadi manusia."

Akan tetapi, saya kemudian pikir tidak ada hal apa pun yang menakutkan mengenai keadaan satu tingkat di bawah manusia itu, mengenai binatang misalnya. Saya tiba-tiba menyadari bahwa apa yang membuat anak ini menakutkan untuk kulihat dapat disamakan dengan apa yang menakutkan untuk dilihat pada seekor binatang. Pernahkah Anda melihat seekor anjing yang ketakutan, ekornya disisipkan di antara kaki-kakinya, selalu melihat ke belakang, selalu menyelinap, selalu bersembunyi, dan terkejut setiap kali mendengar suara? Itu juga menakutkan. Apa yang membuat anak ini mengerikan untuk dilihat bukanlah karena dia kurang

dari manusia yang sepenuhnya, melainkan karena ia kurang dari binatang yang sepenuhnya.

> Sampai sekarang saya telah melihat lebih banyak anak lagi dan orang dewasa yang 'terbelakang', dan mereka semua memiliki ekspresi malu, cemas, dan takut yang sama.

Saat kita menyatakan bahwa seorang anak mengalami keterbelakangan mental, apakah yang kita maksud dengan hal itu? Mengapa, bahwa ia secara mental dan emosional menyerupai anak-anak yang berusia jauh lebih muda daripadanya. Toh, saat kita memperhatikan anak-anak yang lebih muda bermain-main di taman dan bercengkerama satu-sama lain, kita akan langsung disadarkan bahwa sang anak yang terbelakang mental dan disebut bertaraf mental seperti seorang anak berusia enam tahun itu sama sekali tidak menyerupai anak berusia enam tahun atau bahkan anak berusia tiga tahun yang biasa kita temui.

Sekarang, sang ibu dan sahabatnya berdiri, melipat alas duduk mereka, dan mulai berjalan di atas rumput ke arah yang lain. Saat mereka melewati panggung yang telah kosong, sang anak kembali melambaikan tangannya dengan kaku—kemudian ibunya dengan lembut menarik tangannya turun. Kemudian, mungkin karena khawatir sang gadis akan menganggap hal ini sebagai suatu teguran, memegangi tangan si gadis saat mereka berjalan menyeberangi lapangan rumput tersebut. Menurut pendapatku, sang ibu menurunkan tangan si gadis kecil itu karena beliau beranggapan bahwa melambaikan tangan ke arah panggung yang kosong tidaklah normal. Padahal, jika anak-anak dengan usia jauh lebih muda dari gadis ini melakukannya, mereka mungkin akan mendapat pujian.

Baiklah. Mari kita katakan bahwa anak-anak yang mengalami keterbelakangan mental adalah anak-anak yang lebih lambat belajar tentang perilaku yang menurut orang tua mereka pantas dilakukan oleh anak-anak seusianya. Tak terbayangkan bagaimana kehidupan mereka di rumah. Saya membayangkan si gadis kecil ini

melakukan ratusan bahkan mungkin ribuan tindakan yang, meski tidak salah atau juga tidak jelek, tidak cocok dengan usianya dan selalu diingatkan entah dengan lembut atau bahkan dengan nada sedih agar tidak melakukannya lagi. Tentu ia akan sangat bingung. Sudah cukup berat baginya untuk mempelajari hal-hal penting yang boleh dan tak boleh dilakukan—hal-hal semacam jangan sentuh benda itu, jangan lari ke jalan, jangan membuka kotak obat, dan lain-lain. Jika kita menutup setiap perintah dan larangan, yang jumlahnya banyak tersebut dengan kata "Karena dirimu sudah terlalu tua untuk melakukan hal tersebut," akan sangat mudah kita bayangkan bagaimana kemampuan berpikir dan kepercayaan terhadap dunianya akan gugur seketika.

Inti maksudku bahwa anak yang mentalnya terbelakang itu ada karena diciptakan oleh lingkungannya, bukan dilahirkan. Saya berani menyangsikan bahwa anak ini betul-betul mengalami keterbelakangan mental.

> Kini, saya menduga bahwa banyak anak yang disebut mengalami keterbelakangan mental sebenarnya diciptakan menjadi seperti itu; bukan karena dia dilahirkan dengan keterbelakangan mental. Prosesnya dapat digambarkan sebagai berikut: Pertama, seorang anak yang tidak mengikuti jalur pertumbuhan yang normal seperti anak-anak seusianya akan 'didiagnosis' atau dilabeli dengan sebutan 'terbelakang.' Kedua, anak itu kemudian akan mengalami perlakuan seolah-olah ia memang terbelakang—semua dengan dalih kasih sayang, pengobatan, atau terapi. Ketiga, sang anak belajar untuk berpikir bahwa dirinya memang terbelakang dan akhirnya ia akan benar-benar menjadi anak yang mengalami keterbelakangan mental seperti yang dikatakan oleh para ahli.
>
> Bertahun-tahun yang lalu, saya bertemu dengan seorang guru SD yang luar biasa di Negara Bagian New York. Ceritanya begini: Ada seorang anak laki-laki, yang sudah dilabeli mengalami keterbelakangan mental, yang dimasukkan

ke salah satu kelas sang guru tersebut karena tak ada kelas lain lagi untuknya. Anak ini terlihat tak diperhatikan, sangat lusuh, kotor, kurang makan, serta sangat ketakutan dan malu. Sang guru rupanya berhasil menemukan cara untuk menangani kebutuhan fisik anak semacam ini. Ia lalu memberikan anak ini hal-hal lain yang ia butuhkan: Perhatian, kasih sayang, dan dukungan moral. Melalui perlakuan semacam ini, seperti yang sering terjadi, sang anak yang dahulu bisa dibilang tak memiliki kemampuan untuk bersekolah sama sekali, berhasil melahap materi lima tahun sekolah hanya dalam setahun dan berhasil mengejar ketertinggalannya dari rekan-rekan sekelasnya.

Pada tahap ini, sang guru pergi menemui entah siapa pun itu yang bertanggung jawab atas data-data sekolah sang anak tersebut, berniat menghapus label 'terbelakang mental' di data sang anak. Sang guru juga menunjukkan pada mereka bukti-bukti bahwa sang anak berhasil melahap materi lima tahun sekolah hanya dalam setahun, dan bukti-bukti lainnya semuanya menunjukkan bahwa sang anak sebenarnya cerdas. Sang guru beranggapan bahwa para ahli yang ia temui akan turut bergembira dan berkata, "Bagus! Kami sangat gembira bahwa ternyata anak ini cerdas dan tidak mengalami keterbelakangan mental! Kami akan ubah datanya segera." Namun ternyata hasilnya berbeda. Para ahli tersebut tidak menolong sang anak, yang sebenarnya merupakan tugas mereka, namun malah membela para ahli lainnya yang hasil penilaiannya justru sedang dipertanyakan. Mereka menolak menghapus catatan keterbelakangan mental pada data sang anak tersebut. Berkali-kali mereka menyatakan bahwa sang guru telah melakukan kesalahan; siapa pun yang telah menuliskan data lama tersebut tentu melakukannya dengan penuh tanggung jawab (patut dicatat bahwa beliau menghabiskan lebih dari setahun dalam upayanya menghapuskan catatan keterbelakangan mental dari data akademis sang siswa).

> Hal terakhir yang dia ceritakan padaku: Sang anak dan keluarganya telah pindah ke kota dan distrik sekolah lain, bahwa kawanku ini akan terus menulis ke otoritas sekolah tempat anak ini berada tentang prestasi sang anak, dengan harapan agar ia tidak ditaruh di kelas-kelas untuk anak-anak yang terbelakang lagi. Bagaimana hasilnya? Belum ada kabar.

Satu hal yang membingungkanku: Jika kita menggunakan IQ untuk mengukur secara kasar kecepatan kita belajar, mengapa seorang anak dengan IQ 50 tak akan pernah, *lambat laun*, dianggap mampu untuk menjadi orang yang normal dan kompeten? Pernah dikatakan bahwa kemampuan rata-rata orang dewasa dalam hal pengetahuan dan hal penarikan kesimpulan tidaklah jauh berbeda dengan kemampuan seorang anak berusia dua belas tahun. Mengingat keraguanku akan pengukuran dan pengujian kecerdasan, saya kira hal ini ada benarnya. Pun, andaikan metode ini benar, mengapa seorang anak dengan IQ 50 tidak mungkin dapat mengejar ketertinggalannya dari rekan-rekan yang lain, misalkan saat ia telah berusia dua puluh lima tahun? Apa yang terjadi sepanjang kehidupannya yang membuat ia dipastikan tak dapat mengejar ketertinggalannya?

> Saya tak percaya lagi bahwa IQ "mengukur kecepatan kita belajar, pun sebagai suatu perkiraan kasar". Kukira tes ini hanya mengukur kecepatan kita mempelajari *hal-hal tertentu*, hal-hal yang biasanya dipelajari anak-anak golongan menengah ke atas. Di luar itu, tes IQ mengukur kemampuan kita untuk memecahkan beberapa macam teka-teki, yang umumnya berupa teka-teki simbolis dengan lingkup terbatas dan dalam waktu yang singkat. Tes ini tak bisa dan tak akan pernah bisa mengukur hal yang disebut Whitehead sebagai aspek kecerdasan terpenting, yaitu kemampuan untuk menanyakan suatu pertanyaan bagus serta mengetahui pertanyaan seperti apa yang patut untuk ditanyakan. Tes ini juga tidak dapat

mengukur kemampuan mencari solusi suatu masalah yang rumit dan sukar, dalam waktu yang lama. Bahkan jika kita mengesampingkan bias kultur yang dimasukkan dalam tes ini, tes IQ hanya dapat mengukur kemampuan intelektual manusia secara sangat terbatas.

Sehingga, saat ada orang yang menyatakan bahwa seorang anak itu "mengalami keterbelakangan mental," saya selalu bertanya "Bagaimana Anda tahu? Apa buktinya?" Saya mengenal seorang anak yang tidak mulai berbicara atau berjalan sampai setelah ia tiga tahun dan, sampai dengan usia lima tahun, cara berbicaranya tak dapat dipahami oleh siapa pun kecuali oleh keluarganya sendiri. Dalam waktu yang sangat pendek dan tanpa perawatan khusus, ia menjadi pembicara yang mahir dan lancar, serta menjadi salah satu atlit yang secara alami adalah yang paling cemerlang yang pernah saya tahu.

Kekeliruan kita pada dasarnya adalah kekeliruan bahasa. Kita mengambil kata "normal" yang artinya *biasa*, yakni sesuatu yang memang terjadi pada kebanyakan waktu, kemudian mengubahnya menjadi *benar, tepat,* atau *diinginkan*, yakni sesuatu yang harus terjadi setiap waktu.

Apa yang mengubah anak ini dari seorang gadis yang badannya terlalu besar untuk perilakunya ini menjadi semacam monster penuh ketakutan dan ketegangan, yang menjadikan Anda merasa amat sedih untuk melihatnya?

Saya berpikir, seandainya dia bertindak seperti kelakuan seorang anak separuh usianya yang normal dan sehat, maka dia akan terlihat sedikit lebih baik. Kemudian pikiranku melayang pada suatu gambaran tentang anak itu bermain-main di arena konser seperti anak berusia enam tahun; saya merasakan dengan sangat jelas kengerian yang akan muncul di pikiran semua orang yang melihat perilaku yang tidak sesuai ini. Nampaknya, ketegangan yang kita lihat di dalam diri anak-anak yang terbelakang ternyata

disebabkan bukan karena mereka dicegah untuk melakukan berbagai hal yang untuk mereka terasa alamiah, namun oleh ketakutan dan ketidaksukaan yang sangat atas perilaku mereka yang tidak sesuai di mata mereka yang melihatnya; termasuk, dan mungkin terutama, orang tua mereka. Sebab kita mungkin tahu pasti bahwa mereka, terbelakang atau tidak, merasakan dan memahami perasaan ini yang nyatanya lebih mengerikan dan efektif dibandingkan dengan hukuman manapun.

Banyak pelatihan terhadap anak-anak terbelakang pasti diarahkan untuk menyembunyikan kondisi mereka, membuat mereka terlihat seolah-olah lebih pandai dari sesungguhnya. Anak yang secara mental berusia enam tahun diwajibkan memainkan peran sebagai anak berusia dua belas tahun. Seperti seorang anak di pagi hari ini, yang seluruh perhatiannya terkonsentrasi agar tidak *menumpahkan* apa pun (padahal siapa yang akan peduli jika seorang anak berusia enam tahun menumpahkan sesuatu?); mereka harus berpikir dengan kesadaran sendiri tentang setiap hal yang mereka lakukan. Mereka harus menjalani suatu kehidupan seperti pahlawan dari cerita-cerita penyamaran: Mereka berpura-pura menjadi orang lain sehingga harus secara terus-menerus *selalu* ingat untuk berjalan, berbicara, bersiul, bernyanyi, menggaruk, atau bergerak dengan suatu gaya tertentu, karena bila mereka melupakannya maka mereka akan dikenali, ditangkap, dan terancam hukuman mati. Tugas seperti ini pasti cukup untuk melemahkan semangat orang dewasa, kecuali orang dewasa yang paling terlatih, disiplin, dan percaya diri. Tidak aneh jika hal ini terlalu berat untuk seorang anak yang tak terlatih, takut, dan sadar akan pandangan merendahkan yang ditujukan kebanyakan orang atas dirinya. Bahkan si penyamar itu saja, si mata-mata itu, memiliki waktu untuk beristirahat; anak bermental enam tahun yang harus menjadi anak berusia dua belas tahun ini tidak pernah mendapatkan waktu istirahat seperti itu. Gambaran ini terlalu mengerikan untuk dibayangkan. Barangkali saya melebih-lebihkan; akan tetapi, mengingat fakta anak ini, saya rasa tidak.

Jika ketiadaan toleransi orang dewasa terhadap perilaku yang bagi anak-anak ini tampak alamiah membentuk suatu monster yang menakutkan, padahal awalnya sebetulnya hanya lambat saja, apa yang harus kita lakukan? Kita harus menarik garis antara kelakuan yang disetujui dan yang ditentang; jika tidak, bagaimana anak bisa mempelajarinya? Tetapi, ada perbedaan besar antara anak normal dan anak yang terbelakang kecerdasannya; anak normal akan dihukum atas 'perilaku yang jelek', sementara anak terbelakang meski mungkin tidak dihukum tetapi ia sangat tidak disukai—hal ini justru lebih buruk.

Mungkinkah bahwa reaksi-reaksi orang dewasa yang dilebih-lebihkan atas kelakuan buruk anak-anak seperti inilah yang cenderung memancing kenakalan remaja? Tempo hari, saya tengah berjalan di Boston Common ketika saya melihat dua anak laki-laki sedang berlomba meludah. Dengan sendirinya, hal ini berada jauh di luar batas dari apa yang bisa ditoleransi oleh kebanyakan orang dewasa. Mengapa kita sedemikian sensitif tentang meludah? Hal itu tidak begitu mengganggu saya, maka saya berjalan semakin dekat untuk melihat siapa yang menang serta untuk melihat reaksi dari orang-orang yang melintas dan melihatnya. Kemudian, anak laki-laki yang lebih kecil mulai melakukan sesuatu yang melebihi batas toleransiku. Ia mulai meludahi anak laki-laki yang satu lagi. Dia tidak dapat melakukannya dengan baik dan tidak berhasil mengenainya, tetapi hal itu membuatku marah. Saya lebih tidak menyukai suaranya yang terdengar nyaring, kasar, parau, serak, dan dengan tambahan nada histeris seperti seseorang yang selalu mencari pertengkaran. Kemudian mereka melihat saya memperhatikan mereka dan mulai berkata, "Hei, Pak, beri saya satu nikel (lima sen) untuk ongkos pulang!" dan kata-kata lain. Saya tidak ingin memperhatikan mereka lagi dan berjalan menjauh. Saya menyesali reaksiku itu. Tetapi, di dalam kasus yang sama mungkin saja saya akan bereaksi dengan cara yang sama.

Tentunya ada anak-anak, salah satunya mungkin anak laki-laki kecil di atas, yang memiliki karakter lebih kuat dibanding gada

kecil malang kita yang terbelakang tadi, yang bereaksi dengan cara yang berbeda atas kejutan dan kengerian yang muncul dalam diri orang dewasa karena perilaku mereka. Mereka tidak cemas sedikitpun akan rasa takut yang muncul pada diri orang dewasa akibat perilaku mereka. Sebaliknya, anak-anak ini malah mencari cara untuk membangkitkan ketakutan itu. Mereka memandang kemampuan mereka membuat goncangan dan kejutan sebagai semacam perwujudan kekuasaan atas orang lain.

Jika penolakan yang kuat atas perilaku anak-anak di satu sisi membuat mereka menderita ketakutan dan di sisi yang lain membuat mereka berlaku seperti teroris, apa yang sebaiknya kita lakukan? Barangkali, jawabannya adalah dengan memberikan kedua macam anak-anak ini berbagai hal, yang menjadikan mereka dapat menggunakan kemampuan mereka pada tujuan yang lebih menarik daripada segala ketakutan mereka atau keinginan membangkitkan ketakutan pada orang lain. Ini tidak akan mudah untuk dilakukan, tetapi ke sanalah kita harus menuju.

☐ 3 Oktober 1959

Kemarin, tiga anak laki-laki menumpang kereta bawah tanah ke Park Street. Mereka sangat ribut, bersemangat, dan kasar. Mereka bukan "berandalan," tetapi mereka hampir terlihat seperti itu dan tentu saja mereka ingin kita melihat mereka seakan-akan sebagai berandalan. Pertemuan yang mendadak dengan mereka itu mengejutkan. Mereka lebih mirip binatang buas daripada manusia — tetapi manusia akan menganggap binatang yang berperilaku seperti itu sebagai normal. Sangat susah untuk melerai dan menenangkan mereka. Di sekitar mereka terasa aura yang keras dan penuh kebencian, yang nampaknya mereka ketahui dan sukai. Orang-orang menjauhi mereka.

Ketika saya memperhatikan anak-anak lelaki ini, saya mulai bisa melihat diri mereka yang sesungguhnya. Setiap kali salah satu dari mereka berkata atau melakukan sesuatu yang mengejutkan bagi

orang-orang lain di dalam gerbong, anak itu akan melihat dengan cepat dan penuh kecemasan pada wajah rekan-rekannya untuk melihat apakah ia telah mendapat persetujuan mereka. Kemudian, anak yang lainnya mendapat giliran untuk mencoba mengalahkan dia dengan kegaduhan dan perilaku kasar yang lebih besar, kemudian juga mencari persetujuan yang lain. Tiba-tiba, menjadi sangat jelas bahwa anak-anak lelaki ini sebetulnya merasa kesepian, gugup, dan takut. Mereka siap untuk melakukan apa pun demi mendapatkan persetujuan dari para rekan mereka. Mereka mencari keamanan dengan berkelompok, tetapi hal ini membuat mereka sedemikian gugup; akibatnya, mereka tidak bisa memberikan keamanan itu kepada yang lain ataupun merasakannya sendiri. Setiap kali salah satu dari mereka tertawa mendengar lelucon temannya, tertawanya itu akan segera dipotong oleh keinginan dirinya sendiri untuk segera membuat lelucon yang akan dapat membuat teman-temannya tertawa juga. Persetujuan satu sama lain di antara mereka serta merta berubah menjadi rasa iri dan cemburu.

Apa yang dimiliki oleh anak-anak lelaki ini untuk memelihara rasa harga diri dan kebanggaan mereka selain persetujuan yang tidak bertahan lama dan tidak gampang yang mereka berikan satu sama lain? Hanya penolakan yang gamblang dari semua orang di sekeliling mereka, suatu penolakan yang dekat dengan ketakutan. Jika Anda tidak bisa membuat orang lain menyukai Anda, itu artinya Anda menciptakan potensi di mana mereka merasa takut terhadap Anda.

Harrison Salisbury, seorang reporter, dalam buku *The Shook-Up Generation*, dan Warren Miller, seorang novelis, dalam buku *The Cool World*, menggambarkan dunia para berandalan. Terlihat bahwa, bahkan di dalam komplotan-komplotan orang-orang jalanan yang paling erat sekalipun, hanya ada sebagian kecil yang bisa disebut sebagai persahabatan. Para anggota kelompok adalah sekutu yang gelisah; mereka tergabung bersama-sama akibat ketakutan akan dunia luar dan perasaan bahwa tidak ada orang lain di dunia yang menaruh perhatian pada mereka.

□ 14 Desember 1959

Tahun lalu, seringkali tampak seolah-olah Garry dengan sengaja menjauhi kesuksesan karena hal itu terasa asing baginya. Walaupun kesuksesan itu menawarkan penghargaan baru yang manis untuknya, hal itu juga membawa kemungkinan bahaya tersembunyi; berbeda dengan dunia kegagalan: walaupun dia tidak bahagia, setidaknya dia bisa merasa nyaman. Hari ini saya melihat, dengan lebih jelas daripada sebelumnya, bagaimana beberapa siswa mungkin melihat mengapa kegagalan, yang tak berkurang-kurang dan total, bagi beberapa siswa menjadi suatu strategi yang bagus di sekolah dan bahkan dalam kehidupan.

Trudy sebetulnya anak yang cerdas, namun kejahilan dan "kegilaannya" di kelas membuat orang tidak tahan. Hasil pekerjaannya di sekolah sangat buruk, dan yang paling parah adalah pengejaan. Dalam tugas-tugasnya, dia mengeja lebih jelek dibandingkan anak kelas tiga. Sepanjang awal musim gugur, ejaannya tidak membaik sama sekali. Akhirnya, setelah sekian banyak usaha dan kegagalan—dengan segala cara yang saya tahu tentang mengajari murid yang tidak baik—akhirnya saya menemukan ide yang mungkin dapat membantu, bahkan untuk seorang pengeja yang sangat buruk.

Ketika seorang anak salah mengeja suatu kata, saya menuliskan kata tersebut dengan benar menggunakan Magic Marker pada kartu berukuran 3 × 5. Anak-anak menggunakan ini sebagai contekan. Saya menutup kartu tersebut dengan kartu lain yang kosong dan mengijinkan mereka untuk melihatnya sekilas sebelum mengejanya. Mereka boleh mengintipnya sebanyak yang mereka mau, tetapi hanya sekilas. Ini mencegah mereka untuk mengeja kata itu dengan suara keras di kepala mereka, kemudian mencoba untuk mengingat apa yang mereka "katakan." Saya menghendaki mereka untuk menggunakan mata mereka untuk melihat seperti apa kata tersebut terlihat, sampai pikiran mereka mengingat hal yang sama.

Pengeja-pengeja yang jelek tentu saja mengumpulkan banyak tumpukan kartu. Saya katakan kepada mereka, jika mereka mengeja salah satu kata yang ada di kartu-kartu itu secara benar di suatu ujian mendadak, saya akan mencabut kartunya dari tumpukan mereka. Mereka semua menikmati proses mengurangi kartu-kartu mereka dan nampaknya mulai mengerti tentang ilmunya. Hari ini saya memberi Trudy ujian mendadak yang hasilnya mengejutkanku: Dia berhasil meraih 20 jawaban benar dari 25 soal. Apa yang juga mengejutkanku setelah itu, ketika dia telah menyelesaikan hal yang baik ini, dia terlihat tidak senang atau puas dan malah terlihat cemas. Saya berpikir, "Menjadi seorang pengeja yang lebih baik *lak* malah merupakan risiko yang tidak baik di mata anak ini. Mengapa bisa begitu?" Kemudian saya melihat bahwa, untuk beberapa anak, betapa strategi menggunakan kelemahan, ketidakcakapan, atau keadaan tak berdaya boleh jadi adalah suatu hal yang berhasil baik. Bagaimanapun juga, pikir anak-anak seperti itu, jika *mereka* (yaitu kita, para guru atau orang dewasa) tahu bahwa kami tidak bisa melakukan apa pun maka *mereka* tidak akan mengharapkan kami untuk melakukan apa pun; mereka tidak akan menyalahkan atau menghukum kami karena tidak mampu melakukan apa yang kami harus lakukan. Saya hampir bisa mendengar gadis ini berkata dengan sayu kepada dirinya sendiri, "Nampaknya mulai sekarang dia akan mengharapkan saya untuk mengeja dengan benar sepanjang waktu dan ia mungkin akan mengomeli saya jika pengejaanku tidak benar."

Anak-anak yang sangat bergantung pada persetujuan orang dewasa mungkin akan memutuskan: Jika mereka tidak bisa sukses total, taruhan terbaik berikutnya adalah gagal total. Barangkali, dalam memberi atau menahan persetujuan sebagai cara untuk membuat anak-anak melakukan apa yang kita inginkan, kita tengah membantu mereka untuk menjadi orang yang gagal dengan sengaja. Saya memikirkan seorang anak laki-laki berusia 16 tahun yang tidak mampu memenuhi semua harapan ayahnya yang sangat tinggi atas dirinya dan akhirnya memutuskan untuk tak memenuhi

satu pun. Ayahnya adalah tokoh masyarakat yang ahli dalam segala yang ia lakukan; anak laki-lakinya seorang *playboy* dan pemabuk. Pada suatu malam di suatu pesta, sang ayah sedang menyakinkan putranya melakukan suatu dansa tango mabuk yang lucu, sendirian di tengah lantai dansa dan di tengah tawa kerumunan orang yang menyukainya. Saya berpikir "Baiklah, itu satu hal yang ia dapat lakukan lebih baik dibandingkan Anda."

Seringkali dikatakan bahwa para pecandu alkohol mungkin adalah orang yang sangat mampu, yang merasa mereka tidak bisa memenuhi standar tinggi yang ditetapkan bagi diri mereka sehingga enggan untuk mencoba. Barangkali anak-anak menemukan atau mencoba menemukan, di dalam ketidakcakapan tanpa harapan, jenis tempat perlindungan yang dicari seorang pecandu alkohol dalam minuman keras. Tetapi bagaimana caranya agar kita bisa membuat anak-anak membuang kebiasaan gagal ini? Apakah kita perlu mengorganisir orang-orang gagal ini dalam suatu kelompok, katakanlah Failers Anonymous (Orang-orang Gagal Anonim)?

Ketidakcakapan mempunyai satu keuntungan lain. Tidak hanya mengurangi segala harapan dan tuntutan terhadap diri Anda, itu juga mengurangi apa yang Anda harapkan dan inginkan dari diri Anda sendiri. Jika Anda yakin gagal, ada satu hal yang pasti yaitu Anda tidak akan kecewa. Seperti pepatah lama, kamu tidak akan jatuh dari tempat tidur jika kamu sengaja tidur di lantai.

☐ 3 Januari 1960

Sebagian orang berkata, tidaklah baik membacakan dongeng peri model kuno kepada anak-anak kecil karena itu membuat mereka takut. Tetapi, bahkan tanpa cerita peri, hidup seorang anak dipenuhi dengan ketakutan. Seperti halnya orang-orang primitif, anak-anak hidup dalam suatu dunia yang tidak mereka mengerti. Cerita peri akan bermanfaat untuk anak-anak, seperti halnya mitos, ritual, dan kepercayaan untuk manusia primitif. Itu memberikan suatu nama dan identitas pada ketakutan tersebut, suatu wujud yang bisa mereka pegang atau buang. Seorang anak yang dapat menyalurkan

ketakutannya terhadap hal yang tidak ia ketahui ke ketakutan terhadap hantu-hantu, tukang sihir wanita, raksasa, peri raksasa yang jahat, dan sejenisnya, mungkin dapat terbebas dari banyak ketakutan ketika ia menemukan bahwa berbagai hal seperti itu tidak ada. Jika pun tidak, ia akan memiliki pengalaman berhadapan dengan ketakutan; pengalaman menghadapi dan berpikir tentang apa yang ia takutkan.

Seorang bocah laki-laki yang kukenal, ketika ia berusia sekitar empat tahun sering bercerita kepada siapa pun yang mau mendengarkannya tentang monsternya: Seekor monster pemakan singa gunung. Mungkin dia memulai dengan sebuah cerita tentang singa gunung, suatu makhluk yang paling buas yang dia bisa pikirkan; kemudian dia tahu lebih banyak tentang singa yang sesungguhnya, sehingga akhirnya merasa bahwa itu belum cukup untuk menampung segala rasa ngeri dan takut yang ia miliki. Tapi sesuatu yang bisa memakan singa gunung—itu akan cocok! Ini pun bukan monster biasa. Monster itu tidak hanya memakan singa gunung, tetapi juga rumah, kota, bahkan seluruh dunia jika mau. Dalam beberapa cerita, si anak berhasil mengalahkan si monster; dalam cerita yang lainnya, si anak dimakan oleh si monster; semuanya tergantung pada apa yang dia rasakan saat itu. Dalam kedua hal itu, mitos pribadinya ini benar-benar bermanfaat baginya dengan memudahkannya melihat dari luar keberanian dan ketakutannya serta mengakuinya.

☐ 20 Juli 1960

Keponakan saya yang berusia 17 bulan melihat pena ballpoint saya dan meraihnya. Pena ini memiliki tutup plastik pada ujungnya. Dia mengambilnya dan, setelah segala tarikan dan dorongan, akhirnya dapat melepas tutupnya. Setelah memperhatikan pena itu, dia menutupnya lagi. Lalu melepasnya lagi, lalu menutupnya lagi. Suatu permainan yang bagus! Nah, jika saya mau menggunakan pena ini maka saya harus menyembunyikannya dari pandangan keponakan

saya ini; karena, jika ia melihatnya maka ia akan memainkannya. Dia menjadi sangat ahli membuka dan menutup pena tersebut; saya sampai berpikir tentang segala yang saya baca tentang kurangnya koordinasi gerak pada anak kecil dan ketidaktepatan gerakan mereka. Dalam keadaan tertentu—saat mereka merasa tertarik—mereka dapat melakukannya dengan lebih baik dari dugaan kita.

Hari-hari musim panas ini saya habiskan dengan memperhatikan bayi ini. Yang terpikir olehku adalah dia seperti seorang ilmuwan. Dia selalu memperhatikan dan mencoba. Dia jarang duduk diam. Pada saat dia bangun, dia dengan sengaja berlaku *aktif*, menyerap banyak pengalaman dan mencoba mengerti segala sesuatu, mencoba mengerti segala yang ada di sekitarnya, serta berusaha membuat apa yang ada di sekelilingnya melakukan apa yang dia inginkan.

Di hadapan segala yang nampaknya pasti gagal, dia sangat tekun. Banyak eksperimennya untuk mengontrol lingkungannya berakhir gagal. Tapi dia terus mencoba, sedikitpun tidak pernah menyerah. Mungkin ini karena tidak ada hukuman untuk kesalahan, kecuali berupa hal yang alami—jika dia menginjak bola, dia akan jatuh. Seorang bayi tidak bereaksi terhadap kegagalan seperti orang dewasa, bahkan tidak seperti anak berumur 5 tahun, karena dia belum merasakan bahwa kegagalan adalah suatu hal yang memalukan, suatu aib, atau suatu kejahatan. Tidak seperti orang tuanya, dia tidak *concerned* pada melindungi dirinya dari segala sesuatu yang tidak mudah dan tidak familiar; dia ingin mentimba semakin banyak pengalaman, dia bersahabat dengan kehidupan.

Menyaksikan bayi ini, sulit untuk menerima pandangan umum bahwa tanpa hadiah dan hukuman maka anak-anak tidak akan belajar. Ada beberapa hadiah dan hukuman dalam hidup; para orang dewasa menyetujui beberapa hal yang dia lakukan dan menyalahkan hal-hal yang lain. Namun pada kebanyakan waktu, dia menjalani kehidupan tanpa pujian atau rasa bersalah. Bagaimanapun juga, siapa yang berusaha memahami apa yang sedang seorang bayi lakukan, saat dia tenang dan senang? Tetapi, jika Anda memperhatikannya sesaat dan memikirkannya, Anda akan

melihat bahwa dia mempunyai suatu keinginan yang kuat untuk memahami dunia di sekelilingnya. Pembelajarannya memberinya kepuasan yang besar, tak peduli apakah ada orang lain yang mengapresiasinya atau tidak.

> Gagasan bahwa anak-anak tidak akan belajar tanpa hadiah atau hukuman, atau di dalam bahasa para ahli perilaku disebut "penguatan (*reinforcement*) positif dan negatif," biasanya menjadi suatu ramalan yang menjadi kenyataan semata-mata karena pikiran kita terkondisikan begitu (*self-fulfilling prophecy*). Jika kita dalam waktu cukup lama memperlakukan anak-anak menurut suatu gagasan yang *seakan-akan* benar, mereka akan percaya bahwa gagasan itu memang benar. Begitu banyak orang telah berkata kepadaku, "Jika kita tidak mengondisikan anak-anak untuk melakukan berbagai hal, mereka tidak akan melakukan apa pun." Bahkan lebih buruk, mereka berkata, "Jika saya tidak dikondisikan untuk melakukan berbagai hal, saya tidak akan melakukan apa pun."
>
> *Itu adalah keyakinan seorang budak.*
>
> Ketika seseorang mengatakan hal yang mengerikan seperti itu tentang diri mereka, saya berkata, "Anda mungkin percaya hal itu, tetapi saya tidak mempercayainya. Anda tidak merasakan seperti itu tentang diri Anda ketika Anda masih kecil. Siapa yang mengajarkan Anda untuk merasa seperti itu?" Kebanyakan akan menjawab: Sekolah. Apakah sekolah-sekolah mengajarkan pesan ini secara kebetulan atau dengan sengaja? Saya tidak tahu dan saya tidak yakin mereka sendiri tahu. Mereka mengajarkannya karena mempercayainya dan mereka mau tak mau bertindak seakan-akan hal itu benar.

☐ 26 Februari 1961

Ketidakcakapan yang kelewat batas dari beberapa anak kadang-kadang membuatku marah. Mereka tidak bisa menemukan apa pun-

Mereka tidak mempunyai kertas atau pensil ketika harus menulis. Meja tulis mereka berantakan. Mereka menghilangkan buku-buku perpustakaan. Jika mereka melakukan pekerjaan rumah, mereka meninggalkannya di rumah; jika mereka membawa pekerjaan sekolah untuk dikerjakan di rumah, mereka meninggalkan tugas itu di sekolah. Mereka tidak bisa menyimpan catatan mereka di satu buku catatan. Namun, mereka bukanlah anak-anak yang bodoh atau tidak cakap; mereka melakukan banyak hal dengan baik.

Ted adalah anak yang cerdas, sigap, ingin tahu, lucu, dan menarik; dia memiliki rekor kegagalan dan frustrasi yang tak putus-putusnya di sekolah. Ia adalah seorang atlit sempurna, kuat, lincah, dan terkoordinasi dengan baik. Tetapi, semua catatan sekolahnya adalah catatan paling koyak, tercoreng, kumal, dan tidak terbaca yang pernah saya lihat. Suatu hari, kelasnya sedang membereskan meja-meja mereka dan saya "membantunya". Kami mengumpulkan sekitar satu rim kertas-kertas dari mejanya dan saya meminta dia memasukkan semua itu ke dalam buku catatannya. Sebagaimana biasa, bila ia sedang tegang, wajahnya mulai memerah. Ia menggeliat gelisah dan mulai berkomat-kamit, "Tidak pas, ukuran buku catatannya tidak sesuai"—yang sebetulnya tidak benar. Akhirnya, ia memegang satu tumpukan tebal dari catatan-catatan itu dan mulai mencoba memaksakannya masuk ke cincin-cincin buku catatannya, tanpa memperhatikan bahwa posisi lubang-lubang pada kertas catatannya sedikitnya masih melenceng setengah inci dari cincinnya. Ketika ia menekan dan memaksa sambil berkomat-kamit, saya merasakan tekanan darahku mak sampai, karena tidak tahan lagi, saya berkata dengan nyaring, "Sudahlah, berhenti saja, lakukan itu nanti. Saya tidak tahan melihatnya!"

Memikirkan hal ini dan banyak hal lainnya yang seperti itu, saya teringat film *A Walk In The Sun* yang didasarkan pada roman karangan Harry Brown. Film itu menceritakan nasib suatu peleton infantri tanpa pemimpin, selama hari-hari pertama invasi terhadap Italia. Pada suatu saat, selagi peleton itu sedang bergerak melewati hutan, mereka dikejutkan oleh tank kecil musuh yang lalu berhasil

mereka sergap kendati dalam suasana yang sedikit kacau. Begitu selesai, para prajurit mendapati bahwa sersan mereka, yang telah menjadi semakin cemas sepanjang perjalanan dan jelas menjadi korban kelelahan akibat perang, ambruk tak berdaya. Mereka menemukannya memeluk tanah, terguncang secara mental, dan berkomat-kamit tak jelas. Mereka meninggalkannya dari bergerak lebih jauh ke pedalaman untuk mencapai tujuan mereka. Sesaat setelah pergi, salah seorang dari para prajurit berkata bahwa sang sersan telah mengamankan diri ke dalam lubang persembunyian sedemikian dalamnya, sampai-sampai mereka tidak bisa menariknya keluar lagi.

Tampaknya, banyak anak yang menggali lubang perlindungan yang serupa di sekolah; bahwa ketidakcakapan mereka dapat dibandingkan dengan reaksi-reaksi penderita sakit jiwa yang telah terlalu lama berada di bawah suatu tekanan. Banyak yang akan menganggap perbandingan ini berlebihan dan tidak sesuai. Mereka salah. Hanya ada sangat sedikit anak yang tidak merasakan, selama sebagian besar waktu di sekolah, ketakutan, kecemasan, dan ketegangan yang bahkan kebanyakan orang dewasa pun merasa tidak tahan. Bukan kebetulan jika banyak orang dewasa menganggap bahwa mimpi buruk mereka yang paling gelap adalah mimpi tentang menemukan diri mereka kembali ke sekolah. Saya dulunya juga seorang siswa yang sukses, namun kadang-kadang saya juga memiliki mimpi buruk seperti itu. Mimpi burukku adalah kembali ke suatu kelas di mana, tanpa alasan yang jelas, saya telah absen selama berbulan-bulan. Saya tahu bahwa saya telah tertinggal pelajaran sangat jauh dan ketidakhadiranku yang lama itu menjadi masalah yang serius bagiku; seperti apa, saya tidak tahu. Namun saya merasa tidak bisa menghindari bahaya itu lebih lama lagi, saya harus ke sekolah lagi.

Sudah cukup buruk ketika seorang guru menyadari bahwa anak-anak yang diajarinya ternyata menggunakan bagian-bagian yang sadar dan terkontrol dari pikiran mereka dalam cara-cara yang, dalam jangka panjang dan bahkan dalam jangka pendek,

tidak menguntungkan, membatasi, serta melemahkan diri sendiri; melihat mereka dengan patuh dan hormat melakukan pekerjaan yang ditugaskan, sementara tahu pasti bahwa mereka tidak mendapatkan kemahiran apa pun setelah itu; tahu bahwa apa yang mereka ingat dan pelajari hari ini akan dilupakan bulan depan, atau minggu depan, atau bahkan besok.

Namun, lebih buruk lagi saat mengetahui bahwa anak-anak bereaksi terhadap sekolah dalam cara-cara yang berada di luar kendali mereka sama sekali. Jangan dulu terlalu jauh berpikir apakah Anda berperan membuat anak-anak menderita sakit jiwa; merasakan bahwa Anda sedang berperan membuat anak-anak menjadi kurang inteligen saja sudah cukup buruk.

☐ 2 Maret 1961

Seorang wanita yang telah menghabiskan bertahun-tahun bekerja dengan anak-anak dengan kesulitan pembelajaran yang parah, anak-anak yang tidak bisa diatasi oleh sekolah yang konvensional bahkan dalam mata pelajaran yang dibuat perlahan-lahan, suatu hari mengatakan pada sekelompok guru bahwa para penyelidik awal yang mempelajari anak-anak yang tidak bisa membaca menciptakan istilah "buta huruf" untuk menggambarkan apa yang mereka lihat. Sejak itu, telah ada banyak pembahasan tertulis tentang ketidakmampuan dalam mengenali kata. Para ahli nampaknya percaya bahwa penyebabnya berhubungan dengan syaraf; bahwa ada sekian persen dari organisasi dan struktur otak yang membuat pengenalan kata menjadi sulit atau tidak mungkin.

Barangkali ini memang penyebab beberapa permasalahan dengan bacaan, tetapi masih dianggap meragukan bahwa itu adalah satu-satunya jawaban dari kebanyakan masalah terkait. Keyakinanku sendiri adalah bahwa ketidakmampuan membaca pola atau lambang, seperti halnya kata, kebanyakan terjadi karena beban psikologis dan emosional alih-alih neurologis; suatu reaksi sistem saraf terhadap tekanan yang sangat besar. Saya seringkali mengalaminya.

Kasus paling parah terjadi saat saya mengikuti pelajaran flute. Saya menggambarkannya secara detil karena jenis keseganggan yang diperlukan untuk menyebabkan hilangnya kemampuan melihat secara bermakna ini adalah sedemikian rupa sehingga, kecuali saat perang atau bahaya ekstrem, kebanyakan orang dewasa tidak mungkin mengalaminya.

Pelajarannya dilaksanakan pada sore hari. Saya telah mengalami hari yang sulit dan melelahkan di kelas, ditambah suatu pertemuan panitia yang menegangkan dan tidak menyenangkan. Saya terlambat berangkat, tertunda karena kemacetan lalu lintas, dan datang terlambat tanpa kesempatan melakukan pemanasan. Guru saya juga mengalami hari yang melelahkan sehingga tidak sesabar biasanya. Ia merasa jengkel karena saya tidak membuat kemajuan yang baik sejak pelajaran sebelumnya dan, seperti yang biasa dilakukan oleh seorang guru yang jengkel, mulai mencoba memaksaku untuk memainkan musik yang ditugaskannya, secepat yang ia pikir bisa kumainkan.

Temponya terlalu cepat, saya mulai membuat kekeliruan-kekeliruan, dan saya ingin berhenti; tetapi, karena takut akan kebulatan tekadnya, saya ragu untuk meminta berhenti. Suatu perasaan tekanan fisik mulai muncul di kepalaku. Rasanya sesuatu di bagian dalam kepalaku sedang mencoba meledak keluar, sementara seolah-olah sesuatu di luar juga sedang menekan ke dalam. Sejenis suara gaduh, bukan sekedar suara permainanku yang sumbang, terdengar di telingaku. Tiba-tiba saya menjadi buta nada secara total. Musik yang tertulis di depanku kehilangan semua makna. *Semua* makna. Saya sulit untuk menggambarkan apa yang saya rasakan saat itu. Hal itu terjadi selama satu atau dua detik, kemudian saya menghentikan permainan dan memalingkan muka dari partitur yang kumainkan. Saya bisa melihat titik nadanya, tetapi seakan saya tidak bisa melihatnya dengan fokus. Dikatakan bahwa dalam saat-saat seperti itu segalanya menjadi kabur. Ini boleh jadi benar: Ketika untuk terus melihat dengan jelas menjadi begitu menyiksa, mata boleh jadi menolak untuk berfokus. Ada juga suatu kesan bahwa nadanya sedang bergerak

dan bergeser di atas kertasnya. Bahkan, di atas semuanya ada kesan bahwa apa pun yang saya lihat adalah hal yang belum pernah kulihat, kudengar, atau kuketahui sebelumnya. Semua hubungan dan arti yang harusnya saya tahu tentang hal itu hilang dalam sekejap. Semua benar-benar kehilangan hubungan dengan semua pengalamanku terdahulu.

Sensasi-sensasi ini terasa luar biasa menakutkan dan tidak enak. Setelah satu atau dua detik, saya menurunkan alat musik dan memalingkan diri dari kertas musik. Guruku merasakan bahwa saya merasa kewalahan dengan semuanya itu; karena itu, setelah istirahat sejenak, kita memulai suatu tempo yang lebih santai. Namun, apa kiranya yang akan terjadi seandainya saya adalah seorang anak? Seandainya saja saya tidak bebas atau merasa tidak bebas untuk menolak? Andaikan guruku merasa bahwa akan baik bagi karakterku untuk dipaksa lebih keras dari sebelumnya?

Sejak buku ini pertama kali terbit, sejumlah orang, beberapanya musisi profesional, telah mengatakan kepadaku bahwa mereka memiliki pengalaman yang sama.

Seperti yang juga kugambarkan pada bagian awal dari *Never Too Late*, saya seringkali mengalaminya, biasanya saat mencoba memainkan bagianku di satu orkes yang terlalu cepat untukku. Agaknya pikiranku tidak mampu untuk melihat nada dan mengerti artinya. Tetapi, sampai taraf tertentu, pikiranku boleh jadi sengaja *menolak* untuk membacanya.

Selama tujuh setengah tahun saya memainkan cello, cukup lama saya menjadi pembaca nada yang buruk. Ketika saya memperhatikan suatu bagian yang baru dari musik, saya tidak bisa memainkannya pada saat pertama kali saya melihatnya; tidak pada tempo yang tepat. Saya harus memahami apa yang diperintahkan nada pada tanganku.

Saya membaca musik seperti orang yang baru belajar membaca huruf. Ini adalah suatu pengalaman menarik dan asing untukku, karena saya sudah belajar membaca huruf

sejak masih sangat muda dan bisa segera membaca dengan fasih serta hampir tanpa berpikir. Hanya di musik saja saya sadar bagaimana *rasanya* menjadi seorang pembaca yang jelek.

Beberapa musisi telah mengatakan kepadaku, seperti yang kukatakan kepada pembaca abjad biasa, bahwa cara terbaik menjadi seorang pembaca yang lebih baik adalah dengan tidak cemas dan membaca lebih banyak lagi. Cara itu berhasil. Saya masih bukan seorang pembaca nada yang baik, tetapi saya sudah mulai dapat melakukannya dengan lebih baik.

Para musisi juga mengatakan padaku untuk tidak membaca nada satu per satu, tetapi membaca sekelompok nada, keseluruhan ketukan/irama, atau frase/bagian—'untaian kata' musik. Saya telah mencoba untuk melakukan ini dalam jangka waktu lama, tetapi hal ini sangat sulit untukku. Saya mencoba membaca kelompok nada tetapi saya tidak bisa, saya hanya dapat melihat nada satu per satu.

Beberapa hari sebelumnya saya tengah membaca suatu kuartet musik yang akan saya mainkan, ketika saya memperhatikan dengan terkejut dan senang bahwa saya bisa melihat beberapa nada sekaligus, kadang-kadang bahkan jika nadanya tidak sangat sulit, keseluruhan ketukannya. Masalahnya bukan lagi *berusaha* melihat semua itu. Saya sudah melihatnya. Semuanya ternyata ada di sana. Saya tidak bisa melihat semua itu sebelumnya, sekarang saya bisa. Apa yang terjadi?

Apa yang kuduga telah terjadi adalah saat kecemasanku menurun pandangan periferalku meningkat sehingga saya dapat melihat lebih banyak hal dalam satu waktu tertentu. Kecemasan, ketakutan, atau ketegangan nampaknya membatasi daya pandangku. Entah di mana pembatasan ini terletak. Di dalam mataku sendiri atau pada retina? Apakah itu mempunyai hubungan dengan jumlah dan kompleksitas informasi yang dapat berlalu dari syaraf optik ke otak, atau apakah itu berhubungan dengan seberapa banyak dari informasi itu yang

dapat diubah otak menjadi persepsi? Tetapi, sepertinya ada cukup bukti bahwa kecemasan yang meningkat mempersempit/membatasi daya pandang itu.

George Leonard, seorang penulis olahraga, membuat suatu definisi yang baik mengenai apa yang ia sebut sebagai penglihatan "tajam" dan "lembut". Kita menggunakan penglihatan tajam saat kita memperhatikan sesuatu dengan mikroskop atau teropong bintang, atau saat memperhatikan bola yang akan kita pukul. Kita menggunakan penglihatan lembut untuk melihat apa yang terjadi di sebagian besar bidang pandangan kita; seperti yang Leonard contohkan, bagaimana seorang pemain bola basket dapat melihat segala yang terjadi di lapangan sekaligus, atau seorang pemain gelandang yang dapat melihat semua penerima bolanya tanpa melihat mereka satu per satu, atau seorang penyerang yang dapat melihat semua orang yang berlari ke arahnya dan seberapa cepat mereka datang serta dari sudut mana. Ketika orang bertanya kepada O.J. Simpson bagaimana ia "mengetahui" cara melakukan *open field run* dengan cemerlang seperti dirinya, ia menjawab seperti semua atlet *running back* terdahulu seperti dirinya bahwa ia tidak tahu, ia hanya melihat semuanya dan lintasan itu seakan sengaja dipersiapkan untuknya.

Kemampuan seperti itu, untuk mengambil dan menggunakan banyak informasi sekaligus, menunjukkan suatu indikator kepandaian yang sangat tinggi. Itu membuatku berkata suatu kali, di suatu konferensi setelah seseorang membuat beberapa komentar menghina tentang pemain bola basket, bahwa mungkin dibutuhkan kepandaian yang lebih besar untuk bermain bola basket dengan baik dibanding untuk menulis suatu tesis Ph.D. Kata-kataku itu memancing reaksi yang beragam.

Jika kita bisa menemukan suatu cara untuk mengangkat dan menurunkan kecemasan sesuai keinginan serta mengukurnya dengan segera, kita mungkin bisa mendesain eksperimen-

eksperimen yang akan menunjukkan bahwa kisaran perhatian kita akan menyempit secara dramatis ketika kita merasa cemas. Di setiap peristiwa, saya mengetahui bahwa ketika saya semakin kurang cemas saat membaca nada musik maka kisaran perhatianku meningkat.

Satu hal lagi yang para sahabat musisiku sarankan kepadaku adalah membaca ke depan. Yaitu, membuat mataku sedikit berada di depan nada-nada yang sedang kumainkan. Saat membaca huruf cetak dengan suara keras, saya dapat dengan mudah melakukan ini; mataku selalu sedikit di depan kata yang sedang kubacakan. Tetapi saya belum mampu melakukannya dalam musik seperti yang dapat saya lakukan dengan mudah dengan membaca huruf cetak.

Ada dua alasan untuk ini, yang satu jelas dan yang satu lagi tidak sejelas itu. Alasan yang jelas nyata, bahwa setiap kali saya memainkan suatu nada maka pemeriksa kekeliruan di dalam kepalaku akan berkata, "Apakah Anda yakin itu nada yang benar?" Dengan kata lain, saya selalu berpikir tentang nada yang saya baru saja mainkan bukannya nada yang akan saya mainkan. Cara mengoreksi kebiasaan itu adalah dengan menyadarinya ketika saya melakukannya dan mempelajari cara untuk berhenti melakukannya (yang tidak pada tempatnya untuk kujelaskan di sini).

Tetapi bahkan ketika saya tidak "melihat ke belakang", yang artinya ke belakang nada-nada yang sedang kumainkan, tetap sangat sulit memandang ke depan. Salah satu penyebabnya, bahwa kecemasan akan membuatku mustahil mempunyai dua pikiran di kepalaku secara serempak. Tetapi ada hal lain, yang baru saya temukan beberapa minggu yang lalu. Saat membaca suatu aransemen musik yang baru, yang sulit untukku, saya menyadari bahwa mataku terpaku ke nada yang tengah kumainkan. Saya membuat suatu usaha yang sungguh-sungguh untuk melihat sedikit ke depan, tetapi itu sangat sulit; itu menimbulkan terlalu banyak kegelisahan. Saya

menguji pikiran dan perasaanku sendiri tentang hal ini dan saya menemukan dua hal. Pertama, saya takut bahwa jika saya memalingkan muka dari catatan yang tengah saya mainkan maka saya tidak akan mampu menemukannya lagi; nada itu akan "hilang" dan saya harus memulai seluruh partitur musik dalam kekalutan untuk mencari-cari nada tersebut.

Perasaan ini, bahwa jika saya melepaskan mataku dari satu nada maka saya tidak akan bisa menemukannya lagi, mengarahkanku pada suatu perasaan aring yang tidak logis bahwa nada itu sengaja *bersembunyi dari pandanganku*. Jika saya tidak, istilahnya, "memaku" nada itu ke kertas dengan mataku maka ia akan "kabur". Saya sangat terkejut ketika menemukan hal ini sampai saya tertawa ngakak. Sungguh menggelikan untuk berpikir seperti itu! Tetapi saya bisa berkata bahwa saya sungguh telah memikirkannya dan saya merasakan kelegaan, kesenangan, dan sukacita yang besar saat saya menyadarinya.

Sekarang, setelah mengetahuinya, ketika saya menyadari diriku mencoba untuk "memaku" nada ke kertas dengan mataku maka saya akan berkata kepada diriku sendiri, "Ayolah, itu hanya tinta di halaman, itu tidak akan bergerak." Sampai batas tertentu, ketika saya dapat meyakinkan diriku untuk dapat melepaskan pandanganku dari not tertentu kemudian berhasil kembali dan menemukannya lagi, saya dapat membuat penglihatanku menjadi lebih lembut. Kadang-kadang saya dapat melakukan sesuatu, seperti yang saya lakukan semalam selagi memainkan komposisi "American"-nya Dvorak; saya memberanikan diri mencoba melakukan sesuatu yang tidak berani saya lakukan beberapa waktu yang lalu. Melihat sejumlah aransemen pendek ke depan yang jelas-jelas semuanya mirip, saya melihat ke bagian akhir untuk melihat apa yang harus kumainkan berikutnya. Ketika melakukan itu, saya merasa tengah mengambil suatu risiko. Tetapi hal ini berhasil; pada tempo permainan yang lambat, saya bisa benar-benar

memainkan satu nada dan memandang ke depan pada nada yang lain.

Saya menyebutkan semua ini hanya untuk menunjukkan bahwa para pembaca huruf cetak yang tidak baik hampir bisa dipastikan mempunyai suatu perasaan serupa: Jika mereka melepaskan pandangan dari kata atau bahkan huruf maka kata atau huruf itu akan melompat keluar dari pandangan mereka, meloloskan diri dari halamannya, dan mereka tidak akan pernah mampu menemukannya lagi. Perasaan ini menjadi lebih hebat lagi pada anak-anak yang diminta membaca dengan suara keras di hadapan yang lain, dan yang dimarahi oleh gurunya atau diolok-olok oleh anak-anak lain saat kehilangan jejak.

Saya menemukan manfaat ketika membaca nada cello-ku selagi mendengarkan rekaman dari musik yang sama. Saya dapat mempraktikkan metode memalingkan muka dari partitur yang sedang dimainkan kemudian kembali padanya. Ini boleh jadi akan sangat menolong bagi banyak anak-anak, jika mereka bisa melakukannya dengan cara yang serupa (terima kasih kepada penemu kaset); mendengarkan suatu buku dibacakan dengan suara keras, selagi mereka memperhatikan buku yang sama.

Ini tentu saja sama dengan para orang tua yang membaca dengan suara keras kepada anak-anak mereka, dengan memeluk mereka di pangkuan atau duduk di samping mereka. Selama beberapa waktu, anak-anak hampir pasti akan mengikuti kata per kata yang mereka dengar. Tetapi pada waktu-waktu yang lain, mata mereka mengembara, mereka memandang ke muka bahkan ke akhir dari halaman untuk melihat seberapa jauhnya, kemudian kembali dan menemukan lagi tempat yang "tepat". Dengan demikian, tanpa mengetahui bahwa mereka tengah melakukannya, mereka mempelajari satu keterampilan penting terkait bacaan; keterampilan yang tidak bisa dipelajari dalam situasi apa pun di mana banyak kecemasan muncul.

□ 5 Maret 1961

Sebagian orang berkata, tentang mereka yang tidak bisa membaca: "Anak-anak ini tidak bisa membaca karena *cara* mereka menggunakan pikiran mereka." Yang lain menukas, "Tidak, mereka tidak bisa membaca karena jenis pikiran yang mereka *punyai*." Bagiku, kedua argumentasi ini tampak sama-sama tidak jelas dan tidak berguna. Perbedaan antara pikiran kita dan bagaimana kita menggunakannya hanya ada untuk tujuan pembicaraan, tidak dalam kehidupan nyata. Pikiran bukanlah semacam mesin berpikir yang kita gunakan, dengan baik atau dengan buruk. Pikiran adalah pikiran, dan pikiran itu akan bekerja sebagaimana adanya—mungkin baik, mungkin juga buruk—dan caranya bekerja pada suatu waktu tertentu akan memiliki hubungan dengan caranya bekerja di waktu yang lain.

Kita diberitahu mengenai kisah bahwa para mistikus di India sengaja berdiri selama bertahun-tahun dengan lengan yang terangkat atau tungkai yang dibentuk secara tak lazim ataupun sengaja dilumpuhkan. Setelah beberapa waktu, tungkai itu tak dapat digunakan lagi. Apa gunanya memperdebatkan entahkah penyebab dari kelumpuhan ini bersifat fisik, atau karena cara tungkai itu digunakan? Cara mereka menggunakan tungkailah yang membuat tungkai mereka menjadi seperti itu. Mungkin ini juga berlaku atas pikiran, bahwa cara kita menggunakannya menentukan bagaimana kita dapat menggunakannya. Jika kita menggunakannya dengan buruk dalam waktu yang cukup lama, semakin kurang mungkin kita menggunakannya dengan baik. Jika kita menggunakannya dengan baik, terdapat kemungkinan lebih besar bahwa kita dapat menggunakannya dengan lebih baik lagi. Maka, kita harus berhati-hati agar tidak dengan semena-mena beranggapan, hanya karena beberapa kasus kesulitan belajar ternyata memang disebabkan oleh disfungsi otak, bahwa masalah seperti itu tak dapat disembuhkan. Otak memiliki fleksibilitas dan kemampuan pemulihan diri, lebih besar dari yang bisa kita bayangkan. Suatu hal yang tak dapat

dikerjakan dengan satu cara mungkin dapat diselesaikan dengan cara lainnya. Dengan cara yang sama, kita harus berhati-hati jika kita tidak membiasakan para siswa kita untuk menggunakan pikirannya, kita mungkin malahan membuat akal pikiran mereka semakin tak berguna bagi mereka.

☐ 21 Maret 1961

Hari ini, Andy menjalani sesi yang panjang dan susah bersamaku. Akhirnya, ia berhasil memecahkan soal yang telah kuberikan kepadanya. Namun, saya jadi penasaran mengenai apa yang ia pelajari. Ternyata tidak banyak. Andy tidak memperoleh gambaran apa pun mengenai sifat perkalian. Yang ia peroleh hanyalah kenangan pengalamannya yang menyakitkan, penuh kegagalan dan rasa frustasi, kecemasan, serta ketegangan. Dia bahkan tidak merasa bangga karena berhasil dengan benar memecahkan soal-soal yang kuberikan, dia hanya merasa lega karena tak harus memikirkannya lagi.

Dia tidak bodoh. Terlepas dari rasa cemas dan gugup, sebenarnya ia termasuk anak yang serba ingin tahu, cerdas, antusias, dan sangat imajinatif dalam menulis. Sayangnya, ia jelas terlihat begitu takut. Ia tak dapat mempelajari matematika karena pikirannya sebegitu lambat dari satu pikiran ke pikiran lainnya sehingga koneksi di antara kedua pikiran itu hilang. Ingatannya tak dapat menampung hal-hal yang ia pelajari terutama karena ia tak mempercayai hal-hal itu. Setiap hari, ia harus belajar lagi bahwa 9 + 7 = 16, karena ia tak bisa yakin bahwa hasilnya masih sama; atau, karena ia takut telah menambahkan satu lagi pada serangkaian kesalahan yang ia telah lakukan. Bagaimana caranya Anda dapat mempercayai pikiran Anda sendiri, apabila banyak di antaranya yang ternyata terbukti salah?

Saya bisa melihat bahwa tak akan ada masa depan yang cerah untuknya; kecuali, ia dapat membebaskan diri dari lingkaran setan kegagalan, keenggaman, dan ketakutan yang mengungkungnya

selama ini. Celakanya, saya tak tahu bagaimana ia dapat membebaskan dirinya. Hal yang paling parah, saya tak yakin bahwa kami, para orang dewasa, memang menginginkan agar ia dapat keluar dari lingkaran setan tersebut. Jadi bukanlah suatu hal yang tak disengaja bahwa anak ini takut. Kita telah dengan sengaja dan sadar membuatnya takut agar kita dapat dengan mudah mengatur perilakunya dan juga bisa membuatnya mengerjakan apa pun yang kita perintahkan.

Saya terkejut ketika menyadari seberapa jauh saya telah menggunakan rasa takut dan was-was sebagai alat pengendali atas para siswaku. Kupikir, setidaknya kuharap, para siswa di kelasku agak lebih terbebaskan dari ketakutan dibandingkan dengan situasi mereka di kelas-kelas sebelumnya, terlebih lagi dibandingkan kebanyakan siswa di kelas-kelas lainnya. Saya mencoba menggunakan kendali dan tekanan seminimum mungkin. Namun tetap saja tugas seperti itu harus dilakukan, bukan? Dan terdapat pula batasan sejauh mana mereka dapat melakukan sesuatu di kelas. Cara yang kugunakan, untuk memastikan bahwa pekerjaan mereka terselesaikan dan perilaku mereka dapat dikendalikan, adalah dengan menggunakan rasa takut: Rasa takut dimarahi olehku, oleh sekolah, dan oleh orang tua mereka.

Adalah Andy, anak yang ketakutan-ketakutannya telah membuatnya hampir tidak mampu untuk memikirkan maupun mengerjakan apa pun yang bersifat membangun. Pada suatu sisi, saya mencoba mengurangi ketakutan-ketakutan itu. Tetapi di sisi yang lain, saya harus melakukan sesuatu untuk membuatnya melakukan pekerjaan yang ia benci. Apa yang saya lakukan adalah meringkasnya menjadi serangkaian hukuman yang efektif, dalam proporsi yang tepat, untuk membangkitkan ketakutan yang telah saya coba usir. Terlebih, ketika anak-anak merasa bebas dari beban rasa cemas yang telah biasa mereka tanggung maka mereka akan bertindak seperti halnya orang lain yang terbebas dari penindasan. Seperti tawanan lepas, seperti pemenang suatu revolusi, atau seperti para pelaku bisnis dari kota kecil dalam konvensi American Legion.

Mereka suka memotong pembicaraan; mereka menjadi berani dan lancang; mereka mungkin untuk beberapa lama akan mencoba mempersulit para orang dewasa yang telah lama mempersulit mereka. Maka, untuk menjaga mereka tetap berada pada posisinya sebagai siswa dan untuk menyenangkan sekolah dan orangtuanya, saya harus membuat mereka ketakutan lagi. Kebebasan dari ketakutan yang saya coba berikan dengan satu tangan hampir dengan seketika saya hancurkan dengan tanganku yang lain.

Logika apakah yang terkandung dalam semua ini?

□ PEMBELAJARAN YANG NYATA

☐ 22 April 1958

Memo untuk Komite Matematika

Kita mengajari anak-anak di sekolah ini untuk memikirkan makna dari apa yang sedang mereka lakukan. Hal ini dianggap sebagai cara yang pasti untuk memperoleh jawaban yang tepat. Akan tetapi, anggapan ini bisa berubah menjadi paradoks atau kontradiksi, seperti yang mudah ditemukan dalam matematika dasar. Dalam kasus-kasus seperti ini, para siswa yang berpikir, (seperti juga dulu saya saat seusia mereka) "Baikdah, saya cukup melakukan apa yang mereka katakan kepada saya dan saya tidak ragu dengan hal itu," seringkali dapat terus maju tanpa kesukaran berarti. Sementara, siswa yang selalu berpikir kerias tentang apa yang sedang dia lakukan akan dapat masuk ke dalam kesulitan, di mana dia atau gurunya tidak mampu membebaskan dirinya.

Salah satu kelompok anak-anak kelas lima sedang mencoba menemukan cara untuk membagi bilangan pecahan. Mereka telah diberi soal, "membagi 6 dengan ½," yang kemudian mereka jabarkan sendiri sesuai kesanggupan mereka. Anak-anak mengetahui definisi resmi sekolah tentang pembagian bahwa "8 dibagi 4" bisa berarti "berapa banyak 4 yang terdapat di dalam 8?" atau "bila memisahkan 8 ke dalam 4 bagian sama besar, berapa banyak yang akan terdapat pada masing-masing bagian itu?" Kebanyakan kelompok menerapkan pengertian pertama pembagian terhadap

soal itu, dengan memakai pengertian itu untuk memaknai [illegible] atas menjadi "berapa banyak ½ yang terdapat dalam 6?" Mereka menemukan bahwa jawaban terhadap pertanyaan itu adalah 12. Tetapi dua orang anak perempuan, yang beberapa hari sebelumnya telah dengan sangat luar biasa berhasil menghitung penjumlahan, mencoba menerapkan pengertian kedua tentang pembagian dan bertanya kepada diri sendiri, "Bila kita membagi 6 ke dalam setengah, berapa besar masing-masing setengah?" Cukup rasional, jawaban yang mereka temukan adalah 3.

Pemikiran mereka yang cemerlanglah, dan pemikiran saya yang buruk, yang membuat mereka masuk dalam kesukaran. Saya belum menjelaskan kepada mereka bahwa bagian kedua dari pengertian pembagian itu tidak berlaku, dan kenyataannya bagian tersebut tidak bermakna dalam kasus pembagian bilangan pecahan. Alasan mengapa saya belum menjelaskannya kepada mereka adalah karena saya sendiri belum sadar akan hal itu. Oleh karena saya telah memberi mereka aturannya, mereka merasa bahwa aturan tersebut pasti masuk akal, dan nyatanya dibuat-buat agar masuk akal. Enam dibagi menjadi setengah bagian hanya dapat berarti enam dibagi menjadi setengahnya.

Kesalahan saya berbahasa memperkuat kesalahpahaman mereka. Seperti kebanyakan orang, saya sering menggunakan kata "bagi" dalam cara yang bertentangan dengan makna matematis yang sebenarnya. Kita mengatakan, "Bagikan kue itu ke dalam empat bagian," ketika yang sebenarnya kita semua ingin lakukan adalah membuat dua garis pada kue tersebut yang berpotongan tegak lurus di titik tengah kuenya; kita mengatakan, "Bagikan satu garis ke dalam dua bagian," sementara yang kita maksudkan adalah menemukan titik tengah garis; kita berbicara tentang membagi sesuatu dengan setengah, ketika yang lebih cocok adalah berbicara tentang membaginya menjadi dua. Semua ini menjadi alasan alamiah bagi kedua anak perempuan itu untuk mengandaikan bahwa pembagian 6 dengan ½ berarti membagi 6 menjadi setengah, yaitu menjadi dua bagian.

Tanpa disengaja, seorang anak laki-laki yang dikenal cakap meningkatkan kebingungan mereka. Sejak awal pelajaran, anak ini menjelaskan bahwa soal yang ditanyakan ialah berapa banyak ½ yang terdapat dalam 6; dia memperlihatkan maksudnya di papan tulis dengan suatu diagram yang sangat bagus bahwa jawaban yang diperoleh adalah 12. Kemudian dia membuat kesalahan yang mungkin juga dengan gampang dapat dibuat oleh orang dewasa. Anak-laki-laki ini bertanya, "Dua belas apa?" Kemudian, setelah sesaat berpikir dia menjawab, "Dua belas setengah," lalu menuliskan 12/2 di papan tulis. Dengan segera dia menyadari kesalahannya, lalu memperbaikinya; namun, itu sudah terlambat untuk menyelamatkan pikiran kedua anak perempuan tadi. Mereka telah melihat, seorang anggota dari kelompok lain yang diakui kemampuannya maju ke papan tulis dan, dengan menerapkan pengertian lain pembagian, membuktikan bahwa 6 dibagi ½ sama dengan 12/2 atau 6. Oleh karena pembagian seperti ini tidak logis, mereka semua menjadi semakin yakin bahwa jawaban merekalah yang tepat.

Anak-anak lain mulai berusaha menjelaskan kepada kedua gadis tadi, ke mana mereka telah salah arah, tetapi tidak berhasil. Untuk menyelamatkan seseorang yang tersesat di hutan, orang mesti menelusuri jalur yang telah orang itu jalani. Anak-anak lain tidak bisa menelusuri hingga ke tempat kedua anak perempuan ini telah berada, tidak juga mampu melihat bagaimana mereka telah tiba pada jawabannya, dan karena itu tidak bisa membantu mereka. Segala yang dapat mereka lakukan, seperti juga bahwa kebanyakan guru, adalah suatu pengulangan terus-menerus mengenai cara mereka memperoleh jawaban mereka sendiri—yang tidak membantu apa pun. Seorang anak laki-laki meminta salah seorang dari kedua anak perempuan itu untuk menyelesaikan soal matematika 6 × ½ di papan. Anak perempuan itu menulis: "6 × ½ = 3." Anak laki-laki itu kemudian mengingatkan bahwa si anak perempuan dan temannya baru saja mengatakan bahwa 6 *dibagi* ½ juga sama dengan 3. Anak perempuan itu memandang kepada temannya dan berkata, "Kita telah diperdayai!" Saya ingin tahu

seberapa sering kita, para guru mereka, membuat mereka merasa diperdayai seperti ini.

Di sini, salah satu dari dua anak perempuan mulai merasa bahwa jawaban 3 bagaimanapun juga salah dan kemudian berbisik kepada temannya, "Kita keliru." Kemudian dia berkata, "Setengah bagian dari 6 sama hasilnya dengan perkalian." Dia tetap tidak menyadari bahwa ia memang sedang mengalikan alih-alih membagi. Akhirnya, setelah agak panjang berdebat, anak perempuan ini berkata kepada temannya, "Kita terima saja hasilnya. Setengah dari 6 adalah 12. Saya tidak megerti, tapi itulah hasilnya."

Kata-kata ini benar-benar menjadi pengalaman yang sangat berharga mengenai bagaimana dunia sekolah dalam pandangan anak-anak itu. Seberapa banyak pengajaran saya yang telah diterima oleh anak-anak itu dalam semangat seperti demikian? Apa yang saya katakan kepada seorang anak mungkin saja tampak bertentangan dengan akal sehatnya, penggunaan umum bahasa, dan bahkan hal-hal lain yang telah saya katakan kepadanya; namun, dia mesti tunduk terhadap kekuatan superior dan menerimanya tanpa peduli apakah hal itu bermakna atau tidak.

Pada akhirnya saya mampu mengeluarkan kedua anak perempuan itu dari kesulitan mereka dan mengakui saya sendirilah yang membawa mereka ke sana. Akan tetapi, saya telah berpikir dan berbicara, selama beberapa pekan, tentang kemungkinan kontradiksi dalam pengajaran saya sendiri dan karena itu juga saya cukup sensitif terhadap hal itu. Kejadian ini memperlihatkan bahwa kita, para guru, harus mulai mencoba melihat ke dalam gagasan-gagasan serta pengajaran kita melalui pandangan mata seseorang yang tidak tahu apa-apa, tidak dapat menerima sesuatu yang tidak terbukti, dan tidak dapat mentoleransi inkonsistensi dan paradoks. Kita mesti membebaskan pengajaran kita dari ambiguitas, kebingungan, dan kontradiksi. Oleh karena membawa kejelasan dan konsistensi untuk "matematika dasar" merupakan salah satu soal pokok matematika masa kini, tugas ini tentu menjadi tidak mudah.

seberapa sering kita, para guru mereka, membuat mereka merasa dipendayai seperti ini.

Di sini, salah satu dari dua anak perempuan mulai merasa bahwa jawaban 3 bagaimanapun juga salah dan kemudian berbisik kepada temannya, "Kita keliru." Kemudian dia berkata, "Setengah bagian dari 6 sama hasilnya dengan perkalian." Dia tetap tidak menyadari bahwa ia memang sedang mengalikan alih-alih membagi. Akhirnya, setelah agak panjang berdebat, anak perempuan ini berkata kepada temannya, "Kita terima saja hasilnya. Setengah dari 6 adalah 12. Saya tidak megerti, tapi itulah hasilnya."

Kata-kata ini benar-benar menjadi pengalaman yang sangat berharga mengenai bagaimana dunia sekolah dalam pandangan anak-anak itu. Seberapa banyak pengajaran saya yang telah diterima oleh anak-anak itu dalam semangat seperti demikian? Apa yang saya katakan kepada seorang anak mungkin saja tampak bertentangan dengan akal sehatnya, penggunaan umum bahasa, dan bahkan hal-hal lain yang telah saya katakan kepadanya; namun, dia mesti tunduk terhadap kekuatan superior dan menerimanya tanpa peduli apakah hal itu bermakna atau tidak.

Pada akhirnya saya mampu mengeluarkan kedua anak perempuan itu dari kesulitan mereka dan mengakui saya sendirilah yang membawa mereka ke sana. Akan tetapi, saya telah berpikir dan berbicara, selama beberapa pekan, tentang kemungkinan kontradiksi dalam pengajaran saya sendiri dan karena itu juga saya cukup sensitif terhadap hal itu. Kejadian ini memperlihatkan bahwa kita, para guru, harus mulai mencoba melihat ke dalam gagasan-gagasan serta pengajaran kita melalui pandangan mata seseorang yang tidak tahu apa-apa, tidak dapat menerima sesuatu yang tidak terbukti, dan tidak dapat mentoleransi inkonsistensi dan paradoks. Kita mesti membebaskan pengajaran kita dari ambiguitas, kebingungan, dan kontradiksi. Oleh karena membawa kejelasan dan konsistensi untuk "matematika dasar" merupakan salah satu soal pokok matematika masa kini, tugas ini tentu meni[illegible]

☐ 28 Juli 1958

Suatu hari pada beberapa tahun lalu, teman-teman saya bertanya, "Pernahkah Anda melihat gumpalan silikon?" Saya menjawab bahwa saya belum pernah mendengar tentang gumpalan silikon itu. Mereka memberikan satu gumpalan kepada saya. Saya meremas meratakan, dan merentangkannya menjadi lembaran tipis panjang, serta merobeknya ke dalam potongan-potongan kecil. Kemudian mereka berkata, "Gumpalkan itu, lalu lemparkan ke arah lantai." Saya melakukannya. Mata, otak, dan bagian terdalam dari diri saya pun tahu apa yang akan terjadi—gumpalan silikon itu akan beradu dengan lantai dan menempel. Saya melemparkannya ke lantai. Sementara mata saya "tetap memandang ke lantai," gumpalan silikon itu memantul ke atas sampai setinggi kepala. Dalam beberapa saat saja, saya kaget setengah mati, seperti merasa ngeri sendiri apa yang terjadi. Kemudian pada saat yang sama, sesuatu muncul dalam benak saya dan berkata, "Oke, benda itu memantul tinggi dari lantai. Sangat lucu, apa kira-kira lelucon mereka berikutnya?" Saya kemudian kembali ke dunia keteraturan dan rasionalitas.

Hal ini membuat saya berpikir tentang seorang anak perempuan—saya tidak ingat, apakah dia siswa kelas satu atau kelas dua?—yang mendadak menangis sehari sebelumnya, ketika gurunya mengajarkan di kelas tentang cara mengeja kata "once". Guru itu barangkali beranggapan bahwa gadis kecil itu menangis karena kata itu amatlah sukar. Kemungkinannya adalah anak perempuan itu menangis karena kata itu begitu aneh, karena kata itu mencabik-cabik pemahaman yang telah dia bangun secara cermat dalam pikirannya selama ini tentang bagaimana cara kata itu dieja. Apa yang membuat sekolah menjadi amat sulit bagi *para pemikir* bukan hanya bahwa guru membicarakan terlalu banyak hal yang tidak masuk akal, tetapi bahwa mereka menyatakannya dengan cara yang persis sama dan meyakinkan dengan ketika mereka menerangkan hal-hal yang masuk akal, sehingga anak-anak akan merasa bahwa ketidakmengertiannya itu adalah kesalahannya sendiri.

Apa yang tampak sederhana, alami, dan jelas dengan sendirinya (*self-evident*) bagi kita mungkin tidak demikian tampaknya bagi anak-anak. Misalnya, angka 10. Kita, orang dewasa, begitu terbiasa dengan angka itu sehingga kita tidak sempat membayangkan bagaimana rasanya, setelah mendapat pengetahuan mengenai nilai angka 1 dan 0 secara sendiri-sendiri, diberitahu bahwa ketika disatukan maka kedua angka itu akan bernilai jauh lebih besar daripada gabungan nilai kedua angka itu secara sendiri-sendiri. Kita mesti mengakui *keanehan* dari angka-angka seperti itu, ketika kita memperkenalkannya pertama kali kepada anak-anak, sehingga mereka tidak merasa kebingungan terhadap misteri yang membingungkan ini. Jika tidak, pertemuan pertama dengan angka 10 dapat membuat anak-anak goncang sampai-sampai mereka tidak pernah pulih sepenuhnya, yang mungkin juga dapat membuat pikiran mereka buntu setiap kali memikirkannya.

> Namun, anak-anak yang mengajari diri sendiri untuk membaca, seperti yang dilakukan oleh banyak anak, tidak pernah mendadak menangis ketika mereka melihat kata "once" atau ratusan kata-kata lain yang tidak berbunyi sesuai dengan wujudnya. Anak-anak yang belajar dengan cara sendiri, mempelajari apa yang menarik menurut mereka, tidak akan menjadi bingung setiap kali mereka menemukan sesuatu yang tidak biasa atau asing. Mereka mungkin memikirkan dan memfantasikan banyak hal tentang apa yang tidak mereka pahami, namun kecemasan mereka akan hal itu sangat kecil. Justru, kecemasan itu terjadi ketika pihak lain, yakni orang dewasa, mulai berusaha mengontrol cara belajar serta memaksa pemahaman mereka. Kita membuat mereka cemas tentang ketidakpahaman, karena mereka tahu bahwa seandainya mereka tidak paham maka cepat atau lambat mereka akan berada dalam masalah dengan orang dewasa.
>
> Dalam cara yang sama, anak-anak tidak akan mengalami goncangan dan ketakutan akibat improbabilitas atau paradoks

angka 10, jika mereka bebas mengetahui angka 10 itu seperti halnya mereka berusaha mengetahui anak-anak lain—melihat angka 10 sebanyak yang mereka inginkan, memikirkan angka itu hanya ketika mereka memang ingin memikirkannya. Suatu hari ketika mereka memahaminya, angka 10 tiba-tiba tidak menjadi aneh lagi; mereka mungkin akan heran sendiri, mengapa dulu mereka menganggapnya aneh?

Ketika saya masih kecil, tak seorang pun menjelaskan angka 10 atau menjelaskan fungsi basis dan tempat dalam sistem pembilangan kita. Saya mengikuti sekolah model lama; mereka hanya menunjukkan bagaimana mengerjakan soal-soal, tanpa pernah mencoba menjelaskan mengapa mereka mengerjakannya dengan cara seperti itu, atau meyakinkan bahwa cara tertentu lebih bisa dimengerti. Ini mungkin akan menjadi suatu kesulitan untuk anak-anak yang bukan tipe mengikuti begitu saja apa yang ditunjukkan dan dikerjakan guru. Namun saya sangat pandai dalam soal itu (membebek/membeo), dan keuntungan bagi saya dari sistem ini adalah bahwa saya dibiarkan sendiri memahami bilangan 10, juga banyak hal lain, dalam waktu dan cara saya sendiri.

Penjelasan yang buruk ternyata jauh lebih jelek daripada tidak ada penjelasan apa pun.

□ 13 November 1958

Anak-anak bermasalah dengan aritmetika bukan hanya karena mereka harus menghafal satu kumpulan besar fakta yang tampak tidak beraturan, tidak berarti, atau tidak menarik, tetapi karena kepada mereka juga disajikan sekumpulan aturan untuk memanipulasi serombongan fakta itu, yang semuanya mesti mereka terima begitu saja dalam keyakinan penuh. Saya tidak merasa harus terus-menerus memeriksa kesesuaian operasi aritmetika saya dengan dunia angka, sebab saya telah membuktikan sendiri bahwa aturan untuk memanipulasi angka-angka berakar dalam dunia

kuantitas yang nyata dan sungguh-sungguh beroperasi di sana. Saya tahu bahwa saya dapat dengan aman menggunakan metode konvensional dalam perkalian 24 × 36 karena saya tahu bahwa perkalian seperti ini sama dengan (20 × 30) + (4 × 30) + (20 × 6) + (4 × 6). Namun, jika saya belum mengetahui bahwa itu benar (sesuai realitas), apakah makna yang dapat ditangkap dari sistem konvensional perkalian seperti ini?

Keindahan dari tongkat Cuisenaire[1] tidak sekedar karena penggunaannya akan memampukan anak-anak menemukan sendiri cara memahami operasi-operasi tertentu, melainkan sekaligus mampu membuat mereka puas bahwa operasi-operasi tersebut memang efektif dan benar-benar dapat menjelaskan apa yang terjadi.

> "Keindahan dari tongkat. . . ." Saya amat skeptis tentang ini sekarang. Bill dan saya sangat ingin tahu tentang tongkat-tongkat itu, sebab kami dapat *melihat* hubungan yang kuat antara dunia tongkat dan dunia angka. Kami beranggapan bahwa

[1]Karena setelah ini saya akan banyak membicarakan mengenai kegiatan anak-anak menyusun tongkat Cuisenaire (Cuisenaire rod), diperlukan sedikit penjelasan di sini. Dimulai sejak penciptanya, seorang guru sekolah di Belgia, tongkat Cuisenaire merupakan sekumpulan tongkat kayu dengan lebar satu sentimeter (cm) dan tebal satu cm, kira-kira sedukuran pari lebingkling, dan panjang bervariasi di antara satu hingga sepuluh cm. Setiap panjang tongkat ini memiliki warna tersendiri: 1 cm—putih; 2 cm—merah; 3 cm—hijau terang; 4 cm—merah gelap (seringkali anak-anak menyebutnya "merah muda" atau "pink"); 5 cm—kuning; 6 cm—hijau gelap; 7 cm—hitam; 8 cm—coklat; 9 cm—biru; dan 10 cm—oranye.

Dalam menjabarkan fungsi tongkat ini, saya seringkali menyebutkannya berdasarkan warna; namun saya akan menambahkan panjangnya dalam sentimeter sebagai pengingat. Maka: kuning (5).

Siapa pun yang cukup tertarik terhadap kegiatan anak-anak dalam pelajaran matematika kiranya akan terbantu dengan memiliki satu set tongkat ini, sehingga dapat melihat sendiri apa yang sebenarnya dilakukan oleh anak-anak dalam uraian di buku saya ini. Untuk informasi mengenai tongkat Cuisenaire, hubungi Cuisenaire Co. of America Inc. atau Caleb Gattegno, biro amerika yang berkedudukan di Amerika Serikat.

Meskipun tongkat ini pertama kali dibuat dan dipakai oleh Cuisenaire, permanfaatannya telah sangat dipelajari dan diuraikan oleh Dr. Caleb Gattegno, seorang profesor matematika dan psikologi dari Inggris yang memperkenalkan tongkat ini ke banyak negara lain, termasuk Amerika Serikat, yang menggunakan (dan menyalahgunakan) tongkat ini di sekolah-sekolah dengan jumlah yang bertambah terus secara pesat.

anak-anak, ketika mengamati tongkat dan berbuat sesuatu dengan tongkat-tongkat itu, dapat melihat bagaimana cara kerja dunia angka dan operasi numerik. Soal dengan teori ini adalah Bill dan saya telah mengetahui cara kerja dunia angka. Kami bisa berkata, "Ya, tongkat-tongkat berperilaku sama seperti angka-angka." Tetapi, jika kami belum mengetahui cara angka-angka berperilaku, akankah memperhatikan tongkat-tongkat itu memampukan kami untuk menemukan caranya? Mungkin demikian, mungkin juga tidak. Jelas bahwa tongkat-tongkat itu dapat membantu beberapa anak, baik di kelas kami atau di manapun. Jelas pula bahwa tongkat-tongkat itu tidak dapat membantu banyak anak-anak lain. Juga jelas, beberapa atau kebanyakan guru yang pada suatu kesempatan mencoba menggunakan tongkat-tongkat ini ternyata tidak mengerti cara menggunakan tongkat-tongkat itu, apalagi menggunakannya dengan baik. Tongkat-tongkat belum membuat dunia dan operasi angka-angka jelas bagi mereka; secara alami, mereka tidak dapat menggunakan tongkat-tongkat itu untuk membuat hal-hal ini jelas bagi para siswa mereka.

☐ 26 November 1958

Apakah tongkat Cuisenaire memberikan kita kontrol atas strategi buruk sebanyak yang kita pikirkan? Tidakkah ada kemungkinan bahwa beberapa dari jagoan strategi tersebut tetap tersembunyi bagi kita? Saya membayangkan seorang siswa, teman lama kita, Emily. Saya berkata, "Berapakah 3 dari 4?" "*Tiga per empat.*" Saya bertanya lagi, "Berapakah empat dari tiga?" "*Empat per tiga.*" jawabnya. Lalu, "Berapakah 4 dari 5?" "*Empat per lima.*" "Berapakah 5 dari 4?" "*Lima per empat.*" Tentu saja, saya meminta anak-anak untuk memperhatikan tongkat-tongkat ketika mereka menjawab ini. Namun, apakah tongkat-tongkat itu yang menentukan jawabannya? Tidakkah mungkin anak-anak sedang memainkan permainan *word thing* (acuk kata) dengan kita?" Andaikan saya berkata kepada

Emily, "Berapakah itu dari ini?" Mungkinkah dia menjawab selain "*Itu per ini*"? "Berapakah ini dari itu?" "*Ini per itu.*" Bukankah ini sebuah strategi yang sempurna? Strategi ini memberi jawaban yang benar. Saya menduga Caroline dan Monica sekedar melakukan *word showing*, kemudian saya mendengar Gil berkata sehari sebelumnya, "Anda berpedoman pada angka yang disebutkan pertama..." Semata-mata meminta mereka memegang tongkat Cuisenaire dan memperhatikannya tidak akan serta merta menghilangkan strategi tebak-tebakan yang sudah sejak dahulu mereka pakai.

Satu cara berurusan dengan strategi ini adalah dengan mengubah pertanyaan kita. Kita bisa saja memegang tongkat kuning (5) dan berkata, "Jika ini 1, tunjukkan kepada saya 3/5"; atau "jika ini 2, tunjukkan kepada saya 4." Pertanyaan seperti ini mungkin akan menguji secara lebih lengkap, apakah mereka sungguh memahami tongkat-tongkat Cuisenaire dan hubungan-hubungannya.

Bukankah ada sesuatu yang mau dikatakan ketika, kapan saja dimungkinkan, pertanyaan hanya dapat dijawab tanpa kata-kata. Pertanyaan yang dapat dijawab dengan melakukan sesuatu, dengan menunjukkan sesuatu?

> "Pertanyaan yang dapat dijawab... ." Ini bukanlah ide yang buruk, sejauh dapat dijawab, tapi tidak cukup sampai di situ. Mengajukan pertanyaan yang menuntut siswa berbuat sesuatu daripada hanya mengatakan sesuatu tetap saja tidak mengubah apa-apa jika, setelah berusaha keras melakukan apa yang kita minta, mereka masih bergantung pada kita untuk mengatakan kepada mereka apakah yang telah mereka lakukan itu benar. Apa yang kita butuhkan adalah tugas dengan tujuan yang jelas, misalnya teka-teki—membuka cincin, memukul bola ke dalam lubang, dan sebagainya. Hampir pasti, tidak ada yang pernah bertanya, "Sudahkan saya melakukan teka-teki potongan gambar (*jigsaw puzzle*) ini dengan baik?"
>
> Saya akan menjabarkan lebih banyak lagi tentang hal ini nanti, ketika berbicara tentang Laboratorium Matematika.

6 Desember 1958

Pengamatan dalam Kelas Bill Hull

Beberapa hari sebelumnya, Anda sedang sibuk dengan anak-anak. Anda memegang dua tongkat Cuisenaire dan bertanyakan "Berapakah nilai satu tongkat ini dari nilai tongkat yang lain." Saya mencatat setelah beberapa saat bahwa Anda selalu pertama-tama bertanyakan "Berapakah nilai tongkat yang kecil dari yang besar." Anak-anak menjawab dengan suatu pecahan dengan angka yang paling kecil sebagai pembilang/numeratornya. Saya mencatat, jika Anda berhenti, tampak ragu-ragu, atau mengulangi pertanyaannya maka beberapa anak-anak akan segera membalik jawaban mereka; apabila mereka telah mengatakan lima per tujuh, mereka akan mengatakan tujuh per lima. Tiga anak yang melakukan ini adalah Rachel, Barbara, serta seorang anak laki-laki.

Barbaralah yang membuat saya terkesima, karena dia biasanya adalah seorang siswa pemikir dan sangat mampu. Anda mengangkat tongkat hitam (7) dan tongkat biru (9) kemudian, sesuai prosedur, bertanya, "Berapakah biru dari hitam?" Barbara berkata, "Tujuh per sembilan." Anda ragu-ragu. Wajah Barbara memerah. Dia memandangi Anda, bukan tongkatnya, kemudian berkata, "Sembilan per tujuh." Tidak ada dari wajahnya, suaranya, atau tindak-tanduknya yang memperlihatkan kepada saya perasaan bahwa dia mempunyai sedikitpun pengertian tentang mengapa jawaban pertama salah dan jawaban kedua benar, atau bahwa dia memang yakin bahwa jawaban kedua yang benar. Kalau dia saja tidak yakin, apalagi yang lain.

Kami ingin agar tongkat-tongkat itu mengubah omong-kosong aritmetika menjadi memiliki makna tertentu. Bahayanya adalah bahwa omong-kosong itu dapat mengenai tongkat-tongkat itu. Tidak ada gunanya meminta Monica mengamati tongkat jika dia tidak yakin bahwa ketika dia mengamatinya maka dia akan menemukan jawaban di sana. Dia hanya akan memiliki dua misteri untuk dihadapi, alih-alih hanya satu.

□ 7 Desember 1958

Suatu hari, dalam pelajaran matematika, saya berusaha menunjukkan pesan bahwa pembagian bukan hanya sebuah trik yang kita hadapi ketika berurusan dengan bilangan, melainkan juga suatu sistem operasi yang dapat dilakukan oleh seseorang yang sama sekali tidak tahu apa-apa tentang bilangan. Saya meminta para siswa untuk mengandaikan bahwa mereka mempunyai satu tas besar berisi penuh kelereng yang hendak dibagikan secara sama rata di antara empat orang dan mereka tidak mempunyai cara untuk menghitung kelereng-kelereng itu sebelum membaginya. Kebanyakan siswa yakin bahwa dengan membagikan kelereng-kelereng itu satu per satu kepada masing-masing orang terus menerus sampai semua kelereng dalam tas itu habis akan menjawab soal pembagian ini. Namun Pat dan seorang anak lain mempunyai pendapat berbeda. Berikut ini jawaban Pat.

> Pertama-tama harus diukur tas itu dengan mistar. Katakanlah, ukuran tas itu adalah 8 cm; ini artinya setiap orang masing-masing mendapat bagian 2 cm, karena ada 4 orang dan bahwa 2 × 4 adalah 8. Maka, tas itu dibagi menjadi empat bagian, masing-masing 2 cm. Anda dapat memotong tasnya menurut ukuran itu seperti ini (dia membuat gambar kecil tas penuh kelereng dengan garis-garis memotong dari atas ke bawah, dalam jarak yang sama antargaris) kemudian membagikan kelereng kepada masing-masing orang sama banyak, berdasarkan garis pembagian yang telah ditetapkan 2 cm itu.

Seorang lagi mengatakan hal yang sama dalam bahasa berbeda. Satu per satu, saya berbicara kepada mereka. Kepada setiap orang saya katakan, "Bayangkan bahwa saya mempunyai satu tas besar kelereng di satu tangan" (saya memperagakan, dengan gerak-gerik, seperti apa tas kelereng yang besar dan berat akan tampak dan terasa). Lalu saya berkata, "Nah, di tangan saya yang lain saya memegang gunting" (memperagakan gunting). "Sekarang, saya

memegang tas kelereng di satu tangan dan gunting oleh pramu dengan tangan yang lain, lalu saya mulai menggunting tas ini menjadi dua sambil mempertanyakan "memotong tas: apa kira-kira yang akan terjadi?" Pada titik ini, Pat berkata, "Oh!". Anak yang satu lagi tertawa. Kemudian, mereka berdua berkata bahwa semua kelereng dalam tas itu akan tumpah ruah di lantai. Sejak itu mereka sadar bahwa jawaban mereka terhadap soal pembagian kelereng sebelumnya tidak bermakna.

> Akan tetapi, sudah pasti jika anak-anak ini menjumpai soal membagikan satu tas kelereng kepada empat orang *dalam kehidupan nyata* maka mereka tidak akan pernah menjadi sangat bodoh untuk berusaha memotong tasnya menjadi empat bagian. Mereka hanya dapat berpikir seperti demikian di sekolah.

Saya jadi teringat kejadian ketika saya masih di kelas persiapan. Seorang teman sedang mempersiapkan diri untuk ujian kimia. Dia mencoba menghafal rumus kimia garam yang dapat larut dalam air. Meneliti daftar dengan cermat, dia berpendapat bahwa kalsium karbonat dapat larut dalam air. Saya meminta tentan ini untuk menyebut beberapa material yang terbuat dari kalsium karbonat. Dia menyebut limestone (batu kapur), batu granit, dan marmer. Kemudian saya bertanya, "Apakah kamu sering menemukan benda-benda ini mencair bila terkena hujan?" Dia sama-sekali tidak bisa membayangkan kejadian seperti itu. Antara apa yang sedang dipelajari, yakni kimia, dan dunia yang nyata, yakni dunia yang dapat dirasakan dan dipahami, tidak ada hubungan apa pun.

☐ 6 Februari 1959

Saya mempunyai dugaan. Andaikan kita meminta kepada siswa untuk menggambarkan dua garis dengan panjang salah satu garis adalah lima per tujuh dari garis yang lain, anak-anak mungkin akan menggambarkan garis 5 cm dan 7 cm. Tetapi, andaikan kita

meminta mereka menggambar dua garis lagi dengan panjang garis yang satu lima per tujuh belas dari garis yang lain, saya ingin tahu berapa banyak dari anak-anak ini yang akan tiba pada kesimpulan, setelah beberapa saat, bahwa garis-garis itu tidak dapat dilukiskan, sebab garis 17 cm terlalu panjang untuk mereka gambarkan pada kertas kerja mereka.[1] Tentang pemahaman, mungkin kita dapat berbicara dalam konteks bahwa ketika kita paham secara lebih baik tentang sesuatu maka kita akan dapat menerapkan pemahaman ini pada lebih banyak situasi. Jika memang demikian, satu-satunya cara untuk menjadikan para siswa memahami pecahan mungkin dengan memikirkan sebanyak mungkin situasi untuk menggunakan pecahan itu.

Saya sendiri merasa mulai memahami perbedaan antara pecahan sebagai kuantitas dan pecahan sebagai operator. Ungkapan $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$ dapat berarti bahwa ½ dari 1, ditambah ⅓ dari 1, sama dengan ⅚ dari 1; atau juga dapat berarti bahwa ½ dari suatu hal, ditambah ⅓ dari hal yang sama, sama dengan ⅚ dari hal yang sama apa pun hal itu.

Tetapi tunggu dulu, bukankah semua angka berfungsi sebagai operator? Ketika kita mengatakan bahwa $2 + 3 = 5$, apakah kita tidak mengatakan bahwa 2 buah apel tambah 3 buah apel sama dengan 5 buah apel? Secara lebih singkat, apakah ketika kita mengajar aritmetika, tidakkah kita selalu mengajarkan aljabar, terlepas dari apakah kita mengetahuinya atau tidak? Bukankah sebagian dari kesulitan dan kebingungan kita timbul dari kenyataan bahwa kita tidak mengerti aljabar, tidak sadar akan aljabar? Ketika kita menulis $2 + 2 = 4$, kita sekaligus memaksudkan bahwa $2x + 2x = 4x$.

Kita terbiasa dengan ide bahwa kita tidak dapat menambahkan pecahan kecuali kita memiliki penyebut umum. Namun hal ini juga berlaku untuk semua angka. Misalkan, 2 kuda + 5 kuda = 7 kuda; tetapi 2 kuda + 5 kereta = apa? Mungkin 5 objek, 5 benda,

[1]Hampir semua anak-anak itu menjawab seperti ini.

atau entahlah. Namun demikian, kita telah memberikan kuda dan kereta penyebut umum atau objek yang sama.[9]

Telah sangat lama saya menduga bahwa *ada sesuatu yang* lebih dari sekedar "memahami" aritmetika, dan sekarang saya mulai mendapat gambaran yang lebih itu. Tidak ada yang sederhana tentang aritmetika sederhana. Gagasan bahwa guru wanita yang baik dan simpatik akan mampu, tanpa berpikir panjang, mengajari anak-anak memahami aritmetika jelas merupakan gagasan yang bodoh.

> Kita segera menemukan, gagasan bahwa para Doktor di bidang matematika dapat mengajari anak-anak untuk "memahami" aritmetika berubah menjadi gagasan bodoh. Di sana-sini, revolusi yang-dipimpin-oleh-para-profesor dalam pengajaran matematika menghasilkan sedikit sekali gagasan-gagasan yang baik. Di kebanyakan kesempatan, revolusi ini hanya sedikit memperbaiki pengajaran matematika dan di banyak kesempatan mungkin telah membuatnya menjadi lebih buruk.
>
> Saya sangat ragu jika revolusi semacam itu mampu mengajari siapa pun untuk mengerti *apa pun*, yaitu katakanlah melihat bagaimana beraneka bagian memiliki hubungan dengan keseluruhan, memiliki suatu model tentang struktur itu dalam pikiran seseorang. Kita dapat memberi kepada orang lain sejumlah nama dan daftar, namun kita tidak dapat memberi mereka stuktur mental kita; orang-orang itu mesti membangun struktur pikiran mereka sendiri. Banyak orang mengklaim bahwa semua bidang pengetahuan dan pengalaman dapat diubah ke dalam sejumlah pertanyaan serta jawaban—pembelajaran yang terprogram. Seorang anak SMU yang telah belajar matematika terprogram selama satu atau dua tahun

[9] Tiga tahun kemudian, tanpa memberi penjelasan apa pun terlebih dahulu kepada para siswa, saya menuliskan di papan tulis dalam mang lebar satu: 2 kuda + 2 sapi = ? Sejumlah anak memberikan jawaban: "5 hewan."

menyatakan kepada saya suatu hari, dengan lebih banyak wawasan daripada yang mungkin dia sendiri sadari, ironi dalam metode itu: "Jika orang mengajukan kepada saya pertanyaan-pertanyaan maka saya akan ingat jawaban-jawabannya. Tetapi, saya tidak pernah dapat mengingat pertanyaan-pertanyaan mereka." Itu dia masalahnya.

☐ 8 Maret 1959

Doktrin sekolah ini tampaknya menyatakan, jika anak-anak membuat gambar-gambar untuk mengilustrasikan usaha mereka dalam mengerjakan soal pecahan maka mereka akan mengerti apa yang mereka kerjakan dan tidak akan melakukan kesalahan. Beberapa hari sebelumnya, saya melihat contoh menarik dari teori ini dalam sistem operasi. Kepada Pat diajukan soal matematika, $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} =$? Sejenak dia berpikir. Kemudian dia menggambarkan dua bujur sangkar, masing-masing dibagi menjadi tiga bagian. Dia mengarsir dua bagian dari bujur sangkar yang satu dan menuliskan, "Ini $\frac{1}{2}$." Kemudian dia mengarsir satu bagian dari bujur sangkar yang lain dan menuliskan, "Ini $\frac{1}{3}$." Pat kemudian mengamati gambar-gambarnya, lantas dia menulis "$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = 1$ bulat." Gadis ini kemudian duduk bersandar dengan perasaan senang dan rasa puas tampak di wajahnya.

Berbeda dengan Pat, Hester menulis, $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{4}$." Melihat pekerjaan Hester, tiba-tiba Barbara yang duduk di sampingnya berkata, "Bukan itu jawabannya! $\frac{1}{3}$ tidak sama dengan $\frac{1}{4}$." Sesaat, saya berpikir untuk mengerti maksud Barbara. Oleh karena $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ maka $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ tidak sama dengan $\frac{3}{4}$. Gadis kecil ini melihat segala yang dia kerjakan dari beberapa sisi, untuk melihat apakah kemungkinan kedua model pemecahan itu cocok secara bersama-sama dan bermakna. Akan tetapi begitu jarang, sangat jarang, anak seperti Barbara.

Pada kesempatan berbeda, kepada Monica saya bertanya tentang berapa banyak pertiga dalam satu bulat. Monica menjawab,

"Itu bergantung pada seberapa besar bidat itu." Jika kita dapat mencermati pemikiran para siswa kita, berapa banyak kita dapat menemukan pemikiran serupa? Mereka tahu hal itu *tidak benar* dan tidak harus dikatakan, tetapi berapa banyak yang diam-diam memikirkan itu?

Kadang-kadang Pat menyelaraskan diri dengan dunia nyata. Saya pernah bertanya kepadanya, "Apakah engkau lebih suka memiliki sepertiga atau seperempat untuk dimakan?" Dengan sekejap dia menjawab, "Hal itu bergantung pada jenis makanannya."

Persis setelah liburan, saya memberikan tongkat Cuisenaire kepada setiap orang pada suatu pelajaran sore dan meminta mereka memahami berapa hasil dari ½ + ⅓. Saya tidak ingat telah memberikan petunjuk kepada mereka; saya hampir pasti tidak ingat. Banyak anak-anak, tanpa petunjuk apa pun, menyusun tongkat-tongkat itu hingga menemukan atau menghasilkan tongkat yang panjangnya 6 atau 12 cm. Mereka kemudian berusaha menemukan setengah dan sepertiga bagiannya, menjumlahkannya, dan memberikan jawabannya kepada saya: ⅚. Saya merasa cukup takut untuk mencobanya sekali lagi, kalau-kalau hasilnya justru buruk sehingga merusak hasil baik yang baru saja didapat ini. Beberapa siswa mungkin mampu menyelesaikan soal ini tanpa tongkat; kebanyakan dari mereka tidak mampu.

Betty berkata, "¾ + ⅗ sama dengan 1 atau lebih. Kita masih membutuhkan dua bagian seperlimaan lagi untuk menghasilkan 1, sementara itu kita tahu bahwa ¾ lebih besar dari ⅗, maka jawabannya haruslah lebih besar daripada 1." Siswa ini lain dari yang lain. Toh, pada suatu sekolah konvensional, dia mungkin akan dianggap sebagai anak yang "lambat" dan mungkin akhirnya menjadi anak yang demikian.[3] Dia *suka* memandang sebuah soal dari beberapa sudut pandang, mempertimbangkan maknanya atau makna-makna dari apa yang dia lakukan, sebelum dia

[3]Setelah lulus ini, beberapa guru mamandikanya *mewang* menganggap dia sebagai siswa yang lambat dalam berpikir.

mengerjakannya soal itu. Akan tetapi, secara keseluruhan, ini bukanlah cara yang baik untuk meraih prestasi di sekolah.

Di lain waktu, Betty bertanya kepada temannya, "Berapakah sepertiga dari 20—yang tidak berupa pecahan berpenyebut dua?"

Di waktu yang lain lagi, ketika mereka mengerjakan soal ½ + ¼, saya mendengar dialog ini:

Ralph: "Hasilnya ¾, dan jangan bertanya bagaimana kami menemukan hasil ini."

Gil: "Tambahkan 1 dengan 1 dan engkau mendapatkan 3?"

Betty: "Saya tidak mengerjakannya dengan *cara itu*. Pokoknya seperti begitu saja hasilnya."

Kemudian, ketika mereka mengerjakan soal ⅕ + 3/10:

Betty: "Jawabannya adalah 5/10 atau ½."

Gil: "Tapi, 5 bukan setengah dari 10 dan 10 juga bukan setengah dari 3."

"Delapan termuat dalam 24 sebanyak tiga kali. Tiga termuat dalam 24 sebanyak berapa kali?" kata Jane dengan penuh keseriusan. Cukup lama waktu yang diperlukan Jane untuk menyimpulkannya.

Nyatanya, walaupun sekolah berusaha keras memberantas cara pikir "ini termuat dalam itu", semua siswa mempraktikkannya tanpa kecuali.

☐ 24 April 1959

Bila anak-anak pada akhirnya sampai pada kesimpulan bahwa alam raya ini tidak memiliki makna sedikit pun, mungkin kesimpulan ini terjadi karena bahasa yang kita gunakan untuk membicarakan alam raya ini tampaknya tidak memberikan makna tertentu; atau, paling tidak terdapat kontradiksi antara realitas yang dialami dan bahasa yang digunakan untuk menyampaikan objek yang dialami tersebut.

Satu hal paling utama yang kita coba lakukan di sekolah adalah memberi kepada anak-anak alat tertentu—bahasa—yang digunakan untuk mempelajari, memikirkan, dan membicarakan dunia tempat anak-anak itu hidup; atau, kita berusaha membantu anak-anak

mempertajam alat yang telah mereka miliki. Dalam mengajar, kita begitu yakin bahwa alat bahasa yang kita gunakan ini sudah sempurna; anak-anak hanya perlu belajar menggunakan alat ini secara tepat, artinya seperti cara kita menggunakannya. Padahal kenyataannya, dalam berbagai cara, alat ini kurang sempurna; jika kita lebih menyadari kekurangsempurnaan alat ini, tentang banyak hal di dunia yang alat ini tidak dapat lukiskan serta tentang paradoks dan kontradiksi yang terbangun di dalam alat ini, kita dapat mengingatkan anak-anak, membantu mereka melihat kapan kata dan pengalaman terkadang tidak bersesuaian, dan barangkali juga menunjukkan kepada mereka cara-cara menggunakan bahasa yang dalam batas-batas tertentu melampaui keterbatasannya.

Perhatikan beberapa kata sifat yang bersifat absolut, antara lain: bulat, biru, hijau, atau persegi. Tetapi banyak pula yang bersifat relatif, misalnya: panjang, pendek, tipis, tebal, berat, ringan, tinggi, rendah, dekat, jauh, mudah, sukar, keras, lembut, panas, atau dingin, yang semuanya tidak memiliki arti absolut. Panjang dan pendek hanya berarti lebih panjang atau lebih pendek daripada sesuatu yang lain. Namun, kita menggunakan kata-kata ini seakan-akan memiliki pengertian absolut. Faktanya, telah sering kali seorang anak mendengar tentang satu hari yang panjang dan hari yang pendek, atau hari yang panas dan hari yang dingin. Kita menggunakan kata-kata itu seakan-akan mempunyai arti yang tetap, tetapi kita selalu mengubah-ubah arti itu. Sup yang telah mendingin tetap saja panas dalam mulut bayi; Pensil yang panjang di hari ini akan disebut pendek di hari esok; Nama anak kucing yang besar itu Midnight, tetapi jangan seenaknya dengan dia karena masih terlalu kecil; Kuda adalah binatang besar, lihatlah kuda kecil itu (tubuhnya tiga kali lebih besar dari si anak yang diajak bicara); Kamu sudah besar sekali sekarang tapi kamu tidak boleh memainkan itu karena masih terlalu kecil. Anak-anak menyesuaikan diri terhadap kebingungan seperti ini. Namun, apakah ini sehat secara intelektual dan merupakan penyesuaian yang berguna atau hanya merupakan satu strategi produksi? Apakah berguna menjelaskan kepada anak-

anak kelas satu mengapa kita menyebut kecil suatu pegunungan dan menyebut besar sebuah layang-layang? Atau, apakah ini justru akan membingungkan mereka?

Model pengajaran gramatika konvensional menambah kebingungan semupa. Kita berbicara tentang dan menggunakan kata benda serta kata sifat seolah-olah kedua jenis kata itu sangat berbeda satu sama lain, namun kenyataan memperlihatkan bahwa keduanya sering kali mirip. Bola yang hijau, topi hijau, sepeda hijau, dan binatang-binatangan hijau memiliki pengertian yang sama dalam arti bahwa semuanya hijau (kata sifat) dan semuanya adalah mainan (kata benda). Ketika kita menyebutkan bahwa benda itu hijau, kita memaksudkan bahwa benda itu adalah anggota dari satu kelas yang mempunyai kesamaan dalam warna hijau; ketika kita menyebut benda itu mainan, kita memaksudkan bahwa benda itu merupakan anggota dari kelas yang memiliki kesamaan karena anak-anak bermain dengan benda-benda seperti itu. Mengapa seorang anak harus diharapkan merasakan bahwa ada suatu perbedaan yang sangat menonjol dalam kelas-kelas benda seperti di atas? Mengapa bola yang berwarna hijau harus berbeda dari bola sebagai sebuah benda yang disebut bola? Saya tidak merasakan ada bedanya. Kedua-duanya merupakan cara untuk mengatakan sesuatu tentang sebuah objek tertentu. Kita mengajarkan kepada anak-anak bahwa perbedaan antara satu jenis kata dengan jenis kata yang lain itu soal makna saja, padahal perbedaan itu sangat berhubungan dengan cara kita mencocokkannya ke dalam kalimat-kalimat.

☐ 30 April 1959

Nat berkata pada beberapa hari yang lalu, ketika ditanya mengenai cara dia menyelesaikan soal-soal pecahan, "Aku menemukan bahwa hampir selalu hal itu memiliki bentuk diagonal tertentu." Nat sedang mencari satu aturan untuk mencocokkan semua soal, tanpa memikirkan apa yang sesungguhnya direpresentasikan oleh suatu pecahan. Elaine, ketika diberi angka-angka pecahan untuk

operasi penambahan, menambahkan bagian atas dengan bagian atas dan bagian bawah dengan bagian bawah (+ berarti tambah, sehingga ketika dia melihatnya, dia belas menambahkan angka-angka yang ada di soalnya).

Saya memperhatikan Nat menyelesaikan soal $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = ?$ Dia mulai menuliskan pecahan-pecahan yang setara dengan $\frac{1}{3}$: $\frac{3}{9}$, $\frac{4}{12}$, $\frac{5}{15}$, dan seterusnya. Dengan proses perkalian dua seperti itu, dia menuliskan deretan panjang berisi pecahan. Kemudian, dengan cara yang sama, Nat menuliskan pecahan-pecahan yang setara dengan $\frac{1}{4}$: $\frac{2}{8}$, $\frac{3}{16}$, $\frac{4}{32}$. Akhirnya, Nat tidak mengerti mengapa dia tidak dapat menemukan pecahan yang memiliki penyebut yang sama, yang setara dengan kedua pecahan dalam soalnya. Sam kemudian memperlihatkan kepadanya bahwa $\frac{1}{4}$ setara dengan pecahan $\frac{5}{24}$.

Perhatikan berikut ini! Beberapa anak-anak berlaku seperti seseorang yang menjelajahi suatu ladang luas terbuka dengan tank. Mereka mengamati dunia luar melalui jendela intai yang sempit, mengarahkan diri mereka pada satu target dan bersiap; namun, jika terjadi sebuah benturan dan mereka kehilangan pandangan terhadap target tadi, mereka akan kehilangan target itu sama sekali. Mereka tidak tahu dari mana mereka memulai, berapa jarak yang telah ditempuh, atau sampai di mana mereka saat ini.

Seorang anak kelas satu sedang menyelesaikan satu halaman soal dalam buku tugas. Jawaban-jawaban siswa kelas satu dikumpulkan, sebagian jawaban itu benar sementara jawaban yang lain salah, dan anak ini diminta menandai jawaban mana yang benar dan mana yang salah. Anak ini memberi tanda benar pada tiga atau empat jawaban benar pertama, kemudian memberi tanda salah pada jawaban berikutnya. Dia memberi tanda secara begitu cepat sehingga gurunya bertanya bagaimana dia tahu bahwa jawaban itu salah. "Oh, mereka selalu menempatkan jawaban yang salah, kira-kira di baris yang ini," jawab anak itu kepada gurunya.

> Aturan anak-anak. Saya tidak dapat lagi melihat sesuatu yang salah dengan usaha anak-anak ini menemukan aturan

menyelesaikan soal-soal bilangan pecahan, meskipun beberapa dari aturan itu memang sangat asal-asalan. Kepler saja, ketika dia mencoba selama dua puluh lima tahun untuk menemukan hukum yang mengatur rotasi planet-planet di sekeliling matahari, membuat tebakan asal-asalan juga. Soalnya, anak-anak tidak mempunyai cara untuk membuktikan bahwa aturan yang mereka temukan itu benar-benar bermanfaat. Anak-anak tidak dapat menggunakan realitas ataupun logika internal dan konsistensi sebagai cara memeriksa aturan yang mereka temukan. Melainkan, anak-anak cukup memberikan pekerjaan mereka kepada guru dan bertanya, "Apakah ini benar?"

Lebih lanjut, aturan yang mereka temukan sendiri itu bersifat sangat asal-asalan, tidak terorganisasi, dan tidak berhubungan dengan sesuatu sehingga meskipun mereka pada suatu saat secara tidak sengaja menemukan satu aturan yang bermanfaat—misalnya, ketika meminta guru mengatakan apakah yang mereka kerjakan benar—mereka jarang dapat mengingat aturan itu atau terhadap soal seperti apa aturan itu seharusnya diterapkan.

□ 15 Juni 1959

Anak-anak di sekolah tampaknya menggunakan strategi tertentu dengan sangat konsisten. Siswa yang cerdas akan menggunakan strategi itu dalam banyak kesempatan; sebaliknya, siswa yang kurang cerdas memanfaatkan strategi itu dalam semua kesempatan; dan semua siswa menggunakan strategi itu ketika merasa berada dalam tekanan. Salah satu cara menjelaskan strategi ini adalah: Strategi itu berpusat pada jawaban alih-alih berpusat pada pertanyaan. Perbedaannya paling baik dapat dilihat dengan membandingkan cara dua jenis siswa menyelesaikan suatu soal.

Individu yang menyelesaikan soal dengan memusatkan diri pada soal (*problem-centered person*) melihat soal sebagai pernyataan tentang suatu situasi, bahwa sebagian dari pernyataan tersebut

telah sengaja tidak disertakan. Dengan kata lain, dalam situasi ini terdapat suatu relasi atau konsekuensi yang belum dinyatakan dan karena itu mesti ditemukan. Individu seperti itu menangani soal dengan memikirkan situasinya, yakni dengan mencoba menciptakan gambaran menyeluruh mengenainya dalam benaknya. Ketika dia melihatnya secara keseluruhan, dia akan mengetahui bagian yang tidak disertakan dan jawabannya datang sendiri dengan begitu saja. Jawaban terhadap soal apa pun, artinya soal dalam pelajaran sekolah, terdapat dalam soal itu sendiri dan hanya sementara tersembunyi dari pandangan. Menemukannya sama dengan menemukan potongan yang hilang dalam teka-teki potongan gambar. Jika kita mengamati kotak-kotak kosong dalam teka-teki seperti itu, kita akan mengetahui apa bentuk potongan bagian yang cocok untuk memenuhi kotak-kotak itu.

Akan tetapi, banyak anak-anak di sekolah menyelesaikan soal dengan memusatkan diri pada jawaban alih-alih pada soal. Mereka melihat soal sebagai suatu pernyataan, bahwa jauh di Dunia Jawaban (*Answerland*) yang misterius terdapat jawabannya sehingga mereka diharapkan pergi untuk mencari dan menemukannya. Sebagian anak-anak langsung memulai dengan mencoba memancing jawaban ini keluar dari kepala guru mereka. Anak-anak kecil terampil dalam usaha seperti ini. Mereka tahu, apalagi jika penampilan mereka menggemaskan, bahwa mereka sekedar menampilkan air muka yang terlihat cukup bingung dan takut maka biasanya sang guru akan segera memberitahu mereka jawabannya. Inilah yang disebut "berbaik hati kepada anak-anak." Anak-anak yang lebih berani akan selalu siap-sedia berangkat ke Dunia Jawaban dalam suatu perburuan harta karun jawaban. Bagi mereka, soalnya terletak pada teknik memperoleh jawaban: Satu set petunjuk yang memberitahu mereka apa yang harus dilaksanakan, seperti instruksi untuk menemukan harta karun bajak laut—pergi ke pohon ek besar, berjalan seratus langkah segaris dengan puncak menara gereja, dan seterusnya. Para *produser* ini berpikir, "Coba ingat-ingat, apa yang saya lakukan di waktu lalu ketika mendapatkan soal seperti ini?"

Apabila mereka mengingat langkah-langkah mereka, dan tidak mencampuradukkannya, mereka mungkin akan menjadi terampil dalam permainan memburu jawaban, dan jawaban yang mereka bawa kembali kemungkinan besar akan selalu merupakan jawaban yang tepat.

Ambil contoh, "Ann tiga tahun lebih tua daripada Mary dan jumlah usia mereka berdua adalah 21. Berapakah usia Ann dan Mary?" Anak-anak yang memiliki strategi penyelesaian soal dengan berpusat pada soal akan mencoba membuat abstraksi atas kedua gadis ini agar menjadi nyata dalam benak mereka. Apakah mereka orang dewasa? Tidak, karena jika demikian maka jumlah usia mereka berdua akan jauh lebih banyak dari sekedar 21. Mereka pasti kira-kira berusia 10 tahunan. Tinggal sedikit kemungkinan pasangan usia Ann dan Mary yang tersisa, kemudian pasangan usia yang benar semakin lama semakin masuk akal, hingga ditemukanlah: Masing-masing berusia 9 dan 12.

Individu yang memusatkan diri pada soal mungkin akan menggunakan rumus tertentu. Individu seperti ini mungkin sangat cepat menangkap bahwa jumlah usia Ann dan Mary sama dengan dua kali usia Mary ditambah tiga. Dia mungkin akan menuliskan rumus A + M = 21; M + M + 3 = 21; 2M = 18; maka M = 9 dan A = 12. Fakta yang terpenting adalah bahwa dia akan memperoleh rumus atau proses penyelesaian soal ini *dari soal ini sendiri*, bukan dari memorinya.

Di lain pihak, individu yang memiliki strategi menyelesaikan soal dengan berpusat pada jawaban, yang lebih terampil dari sekedar berusaha mengambil hati atau membaca pikiran guru, akan berpikir: "Sekarang saya aman sebentar, bagaimana seharusnya kita menyelesaikan soal ini? Kapan saya pernah mendapat soal seperti ini? Nah, sekarang saya ingat: Tuliskan sesuatu tentang usia mereka. Sebentar, katakanlah x sama dengan usia Mary. Sekarang, kita mesti menetapkan berapapun usia Mary, saya kira $x + 3$. Maka, yang harus dikerjakan, jumlahkan keduanya. Mungkin, tentu, yang ini benar, $x + x + 3 = 21$. Lalu, kita mesti mentransposisikan

3. Bagaimana kita melakukannya, kurangi kedua sisinya..." dan seterusnya, sampai akhirnya dia menemukan jawaban yang kemudian akan diperlihatkan kepada gurunya sembari bertanya, "Apakah ini benar?" Namun jawaban ini didapat dari *antah-berantah* alih-alih dari soalnya; proses memperoleh jawaban itu harus digali, tanpa pedoman apa pun, dari memori.

Secara praktis, segala sesuatu yang kita lakukan di sekolah cenderung membuat anak-anak menjadi individu dengan gaya menyelesaikan soal berpusat pada jawaban. Pertama-tama, jawaban-jawaban yang tepat akan mendatangkan kepuasan. Sekolah menjadi semacam tempat pemujaan bagi "jawaban yang tepat" dan cara untuk terus maju adalah dengan menempatkan sebanyak mungkin jawaban yang tepat di depan "altar". Kedua, kemungkinan besar para guru ini sendiri adalah individu-individu yang berpusat pada jawaban; khususnya dalam pelajaran matematika, namun sama sekali tidak hanya dalam pelajaran matematika. Mereka menjadi seperti itu karena itulah yang telah atau terus dimintakan untuk mereka lakukan, atau itulah yang diminta buku untuk mereka lakukan, atau itulah yang selalu mereka lakukan sejak dahulu. Ketiga—bahkan para guru yang tipenya bukan berpusat pada jawaban sekalipun mungkin tidak melihat, seperti yang saya sendiri pernah alami selama sekian tahun, perbedaan antara gaya yang berpusat pada jawaban dan yang berpusat pada masalah; apalagi untuk memahami pentingnya perbedaan di antara kedua gaya itu. Dengan demikian, cara mereka mengajar anak-anak dan, lebih penting dari segala hal lain, semua volume tugas yang mereka berikan kepada anak-anak akan memaksa anak-anak ke dalam strategi langsung kepada jawaban; apalagi karena adanya alasan bahwa tidak ada waktu untuk cara yang lain. Saya telah mencatat, dalam banyak kesempatan, bahwa ketika beban tugas sekolah lebih ringan maka anak-anak bersedia berpikir dan meluangkan waktu untuk mengerti hal-hal baru; sebaliknya, ketika beban tugas sekolah menjadi sangat padat maka frase "saya tidak mampu mengerti hal ini" akan dengan gampang terucapkan, kreativitas berpikir berhenti, dan anak-anak

justru berekspektasi agar gurunya menjelaskan segala sesuatunya kepada mereka tanpa mereka perlu berusaha lagi. Maka, salah satu konsekuensi ironis dari dorongan mengejar standar yang lebih tinggi di sekolah adalah bahwa anak-anak menjadi terlalu sibuk untuk berpikir.

Beberapa hari sebelumnya saya belajar bersama seorang anak laki-laki berusia enam belas tahun yang bermasalah dalam pelajaran fisika tahun pertama. Saya meminta dia menyelesaikan satu soal dari dalam buku. Langsung saja dia mulai menuliskan di bukunya:

Diketahui:
Ditanyakan:
Jawaban:

Anak laki-laki ini lalu mulai mengisi baris-baris yang kosong dengan huruf-huruf dan diagram-diagram yang campur aduk. Lalu saya berkata, "Wow, sebentar. Engkau bahkan tidak mengerti soal itu tentang apa; paling tidak, pikirkan soal itu sebelum mulai menuliskan perhitungan yang tidak karuan itu." Akan tetapi, anak laki-laki itu berkata, "Tapi, guru kami mengajarkan kami untuk menyelesaikan semua soal dengan cara demikian." Begitulah adanya. Tidak dapat diragukan guru ini akan mengatakan bahwa dia menginginkan agar para siswanya memikirkan soal yang diberikan dan dia menganjurkan cara demikian agar anak-anak berpikir. Akan tetapi, apa yang belum dia temukan dan mungkin tidak akan pernah dia temukan bahwa sarana-sarana yang dia maksudkan agar berakhir pada pemikiran yang lebih jernih telah berakhir dalam sarana itu sendiri, sekedar suatu bagian dari ritual omong kosong yang harus dilaksanakan dalam suatu perburuan jawaban.

Ketika anak-anak berada dalam situasi tanpa tekanan untuk mendapatkan jawaban yang tepat atau setidaknya untuk menyelesaikan suatu soal secara cepat, mereka dapat melakukan hal-hal yang luar biasa. Pada musim gugur yang lalu, di sekitar bulan November, pada waktu belajar sore saya memberikan beberapa soal. Saya

berkata, "Kalian belum pernah melihat soal seperti ini, tidak tahu bagaimana menyelesaikan soal seperti ini, dan saya bahkan tidak peduli apakah jawaban yang kalian peroleh benar atau salah. Saya hanya ingin melihat bagaimana kalian berusaha menyelesaikan soal-soal ini." Soal yang saya berikan untuk mereka pada dasarnya merupakan soal aljabar yang sangat sederhana, misalnya soal usia Ann dan Mary seperti di atas atau berapa koin *dime* (10 sen) dan nikel (5 sen) yang dibutuhkan agar jumlahnya menjadi 85 sen—soal yang dirasakan oleh banyak siswa aljabar tahun pertama sangat sulit. Anak-anak kelas lima ini menumpahkan perhatian mereka ke soal-soal itu dengan imajinasi, penuh pertimbangan, dan rasional—dengan satu kata, secara inteligen. Mereka menyelesaikan soal itu dengan banyak cara, termasuk dengan cara yang belum sempat saya ajarkan sebelumnya. Akan tetapi, tepat pada saat itulah pihak sekolah mulai gelisah karena kemajuan pelajaran saya menjadi sangat lambat. Ini sebabnya saya diminta mempercepat pelajaran dan saya sendiri menyesal untuk mengakui bahwa saya mematuhinya; anak-anak itu langsung kembali menggunakan strategi mereka yang lama. Mungkin untuk selamanya.

☐ 1 Oktober 1959

Beberapa waktu lalu, Dr. Gattegno mengajar dalam suatu demonstrasi kelas di sekolah Lesley-Ellis. Saya tidak yakin akan bisa melupakan kelas ini. Demonstrasi kelas itu merupakan satu-satunya tontonan yang luar biasa dan canggih yang pernah saya temukan selama perjalanan hidup saya.

Subjek terpilih untuk demonstrasi kali ini adalah anak-anak yang sangat lambat berpikir. Ada sekitar lima atau enam anak berusia antara empat belas hingga lima belas tahun. Beberapa dari anak-anak ini, selain memiliki air muka yang sangat tidak ekspresif, tampak cukup normal; anak yang menarik perhatian saya adalah anak laki-laki yang duduk di ujung meja. Ia tinggi, pucat, dan berambut hitam. Saya jarang melihat wajah manusia yang

begitu cemas dan tegang seperti yang tergambar pada wajahnya. Tatapannya tajam menyapu sekeliling ruang kelas seperti seekor burung, seakan-akan musuh akan datang dalam tempo singkat dari sudut mana saja yang tidak dijaga. Lidahnya terus bergerak-gerak dalam mulutnya, terkadang terlihat menonjol di pipi kiri atau kanan anak itu. Di bawah meja, dia menggaruk-garukkan jemari—atau lebih tepatnya membenam-benamkan kuku-ke kakinya dengan satu tangan. Dia terlihat menakutkan dan mengibakan.

Tanpa formalitas atau perkenalan dan tanpa kata-kata ramah atau penyemangat, Gattegno langsung mengajar. Apa yang terjadi dalam demonstrasi kelas ini akan lebih jelas bagi Anda bila Anda, dengan asumsi Anda memiliki tongkat Cuisenaire siap di tangan, mengikuti langkah demi langkah dari operasi yang saya jelaskan. Pertama, Gattegno mengambil dua tongkat biru (9)[1] dan di antara keduanya dia tempatkan tongkat hijau gelap (6) sehingga di antara kedua tongkat biru dan di atas tongkat hijau tua ada ruang kosong sepanjang 3 cm. Kemudian dia berkata kepada para anggota kelompok, "Buatkan susunan seperti ini." Anak-anak kelompok itu membuat susunan seperti yang diminta. Lalu Gattegno berkata, "Sekarang temukan tongkat yang dapat mengisi ruang kosong itu secara pas." Saya tidak ingat bagaimana anak-anak lain mengerjakan apa yang dikatakan Gattegno; sebab saya sedang mengamati si anak laki-laki rambut hitam. Pergerakannya amat sporadis, gemetaran. Setelah dia berhasil mengangkat satu tongkat dari tumpukan di tengah-tengah meja, dia hampir-hampir tidak dapat menempatkan tongkat itu di antara kedua tongkat birunya. Setelah melalui beberapa kali percobaan, dia dan beberapa anak yang lain menemukan bahwa tongkat hijau terang (3) cocok untuk mengisi ruang kosong itu.

Kemudian, Gattegno memegangi kedua tongkat biru pada bagian ujung atasnya dan menggoyangkan tongkat-tongkat itu

[1] Bagaimana catatan kaki memenuhi tongkat [illegible]

sehingga tidak lama kemudian tongkat hijau gelapnya jatuh. Kemudian dia membalik susunan tongkatnya, sehingga sekarang ada 6 cm ruang kosong di mana tongkat hijau gelap tadinya berada. Kemudian, Gattegno meminta anak-anak menemukan tongkat yang cocok dengan ruang kosong itu. Apakah mereka langsung mengambil tongkat hijau tua yang baru saja terjatuh itu dari tumpukan? Tak seorang pun yang melakukan itu. Sebaliknya, justru lebih banyak percobaan benar-salah (*trial and error*). Akhirnya, semua anak-anak kembali menemukan bahwa tongkat hijau gelap cocok untuk mengisi ruang kosongnya.

Kemudian, Gattegno menggoyangkan susunan tongkatnya lagi sehingga tongkat hijau muda terjatuh dari ruang kosong sepanjang 3 cm lalu sekali lagi membalik susunan tongkatnya sehingga ruang kosong kembali berada pada bagian atas. Sekali lagi, Gattegno meminta anak-anak itu untuk mengisi ruang kosong itu; lagi-lagi, dengan percobaan benar-salah, anak-anak menemukan bahwa tongkat hijau teranglah yang dibutuhkan. Seperti sebelumnya, anak-laki-laki rambut hitam itu memerlukan beberapa kali percobaan untuk menemukan tongkat yang pas dengan ruang kosongnya. Percobaan-percobaan itu tampak begitu acak dan tidak memiliki aturan tertentu.

Sulit dipercaya, Gattegno harus mengulangi urutan percobaan ini paling tidak empat atau lima kali sebelum setiap orang sanggup langsung menemukan tongkat yang dibutuhkan tanpa percobaan benar-salah. Selama saya mengamati, saya berpikir, "Seperti apa rasanya memiliki begitu sedikit gagasan tentang cara dunia berfungsi, memiliki sangat sedikit pemikiran tentang bagaimana biasa, teratur, dan masuk akalnya benda-benda seperti itu?" Memerlukan usaha besar imajinasi untuk mundur, mundur, dan terus mundur sampai ke tempat di mana kita mengetahui sesedikit yang dimiliki oleh anak-anak ini. Ini bukan cuma soal tidak tahu tentang fakta ini atau fakta itu; ini adalah soal hidup di suatu dunia seperti yang dialami oleh anak-anak yang masih muda belia, suatu dunia yang sangat tidak karuan dan sulit diprediksi, di mana segala sesuatu

tidak berhubungan satu sama lain—dengan satu perbedaan anak-anak ini mulai merasa, yang dulu saat masih sangat kecil tidak pernah mereka rasakan, bahwa dunia ini adalah rasional.

Maka, ketika saya mengamati, anak laki-laki rambut hitam itu *menyadarinya!* Ada bunyi "klik" dalam benaknya dan untuk pertama kalinya—tangannya jelas bergerak penuh gairah, tanpa percobaan benar-salah, dia mengambil tongkat yang tepat. Dia tidak perlu bersusah payah dalam usaha menempatkan tongkat itu ke dalam ruang kosong. Tongkat itu langsung pas dengan ruang kosongnya! Lidahnya berputar-putar dalam mulutnya dan tangannya menggaruk-garuk kakinya di bawah meja dengan tempo yang bertambah cepat. Ketika tiba waktunya membalikkan susunan tongkatnya dan memasukkan tongkat yang tepat ke dalam ruang kosong, dia begitu bergairah sampai hampir-hampir tak mampu menarik tongkat yang sangat dia perlukan; kemudian, dia memasukkannya ke dalam ruang kosong dengan tepat. "Tongkat ini pas! Tongkat ini cocok!" teriak anak laki-laki itu sambil mengangkat susunan tongkatnya agar semua yang lain bisa melihatnya. Hampir semua menjadi terharu karena kebahagiaan dan kegembiraannya serta karena kesadaran kami akan lompatan pemahaman yang sangat tajam yang baru saja terjadi dalam pikirannya.

Kemudian, Gattegno membuat soal serupa, kali ini menggunakan tongkat merah tua (4) dan kuning (5) di antara tongkat biru. Kali ini, laki-laki rambut hitam itu hanya memerlukan satu kali percobaan untuk meyakinkan dirinya sendiri atas tongkat yang dia butuhkan. Sekarang dia lebih tenang, lebih yakin; dia sudah tahu caranya.

Tetap menggunakan tongkat, Gattegno memperlihatkan apa artinya ketika kita menyatakan bahwa sesuatu adalah setengah dari sesuatu yang lain. Gattegno memakai tongkat putih (1) dan merah (2), serta tongkat merah (2) dan merah tua (4) untuk mendemonstrasikan arti "setengah". Gattegno meminta anak-anak itu menemukan setengah dari tongkat-tongkat yang lain. Anak laki-laki rambut hitam itu sanggup menemukannya. Persis sebelum akhir demonstrasi, Gattegno memperlihatkan kepada mereka

tingkat cokelat (B) dan meminta mereka menemukan setengah dari setengahnya, dan anak laki-laki rambut hitam itu pun dapat menemukannya.

Saya kemudian dapat merasakan seperti yang sekarang saya rasakan bahwa, entah berapa besar IQ anak laki-laki ini yang mungkin dapat dibuktikan dan bagaimanapun reaksinya atas hidup seperti yang selalu dia alami sebelumnya, anak laki-laki ini selama pelajaran telah memainkan peran sebagai orang dengan kemampuan inteligensi yang tinggi dan telah berhasil melakukan pekerjaan intelektual dengan kualitas yang sangat tinggi. Ketika kita memikirkan tentang dari mana dia mulai dan ke mana dia sampai, tentang betapa besarnya wawasan matematis yang dia temukan hanya dalam waktu empat puluh menit atau kurang, maka sukar untuk tidak merasakan bahwa ada kapasitas yang sangat luar biasa yang terkunci dalam benak anak laki-laki ini.

Merupakan tragedi hidupnya bahwa mungkin dia tidak akan pernah sempat berada satu ruangan lagi dengan orang seperti Ganegno yang tahu, bahwa merupakan panggilan jiwanya untuk selalu membangkitkan inteligensi terpendam para siswanya, di mana dan seperti apa pun bentuknya, dan yang memiliki sedikit intuisi dan imajinasi untuk menuruti panggilan itu. Ganegno belum banyak melakukan perubahan terhadap anak-anak yang lambat berpikir; namun, dia mampu melihat dalam sekejap apa yang hanya dapat saya lihat setelah beberapa hari atau pekan atau bahkan mungkin tidak akan pernah saya temukan: Bahwa untuk memicu inteligensi para siswa seperti itu dan memberi mereka dasar yang kuat untuk bangkit dan bergerak maju, ia harus bergerak mundur begitu jauhnya sampai ke permulaan pembelajaran dan pemahaman. Tidak hanya semua ini yang dia bawa dalam pelajarannya. Hal yang juga sama pentingnya adalah sikap respek terhadap anak-anak ini: Suatu keyakinan bahwa dalam lingkungan yang baik, mereka dapat melakukan pemikiran tingkat tinggi. Tidak ada sikap merendahkan atau rasa kasihan dalam caranya. Tidak juga sikap simpati semu. Selama berlangsungnya pelajaran, hubungan antara dia dan anak-

tidak berhubungan satu sama lain—dengan satu perbedaan ini: anak-anak ini mulai merasa, yang dulu saat masih sangat belia tidak pernah mereka rasakan, bahwa dunia ini adalah musuh.

Maka, ketika saya mengamati, anak laki-laki rambut hitam itu *menyadarinya*! Ada bunyi "klik" dalam benaknya dan untuk pertama kalinya—tangannya jelas bergerak penuh gairah, tanpa percobaan benar-salah, dia mengambil tongkat yang tepat. Dia tidak perlu bersusah payah dalam usaha menempatkan tongkat itu ke dalam ruang kosong. Tongkat itu langsung pas dengan ruang kosongnya! Lidahnya berputar-putar dalam mulutnya dan tangannya menggaruk-garuk kakinya di bawah meja dengan tempo yang bertambah cepat. Ketika tiba waktunya membalikkan susunan tongkatnya dan memasukkan tongkat yang tepat ke dalam ruang kosong, dia begitu bergairah sampai hampir-hampir tak mampu menarik tongkat yang sangat dia perlukan; kemudian, dia memasukkannya ke dalam ruang kosong dengan tepat. "Tongkat ini pas! Tongkat ini cocok!" teriak anak laki-laki itu sambil mengangkat susunan tongkatnya agar semua yang lain bisa melihatnya. Hampir semua menjadi terharu karena kebahagiaan dan kegembiraannya serta karena kesadaran kami akan lompatan pemahaman yang sangat tajam yang baru saja terjadi dalam pikirannya.

Kemudian, Gattegno membuat soal serupa, kali ini menggunakan tongkat merah tua (4) dan kuning (5) di antara tongkat biru. Kali ini, laki-laki rambut hitam itu hanya memerlukan satu kali percobaan untuk meyakinkan dirinya sendiri atas tongkat yang dia butuhkan. Sekarang dia lebih tenang, lebih yakin; dia sudah tahu caranya.

Tetap menggunakan tongkat, Gattegno memperlihatkan apa artinya ketika kita menyatakan bahwa sesuatu adalah setengah dari sesuatu yang lain. Gattegno memakai tongkat putih (1) dan merah (2), serta tongkat merah (2) dan merah tua (4) untuk mendemonstrasikan arti "setengah". Gattegno meminta anak-anak itu menemukan setengah dari tongkat-tongkat yang lain. Anak laki-laki rambut hitam itu sanggup menemukannya. Persis sebelum akhir demonstrasi, Gattegno memperlihatkan kepada mereka

bungkus cokelat (B) dan meminta mereka menemukan setengah dari setengahnya, dan anak laki-laki rambut hitam itu pun dapat menemukannya.

Saya kemudian dapat merasakan seperti yang sekarang saya rasakan bahwa, entah berapa besar IQ anak laki-laki ini yang mungkin dapat dibuktikan dan bagaimanapun reaksinya atas hidup seperti yang selalu dia alami sebelumnya, anak laki-laki ini selama pelajaran telah memainkan peran sebagai orang dengan kemampuan inteligensi yang tinggi dan telah berhasil melakukan pekerjaan intelektual dengan kualitas yang sangat tinggi. Ketika kita memikirkan tentang dari mana dia mulai dan ke mana dia sampai, tentang betapa besarnya wawasan matematis yang dia temukan hanya dalam waktu empat puluh menit atau kurang, maka sukar untuk tidak merasakan bahwa ada kapasitas yang sangat luar biasa yang terkunci dalam benak anak laki-laki ini.

Merupakan tragedi hidupnya bahwa mungkin dia tidak akan pernah sempat berada satu ruangan lagi dengan orang seperti Gattegno yang tahu, bahwa merupakan panggilan jiwanya untuk selalu membangkitkan inteligensi terpendam para siswanya, di mana dan seperti apa pun bentuknya, dan yang memiliki sedikit intuisi dan imajinasi untuk menuruti panggilan itu. Gattegno belum banyak melakukan perubahan terhadap anak-anak yang lambat berpikir; namun, dia mampu melihat dalam sekejap apa yang hanya dapat saya lihat setelah beberapa hari atau pekan atau bahkan mungkin tidak akan pernah saya temukan: Bahwa untuk memicu inteligensi para siswa seperti itu dan memberi mereka dasar yang kuat untuk bangkit dan bergerak maju, ia harus bergerak mundur begitu jauhnya sampai ke permulaan pembelajaran dan pemahaman. Tidak hanya semua ini yang dia bawa dalam pelajarannya. Hal yang juga sama pentingnya adalah sikap respek terhadap anak-anak ini. Suatu keyakinan bahwa dalam lingkungan yang baik, mereka dapat melakukan pemikiran tingkat tinggi. Tidak ada sikap merendahkan atau rasa kasihan dalam caranya. Tidak juga sikap simpati semu. Selama berlangsungnya pelajaran, hubungan antara dia dan anak-

anak ini adalah tidak kurang dari sekumpulan kolega yang mencoba mengerjakan suatu soal sukar, serta berhasil menyelesaikannya.

Poin dari cerita ini ini dapat disalahpahami; dalam kenyataannya, memang *sedang* disalahpahami. Banyak orang, setelah membaca tulisan saya tentang pekerjaan Gattegno dengan anak-anak itu, berpikir bahwa yang saya coba katakan adalah: Jika Gattegno dapat menyediakan waktu yang cukup dengan anak-anak itu maka dia dapat membuat mereka menjadi anak-anak yang cerdas. Ini sama sekali bukan merupakan inti tulisan saya. Apa yang hendak saya katakan adalah: Anak-anak itu *sudah* cerdas. Apa yang Gattegno lakukan, dalam waktu sekitar satu jam, adalah menempatkan dalam jangkauan mereka suatu miniatur alam tempat mereka dapat mencetuskan kecerdasan intelektual yang telah mereka miliki—sebuah semesta tempat mereka dapat mengerjakan hal-hal yang nyata dan dapat memahami, untuk diri mereka sendiri, apakah yang telah mereka kerjakan itu bermanfaat atau tidak.

Banyak orang, setelah akhirnya sadar bahwa kapasitas inteligensi manusia dalam artiannya yang luas dan penting memang bersifat tidak tetap dan sangat mudah berubah-ubah, mungkin dan memang menarik kesimpulan yang salah bahwa kita sekarang harus mulai "mengajarkan" inteligensi sama seperti kita berusaha "mengajarkan" matematika, bahasa Inggris, atau sejarah. Namun, tahukah kita bahwa pengajaran (*teaching*)—"Saya mengetahui sesuatu yang harus kalian tahu juga dan saya akan membuat kalian memahami apa yang saya ketahui ini"—lebih dari segala sesuatu yang lain merupakan faktor yang *menghambat* pembelajaran (*learning*)?

Kita tidak perlu *membuat* manusia menjadi cerdas. Setiap manusia sudah terlahir cerdas. Satu-satunya yang harus kita lakukan adalah berhenti melakukan hal-hal yang membuat mereka menjadi bodoh.

Guru yang pandai dan kreatif, yang "berbakat", yang jago memikirkan cara-cara baru yang lebih baik dalam mengajarkan sesuatu, dapat melakukan tindakan yang sama *merugikannya* kepada para siswa dengan para guru yang sudah puas dengan standar dari buku kerja dan buku pegangannya. Para guru yang berbakat ini *tidak dapat berhenti mengajar*. Guru-guru seperti ini seumpama orang yang mencoba membantu temannya untuk menghidupkan mobilnya dengan mendorong mobil itu. Dia memberi aba-aba dan mulai mendorong, mobil bergerak maju, mesin berhasil hidup, dan tidak mati lagi. Kemudian temannya yang memegang kemudi berkata, "Mobil sudah jalan, engkau dapat melepaskannya." *Tetapi, si pendorong tidak mau melepaskan mobil agar berjalan sendiri.* "Tidak, tidak," katanya, "kamu tidak dapat menyetir sendiri tanpa bantuan saya dan mobil tidak akan berjalan tanpa saya terus mendorong." Maka, mobil yang sekarang telah siap berjalan dalam kecepatan penuh justru tertahan—kecuali si pengemudi nekad membebaskan diri dan membiarkan temannya jatuh tertelungkup di jalanan. Kebanyakan pelajar, terutama anak-anak, *tidak dapat* membebaskan diri dari guru seperti ini.

Para penemu gagasan mengajar-secara-cerdas cenderung berpikir bahwa jika satu ide mengajar yang baik akan membantu terwujudnya sebagian dari pembelajaran maka ratusan gagasan yang baik akan mewujudkan ratusan kali lebih banyak pembelajaran. Belum tentu. Ratusan gagasan yang baik dapat saja menghentikan proses pembelajaran sama sekali.

Saya memerlukan waktu cukup lama untuk tahu dan sadar, sebagai seorang guru kelas, bahwa pada hari ketika saya masuk kelas dengan banyak gagasan mengajar yang menggebu-gebu maka hal-hal baik justru jarang terjadi. Anak-anak, dengan kecekatan dan ketajaman persepsinya, akan merasa bahwa ada hal yang "aneh" dan salah tentang saya. Alih-alih seorang berumur empat puluh tahun dalam ruang penuh dengan anak-anak sepuluh tahun, saya sekarang

menjadi seorang "ilmuwan" yang berada dalam ruang penuh sesak dengan hewan percobaan. Saya tidak lagi berada di kelas untuk membicarakan hal-hal yang menarik untuk saya atau mereka ataupun menikmati apa yang saya dan mereka lakukan, melainkan menjalankan percobaan atas mereka. Terang saja, mereka kembali lagi ke strategi defensif dan mengelak yang lama: Mulai menatap saya dengan tatapan licik, mencari tahu petunjuk-petunjuk, dan akhirnya mengatakan, "Saya tidak mampu memahami hal itu." Saya dapat menyaksikan anak-anak ini semakin bodoh di depan mata saya.

Pada saat saya mengajar di kelas lima saya yang terakhir, saya biasanya cukup tahu diri ketika mengalami hal seperti di atas, untuk mundur dan melepaskan diri dari proyek besar saya dan kemudian kembali ke suasana kelas yang yang lebih normal, alami, dan jujur. Bila saya mendapatkan alat ajar tertentu yang saya yakin menarik bagi siswa, saya akan menempatkannya di pojok ruang kelas dan tidak mengatakan apa pun tentang alat itu sampai seseorang berkata, "Benda apa itu, untuk apa alat itu, dan bagaimana kita mengoperasikan alat itu?" Atau, jika ada aktivitas yang ingin saya "tunjukkan" kepada anak-anak maka saya akan melakukannya sendiri tanpa mengatakan apa pun. Asumsinya, apa saja yang tidak menarik bagi saya mungkin juga tidak akan menarik bagi mereka dan saya tidak akan berusaha memaksa mereka melakukan sesuatu yang justru membosankan saya. Akan tetapi, jika ada hal yang saya sendiri suka untuk lakukan dan dapat dilakukan dalam ruang kelas maka sering kali pula saya memang melakukannya di dalam kelas.

☐ 14 Februari 1960

Saya memberi kepada Edward banyak tongkat Cuisenaire dan bertanya kepadanya, "Berapa banyak tongkat putih (1 cm) yang diperlukan untuk mencapai jumlah sebanyak mungkin dengan semua tongkat ini?" Edward mengatur tongkat-tongkat itu menjadi barisan

10 cm: Dia menyusun 15 baris 10 cm, dengan sisa satu tongkat merah gelap (4). Kemudian Edward mulai menghitung baris-baris yang ada menurut per sepuluhan—satu prosedur yang masuk akal—berkata sambil menyentuh setiap baris, "10, 20, 30 ...," dan seterusnya hingga 100. Kemudian, yang sangat mengejutkan saya, dia berkata sambil menyentuh lima baris yang tersisa dan tongkat merah gelap, "200, 300, 400, 500, 600, 604."

Saya meminta Edward untuk mencoba lagi. Dia beranggapan bahwa dia telah melakukan kesalahan. Dia menghitung lagi dengan cara seperti sebelumnya sampai 100 lalu, sambil menyentuh baris-baris yang tersisa, dia berkata, "101, 102, 103, 104, 105, 109." Akan tetapi, dia tampak tidak puas dengan hitungannya sendiri.

Kali berikutnya, ketika Edward hendak mulai menghitung barisan sepuluhan dia berkata, "Saya akan menyebut masing-masing baris sepuluhan ini dalam satuan." Pun, ketika dia menyentuh baris kesepuluh, dia menyebutkan 1000 dan menyebutkan setiap baris sesudahnya dalam seratusan sehingga total jawabannya terdapat dalam rentang 1500-an. Setelah memikirkan hitungannya sesaat, Edward kemudian kembali ke sistem awalnya. Setelah memperoleh jawaban 604 beberapa kali, dia berkata dengan penuh keyakinan bahwa hitungannya sudah benar.

Saya membagi tongkat-tongkat itu ke dalam dua bagian: sepuluh baris sepuluhan di satu sisi, lima baris sepuluhan dan tongkat merah gelap di sisi yang lain. Kemudian saya bertanya berapa nilai dari masing-masing kelompok. Setelah menghitung, dia menyatakan nilai 100 untuk kelompok yang besar, dan nilai 54 untuk kelompok yang kecil. Saya mempersatukan kedua kelompok tongkat itu menjadi satu dan bertanya berapa nilai seluruhnya. Edward kembali ke kebiasaan seperti sebelumnya dan lagi-lagi berkata, "604."

> Apa yang harusnya telah saya sadari pada titik ini bahwa *pertanyaan* saya tidak bermakna bagi dia. Saya pikir saya menggunakan tongkat-tongkat itu untuk menguji gagasannya mengenai bilangan. Berdasarkan jawabannya saya sekarang

melihat bahwa ada sedikit atau bahkan tidak ada koneksi sama sekali antara tongkat-tongkat itu dengan konsepnya mengenai bilangan, apa pun bilangannya.

Saya harus menambahkan bahwa Edward adalah siswa yang sangat tidak sukses, jauh di bawah standar kelas untuk semua pelajaran terutama aritmetika. Seandainya saja dia sudah sanggup mengerjakan aritmetika sekolah maka saya tidak akan merasa perlu menguji pemahamannya dengan cara seperti itu.

Apa yang mungkin sudah saya lakukan, seharusnya sudah saya lakukan, dan yang saya inginkan telah saya lakukan, adalah memberi dia setumpuk besar tongkat putih kemudian meminta dia menemukan berapa banyak tongkat putih yang dia perlukan untuk membuat sepanjang mungkin baris yang dapat dia buat dengan tongkat-tongkat itu. Apa yang mungkin seharusnya sudah saya lakukan dan seharusnya sudah lakukan, oleh karena saya tidak dapat menemukan cukup banyak tongkat putih (1 cm), adalah menggunakan tongkat atau pita meteran yang dapat ia gunakan untuk menguji gagasannya sehubungan dengan tongkat-tongkat itu. Namun pertama-tama, mungkin sedikit banyak akan bermanfaat dan mungkin memang diperlukan—dengan asumsi bahwa pekerjaan yang sedang saya lakukan dengan Edward ini memang bermanfaat—untuk membantu dia menemukan atau paling tidak meyakini fakta bahwa jumlah tertentu tongkat putih (1 cm), katakanlah enam tongkat, benar-benar dapat membentuk baris yang panjangnya 6 cm atau yang sama panjangnya dengan tongkat 6 cm. Tongkat-tongkat itu dimaksudkan sebagai cara konkret untuk mencocokkan gagasan bilangan sebagai kuantitas—enam ini atau lima itu—dengan gagasan bilangan sebagai panjang—6 cm atau 5 cm. Ini amat jelas bagi saya, meskipun mungkin tampak sama sekali tidak jelas bagi Edward.

Apa yang dia paham dari pertanyaan saya atau apa yang dia paham dari permintaan saya, saya tidak akan pernah tahu. Dia tahu bahwa saya telah mengajukan pertanyaan kepadanya

yang memerlukan jawaban berupa bilangan. Dia tahu bahwa tongkat-tongkat tertentu diasosiasikan dengan bilangan. Gagasan Edward, saya duga, adalah untuk mengombinasikan bilangan-bilangan yang ada dalam cara-cara berbeda dengan harapan dia mampu menghasilkan bilangan yang akan memuaskan saya: Sebuah jawaban yang "tepat" terhadap pertanyaan saya yang tidak bermakna. Tidak ada cara yang memungkinkan dia menggunakan realitas yang dia pahami dengan inderanya untuk menemukan jawaban yang tepat ataupun menguji ketepatan jawaban yang dia berikan. Barulah pada tahun setelah itu saya mampu membuat beberapa soal yang memungkinkan anak-anak bersungguh-sungguh menguji kesesuaian antara pemikiran mereka dengan realitas. Akan ada lebih banyak lagi pembahasan seperti ini selanjutnya.

Saya menyisihkan tongkat merah gelap, kemudian membagi tongkat-tongkat putih itu ke dalam kelompok yang masing-masing berisi 100 dan 50 tongkat kemudian menanyakan jumlah tongkat dalam masing-masing kelompok. Lagi-lagi, Edward mengatakan kepada saya bahwa nilainya 100 dalam kelompok yang besar dan nilainya 50 dalam kelompok yang kecil. Ketika saya menggabungkan semua tongkat-tongkat itu, dia mengatakan kepada saya bahwa semuanya bernilai 600.

Kemudian saya menyusun 100 tongkat. "Berapa banyak tongkatnya, Edward?" "Semuanya 100 tongkat." Lalu saya menambahkan satu tongkat putih dan bertanya, "Nah, sekarang berapa banyak semuanya?" "Sekarang menjadi 101," jawabnya. Demikianlah seterusnya sampai dengan 109. Tetapi kemudian, ketika saya menambahkan satu lagi tongkat putih, sehingga menjadi sebelas baris tongkat 10, dan bertanya berapa banyak nilai kelompok itu, dia menjawab, "200."

Saya berkata, "Baiklah, hari ini sampai di sini saja."

Sekarang, para guru terdahulu Edward memberikan kepadanya berjam-jam "bantuan" khusus dan privat dalam pelajaran aritmetika.

Namun, bantuan-bantuan itu berupa usaha untuk mencoba dia memahami metode-metode mengerjakan soal yang dianggap mampu ia kerjakan. Tak seorang pun dari mereka mencoba menemukan, seperti juga selama bertahun-tahun, apa persisnya yang sungguh-sungguh dia ketahui mengenai bilangan; apa jenis model mental yang dia miliki mengenai dunia bilangan dan perilaku bilangan-bilangan itu. Pada kenyataannya, jika dia sedang merasa senang maka dia dapat menjalankan cukup banyak metode aritmetika; dalam hal ini dia tidak dapat dianggap sebagai yang terburuk dalam kelasnya. Namun, pemahaman seperti ini hanya tampaknya saja ada (*apparent*), dan tidak nyata (*real*).

Distingsi itu sangatlah penting, namun banyak guru tampaknya tidak tahu bahwa distingsi itu ada. Para guru itu mengira bahwa seorang anak yang tidak paham penjumlahan mesti diajari caranya serta diberi latihan dan praktik. Jika dia masih membuat kesalahan, tetap ajari dia caranya dan beri lebih banyak latihan. Apabila setelah sekian kali melakukan latihan dan praktik dia masih membuat kesalahan maka dia akan dianggap tidak mampu atau tidak ingin belajar—seperti kata-kata seorang guru: Bodoh, malas, kacau, atau bermasalah secara emosional.

> Masih sama dengan perilaku sekolah zaman dulu, mulai dari sekolah dasar yang paling payah di kampung-kampung sampai universitas-universitas ternama di kota-kota besar: Bahwa ketika pembelajaran (*learning*) terjadi, sekolah dan para guru mendapat pujian; sedangkan ketika pembelajaran tidak terjadi, para siswa mendapat celaan. Istilahnya sedikit berubah, dari nakal dan bodoh menjadi "tidak beruntung karena faktor kebudayaan" dan "terbelakang dalam belajar." Intinya tetap sama. Hanya ketika hasilnya baik, sekolah dan para guru akan menerima tanggung jawab atas apa yang mereka lakukan.

Kita tidak mempertimbangkan bahwa anak-anak mungkin tidak sanggup belajar karena dia tidak menangkap hakekat fundamental

dari simbol-simbol yang sedang dia hadapi. Bila bilangan itu sendiri tidak bermakna, bagaimana mungkin penjumlahan dapat menjadi lebih bermakna? Mencoba mengajarkan anak-anak seperti ini untuk memahami penjumlahan, pembagian, dan seterusnya adalah seperti mencoba membangun bangunan berlantai sepuluh di atas pondasi kotak karton. Dengan kehendak terbaik di dunia sekalipun, bangunan seperti itu tidak akan terwujud. Pertama-tama, pondasinya mesti dibangun ulang. Anak-anak seperti Edward dan juga banyak anak yang lain tidak akan berada di posisi mereka sekarang bila para guru mereka secara konsisten berfokus untuk membangun kemajuan secara perlahan dan pasti, daripada mencoba membangun kesan bahwa anak-anak mengetahui segala materi yang mesti mereka kuasai.

Saya meminta kelas untuk menemukan sejumlah pasangan bilangan di mana bilangan yang lebih kecil adalah seperlima dari bilangan yang lebih besar. Edward menjawab 1, 5; kemudian 5, 25. Lalu dia sejenak memperhatikan 1, 5. Dia lalu terpikir untuk mencoba sistem menjumlahkan 1 terhadap setiap bilangan sehingga dia menghasilkan pasangan bilangan 2, 6; 3,7; 4,8; dan itulah yang ia tulis. Soal aslinya dia lupakan, dan beralih ke sesuatu yang lain. Gerbong pemikiran Edward telah melenceng dari arah semula dan sekarang berada pada jalur yang berbeda.

Alasan utama anak-anak seperti ini mengalami kesulitan memeriksa kembali pekerjaan mereka adalah: Pemeriksaan mensyaratkan mereka untuk melihat dan mengingat dua hal yang sangat berbeda—apa yang sedang dilakukannya dan apa yang kemudian diminta untuk dilakukannya atau yang seharusnya dilakukannya. Edward mengalihkan fokus perhatiannya sebegitu lambat sehingga ketika dia telah mengerti apa yang *seharusnya* dia lakukan dia telah melupakan apa yang *telah* dia kerjakan, demikian pula sebaliknya. Saya sering kali membayangkan dia menulis nomor telepon. Nomor telepon itu tertulis di hadapannya. Dia melihat nomor telepon itu dan mulai menulis. Ketika dia telah menulis dua atau tiga digit, dia telah lupa digit-digit selanjutnya. Dia melihat kembali nomor pada kertas itu untuk melihat digit-digit selanjutnya,

tetapi persis pada saat itulah dia melupakan dua atau tiga digit nomor yang telah diputarnya sehingga harus memutar ulang lagi dari awal. Mungkin Edward tidak sungguh-sungguh seperti ini ketika memutar nomor telepon, tetapi sebenarnya inilah yang dia lakukan dalam matematika. Sering kali saya dapat mengamati Edward berbicara kepada dirinya sendiri, "Tunggu dulu, di mana saya beberapa saat yang lalu?"

Ketika saya menanyakan pasangan bilangan, salah satu bilangannya adalah setengah dari bilangan yang lain, dia menulis "1 adalah setengah dari 2; 2 adalah setengah dari 4; 4 adalah setengah dari 6; dan 6 adalah setengah dari 8." Untuk sepertiga dia menulis, "3 adalah sepertiga dari 6; 1 adalah sepertiga dari 6; 6 adalah sepertiga dari 12; 12 adalah sepertiga dari 18." Pada soal yang lain, "1 adalah seperempat dari 4; 10 adalah seperempat dari 40; 40 adalah seperempat dari 70; 70 adalah seperempat dari 100; ... ." Pada soal yang lain lagi, "7 adalah setengah dari 14; 14 adalah setengah dari 21; 21 adalah setengah dari 28; ... ." Satu-satunya hubungan bermakna yang dapat dia temukan antara dua bilangan adalah hubungan yang bersifat penjumlahan (aditif). Mungkin alasannya adalah bahwa dia begitu mengandalkan penghitungan, yang merupakan suatu operasi yang bersifat penambahan.

Edward telah memiliki kebiasaan bertindak tidak intelijen dalam pelajaran matematika karena sudah bertahun-tahun dia sungguh-sungguh tidak tahu apa yang dia lakukan. Tingkah-laku tidak inteligen ini telah menjadi sangat terpola dan menjadi sulit untuk diubah. Tetapi, mengingat kisah Gattegno dan anak-anak yang lambat, saya yakin perubahan dapat terjadi. Inteligensi dapat dirusak, tentu juga berarti dapat dibangun kembali.

☐ 2 Maret 1960

> Entri ini memperlihatkan bahwa saya telah mempelajari sesuatu dari pengalaman saya pada tanggal 14 Februari yang lalu.

Seorang anak yang sungguh-sungguh mempelajari sesuatu dapat memanfaatkan dan benar-benar memanfaatkan apa yang dipelajarinya itu. Apa yang dipelajarinya itu terhubung dengan realitas dalam pikirannya, karenanya dia sanggup membuat hubungan-hubungan lain antara hal itu dengan realitas begitu tiba kesempatan untuk itu. Pembelajaran yang tidak nyata (*not*) tidak akan memiliki cantelan apa pun dengan apa yang sungguh-sungguh dipelajari itu, tidak dapat terlekatkan dengan apa pun, tidak bermanfaat untuk pembelajar itu sendiri.

Anak-anak kelas satu kami sedang menggunakan tongkat-tongkat Cuisenaire. Mereka mengenal tongkat-tongkat itu berdasarkan nama dan panjangnya. Mereka selalu menyebut tongkat oranye sebagai tongkat 10, suatu kebiasaan buruk yang tidak mudah kita hentikan. Mereka dapat menghitung hingga 100 atau bahkan lebih banyak lagi. Kepada anak-anak ini telah diajarkan prosedur berbelit-belit dari sekolah tentang sepuluhan, satuan, dan sebagainya; banyak dari mereka dapat menghapalnya. Suatu hari, saya ingin membuktikan berapa banyak dari mereka yang benar-benar menangkap dan memanfaatkan fakta bahwa bilangan seperti 38 dapat diwakilkan oleh tiga tongkat oranye (10) dan satu tongkat cokelat (8). Satu per satu, saya bertanya kepada anak-anak ini: Jika mereka memulai dari pinggir meja, seberapa panjang sebuah barisan yang terdiri dari 38 tongkat putih. Seorang anak perempuan langsung mengambil tiga tongkat oranye dan satu tongkat cokelat, menjejerkan tongkat-tongkat itu, kemudian memperlihatkannya kepada saya. Ekspresinya memperlihatkan secara jelas, "Apa yang begitu sulit mengenai ini?" Satu dari tujuh atau delapan anak, termasuk anak yang sangat cerdas di kelas, mencoba menyelesaikan soal itu dengan menjejerkan tongkat-tongkat putih; pada umumnya mereka kehilangan hitungan demi hitungan dalam prosesnya.

Hal ini memperlihatkan bahwa, meskipun anak-anak menyebut tongkat hijau tua sebagai 6, mereka tidak sepenuhnya paham bahwa satu tongkat hijau tua ekuivalen dengan enam tongkat putih—walaupun, saat kita tanyai, anak-anak ini sanggup menjelaskannya

seperti itu. Enam hanyalah sebuah nama yang kebetulan disandang tongkat hijau tua; tidak ada hubungannya dengan ukurannya dalam kaitannya dengan tongkat tertentu yang lain. Anak-anak melihat tongkat sebagai sejenis bilangan yang lain, sebagai simbol yang terbuat dari kayu berwarna alih-alih sebagai angka di atas kertas. Ditanyakan 5 + 4 = ?, anak-anak mengambil tongkat yang bernama 5 dan tongkat yang bernama 4, mempertemukan ujung-ujungnya, dan menemukan bahwa keduanya cocok dengan tongkat yang bernama 9; namun, mereka tidak paham bahwa operasi ini sama dengan operasi mengombinasikan satu kelompok yang beranggotakan 5 objek bernilai satuan dengan kelompok lain yang beranggotakan 4 objek lain yang bernilai satuan juga.

Beberapa anak kelas dua yang diberi soal 59 + 42 + 35 kebingungan dan menemukan jawaban dalam rentang 1200-an atau malah lebih tinggi lagi. Mereka tampak sangat puas. Alasan mereka tidak tahu bahwa 1200 merupakan hasil yang terlalu tinggi dari penjumlahan atas angka-angka dalam soal itu karena justru mereka tidak tahu seberapa besar 1200 itu. Kita tidak dapat mengharapkan anak-anak bekerja secara sangat masuk akal dengan angka-angka, dengan memeriksa kesesuaian antara pekerjaan mereka dengan realitas, ketika kita meminta mereka melakukan kalkulasi yang melibatkan skala ukuran yang tidak mereka pahami. Mungkin kita perlu mengajukan lebih banyak pertanyaan seperti: Seberapa panjang garis yang dapat dihasilkan oleh 38 (atau 50, 75, 100, 200, 500, 1000) tongkat putih bila dijejerkan secara teratur? Berapa banyak tongkat putih yang dibutuhkan untuk memenuhi sebuah bujur sangkar, secarik kertas, bagian atas meja, atau lantai ruangan? Berapa banyak tongkat putih yang diperlukan untuk memenuhi bola berukuran tertentu?

Anak-anak bersedia menerima segala jenis lambang ringkas matematis (seperti x, p, m) jika saya katakan kepada mereka bahwa saya malas menuliskan soal matematika secara panjang lebar. Pertama, memang ini benar. Kedua, hal ini memberi mereka kesempatan untuk menertawakan kemalasan saya dan untuk merasa

yang juga benar) bahwa dalam menerima lambang-lambang ringkas itu mereka membantu saya juga. Anak-anak tidak suka dikatakan bahwa simbol-simbol tertentu "bermakna" sesuatu. Ini tampak janggal dan aneh. Akan tetapi, jika Anda sengaja mengungkapkan suatu hubungan atau suatu operasi menurut apa yang familiar bagi mereka, anak-anak akan dengan segera memberi Anda kesempatan untuk menggunakan lambang ringkas dalam menjelaskan hal baru itu. Maka, kita dapat berpindah dari "Dua tongkat putih sama panjang dengan satu tongkat merah" menjadi "2 putih = 1 merah" menjadi "$2 \times p = m$."

Toh, umat manusia memang membuat simbol-simbol untuk mengatasi cara penulisan yang terlalu panjang. Karena itu, apa yang saya lakukan di kelas adalah benar secara logis dan historis. Suatu simbol takkan berarti apa pun, sampai semua pihak yang terkait memutuskan dan setuju bahwa simbol itu memiliki makna tertentu; maka, mengapa kita tidak membiarkan anak-anak merasa bahwa mereka yang membuat keputusan ini?

Kita membuat kesalahan serius ketika meminta anak-anak melakukan secara simbolis suatu operasi yang tidak dapat mereka lakukan secara konkret. Sebelum diminta menyelesaikan soal seperti $37 - 28 = ?$ seorang anak harus mampu menemukan kelompok yang memiliki lebih banyak tongkat putihnya, kelompok yang terdiri dari 37 tongkat ataukah kelompok yang terdiri dari 28 tongkat, serta berapa banyak lagi yang dimilikinya kelompok tersebut; dan dia seharusnya sudah sanggup menyelesaikan soal seperti ini dengan gampang sebelum kita berikan aturan tertentu untuk menyelesaikannya. Demikianlah yang seharusnya dilakukan untuk semua operasi aritmetika. Aritmetika bilangan harus dapat dilihat oleh anak-anak sebagai satu cara yang lebih gampang dan cepat untuk memecahkan soal yang sudah mereka ketahui cara mengerjakannya, bukan sebagai satu set resep misterius yang dipakai untuk menemukan jawaban yang tepat atas pertanyaan yang sama-sekali tidak bermakna.

Secara keseluruhan, saya masih setuju dengan satu hal berikut ini. Kalkulator masa kini, yang semakin murah harganya, benar-benar memberi kita jalan baru untuk memico anak-anak dalam mengeksplorasi bilangan serta operasinya. Kita bisa mendapatkan kalkulator yang sangat sederhana yang bisa menjumlahkan, mengurangi, mengali, dan membagi, tetapi tidak lebih dari itu, kemudian memperlihatkan kepada anak-anak cara menggunakannya untuk "menyelesaikan" soal-soal tertentu. Maka, untuk "menyelesaikan" soal 3 + 8 = ?, kita akan berkata: "Aktifkan kalkulator kalian, tekan angka 3, kemudian tekan tanda tambah (+), angka 8, dan akhirnya tekan tanda sama dengan (=). Lihat, kalian telah memperoleh jawabannya." Demikan pula, untuk menyelesaikan soal 4 x 6: "Tekan angka 4, kemudian tanda kali (x), angka 6, dan terakhir tanda sama dengan (=). Lihatlah jawaban yang diberikan oleh mesin hitung kalian." Tidak ada pejelasan apa pun tentang apa arti semua itu. Lalu, tinggalkan anak-anak sendirian. Kemungkinannya adalah cukup banyak dari mereka akan mulai mencari soal baru dan mencari jawaban dengan mesin hitungnya dengan cara yang sangat tidak sistematis. Dengan begitu, anak-anak akan mengumpulkan banyak data yang acak dan tidak berguna sama seperti ketika mereka pertama kali mendengar bahasa tutur. Namun, seperti bahasa tutur, mereka akan perlahan-lahan mengetahui secara intuitif—dan menguji gagasan-gagasan tentang bagaimana bilangan-bilangan dan operasi ini bekerja. Beberapa waktu kemudian, mereka akan memikirkan bagaimana membuat mesin melakukan apa yang mereka inginkan, atau menebak lebih awal apa yang akan mesin hitung lakukan.

Singkatnya, anak-anak akan mulai membangun pemahaman mereka sendiri, model mental mereka sendiri, atau setidaknya satu bagian dari dunia bilangan.

☐ 16 April 1960

Terdapat enam belas siswa dalam kelas matematika saya. Empat di antaranya adalah anak yang lambat; satu cukup pandai, sementara yang lainnya adalah anak-anak yang cerdas dan mampuni yang berkemampuan matematis baik. Mereka telah seringkali diajarkan mengenai nilai tempat (*place value*).

Suatu hari saya bertanya, "Andaikan saya hendak mengubah selembar cek perjalanan senilai $1437,50 menjadi uang kontan dan meminta pihak bank agar memberikan saya uang sebanyak mungkin dengan uang pecahan sepuluh dolar. Berapa banyak uang pecahan sepuluh dolar yang akan saya terima?" Saya menuliskan angka-angka itu di papan. Setelah para siswa ribut mencari pensil dan kertas corat-coret, jawabannya mulai tampak. Tidak ada yang tepat; kebanyakan jawabannya sangat jauh dari tepat. Beberapa anak memperoleh jawabannya setelah dua atau tiga kali mencoba; lebih banyak yang tidak memperoleh jawaban sama sekali.

Saya menghapus angka yang tadi saya tulis di papan tulis kemudian menuliskan angka baru, $75,00. "Berapa banyak pecahan sepuluh dolar yang dapat kalian peroleh?" Setiap orang menemukan jawabannya. Lalu saya menulis angka yang lain, $175,00. "Sekarang, berapa banyak?" Kali ini tampak lebih sukar. Beberapa anak memperoleh jawabannya, kebanyakan tidak. Sesaat kemudian, sambil menunjuk ke angka 7 dalam bilangan 175 saya bertanya, "Apa yang dapat dikatakan oleh angka 7 ini kepada saya?" Anak-anak berkata bahwa angka 7 ini berarti saya memiliki 70 dolar atau 7 lembar pecahan sepuluh dolar. Saya menuliskan angka itu di papan tulis. Kemudian saya berkata, "Nah, sekarang bagaimana dengan angka 1 ini?" Anak-anak semua mengatakan angka 1 itu berarti bahwa kita semua memiliki seratus dolar. Tidak satu pun mengatakan bahwa angka 1 juga berarti kita memiliki 10 lembar pecahan sepuluh dolar. Saya bertanya, "Berapa banyak pecahan sepuluh dapat kita peroleh untuk ratusan ini?" Anak-anak semua berkata 10. Saya memperlihatkan bahwa

10 lembar pecahan sepuluh dolar ini ditambah dengan 7 yang sudah mereka miliki sebelumnya berarti kita memiliki 17 lembar pecahan sepuluh dolar. Kemudian saya menuliskan nominal yang sudah saya tuliskan sebelumnya—1437,50—di papan. Kemudian kami mempertimbangkan berapa banyak pecahan sepuluhan yang diwakilkan oleh setiap digit. Angka 3 memperlihatkan kepemilikan 3 lembar pecahan sepuluh; angka 4 berarti kita memiliki 40 lembar pecahan sepuluh; angka 1 berarti memiliki 100 lembar pecahan sepuluh dolar; sehingga keseluruhan menjadi 143 lembar pecahan sepuluh dolar. Saya kemudian melingkari angka 143 ini dalam bilangan 1437. Pada kesempatan ini semua anak-anak berkata, "Oh, ya, saya tahu sekarang; saya paham; wah, itu gampang; itu sederhana." Tetapi saya masih skeptis, tidak lagi percaya pada kekuatan magis dari "penjelasan yang baik."

Dua hari kemudian, saya menuliskan $14357,50 di papan tulis dan bertanya berapa lembar pecahan seratus dolar yang dapat saya terima jika saya menukarkan cek dengan nilai nominal sebesar itu. Beberapa jawaban menyebutkan 43, 17, 107, 142, 604, 34, 13100, dan 22 lembar. Hanya satu siswa yang memperoleh jawabannya pada kesempatan pertama. Empat siswa mendapat jawaban soal ini sebelum saya selesai menuliskan soalnya di papan tulis. Sebelas orang sama-sekali bingung. Lagi, saya menuliskan angka 14357 di papan tulis dan memperlihatkan angka demi angka, berapa banyak pecahan seratus yang dapat diwakili oleh masing-masing digit dan oleh karena itu berapa banyak pecahan seratus keseluruhannya. Tetapi saya meragukan bahwa mereka lebih mengerti mengenai nilai posisi digit daripada sebelumnya.

Kekurangpahaman ini menyebabkan pembagian panjang menjadi jauh lebih sulit, bahkan tidak mungkin, bagi banyak siswa. Ambil contoh soal 260 dibagi 5. Kita tidak dapat membagi satu lembar uang duaratusan kepada lima orang, maka kita mesti menukarkannya menjadi beberapa lembar uang yang nilainya lebih kecil. Kita biasanya akan menukarkan selembar duaratusan dengan 26 lembar sepuluhan. Sekarang, sesuai soal, kita memiliki total 26

lembar sepuluhan. Kemudian, kita membagikan 25 dari 26 lembar sepuluhan itu kepada lima orang, masing-masing diberi 5 lembar sepuluhan. Sekarang, tersisa satu lembar sepuluhan, yang ditukarkan dengan 10 lembar satuan, kemudian dibagikan kepada kelima orang tadi sehingga kelima orang itu masing-masing memiliki 5 lembar sepuluhan serta 2 lembar satuan. Cara kita menyelesaikan pembagian panjang ini sangat bergantung pada gagasan penukaran uang; seorang anak, yang tidak memahami bahwa dia sedang melakukan proses penukaran uang atau bahkan mengapa dia perlu melakukan penukaran seperti itu, akan melihat suatu pembagian panjang seperti banyak anak lain sebagai suatu formula tidak berguna yang sekedar memberinya masalah yang tak kunjung selesai.

Dalam buku *How To Survive In Your Native Land* yang sangat penting dan sangat lucu itu, James Herndon menuliskan satu bab yang sangat mengesankan berjudul "The Dumb Class" (Kelas yang Bodoh). Kelas yang dia ajar untuk beberapa tahun ini terdiri dari anak-anak yang sangat bodoh di sekolah lanjutan pertama, yakni anak-anak yang tidak sanggup dan tidak dapat belajar apa pun. Pun, di antara anak-anak yang bodoh ini terdapat seorang anak yang paling bodoh dalam kelas yang bodoh ini; anak yang tak berdaya dalam tugas sekolah apa pun. Suatu hari, Jim bertemu dengan anak ini pada suatu tempat bermain bowling. Sangat mengejutkan Jim ketika mengetahui bahwa anak ini telah bekerja sebagai karyawan di tempat olahraga bowling itu, sebagai salah satu *pencatat angka resmi* hasil pertandingan bowling di malam hari. Dia duduk di kursi tinggi di antara dua lajur bowling, memberi penilaian bagi keduanya pada waktu bersamaan: Mencatat *strike*, *spare*, dan sebagainya. Jim menunjukkan bahwa pekerjaan ini bukanlah salah satu jenis program federal yang bertujuan menjaga agar anak-anak bodoh tetap memiliki sesuatu untuk dikerjakan. Pengurus tempat bermain bowling ini telah mempekerjakan dan membayar anak ini sebagai pencatat nilai, *sebab dia bekerja cepat*

dan akurat—dalam liga yang sangat kompetitif, tidak seorang pun mau menerima kesalahan pencatatan.

Maka, Jim berpikir untuk memberi anak ini soal yang berkaitan dengan bowling di sekolah. Anak ini tidak sanggup menjawab soal itu! Jawabannya terhadap soal penilaian dalam pertandingan bowling bukan hanya salah tetapi sekaligus juga janggal. Anak-anak yang bodoh mungkin saja pandai ketika berhadapan dengan realitas, namun begitu kembali ke sekolah mereka menjadi bodoh lagi. Sekolah sendiri yang membuat anak-anak jadi bosan, merasa terancam, dan memutuskan diri mereka dari pengalaman atau tujuan-tujuan serius. Inilah yang membuat anak-anak menjadi bodoh.

☐ 20 Juni 1960

Bagaimana kita dapat mengatakan bahwa anak-anak mengerti sesuatu atau tidak? Ketika saya masih belajar, saya pada umumnya tahu kapan saya mengerti dan kapan saya tidak mengerti apa-apa. Hal ini tidak berhubungan dengan skor yang saya peroleh; pada kuliah terakhir matematika yang saya ikuti di perguruan tinggi, saya memperoleh nilai yang sangat membanggakan; namun persis pada akhir tahun pelajaran, saya menyadari bahwa saya tidak memiliki sedikit pun gagasan tentang apa sebenarnya kuliah yang telah saya ikuti itu. Di Colorado, saya memiliki anggapan untuk jangka waktu yang sangat lama bahwa para siswa saya tahu kapan mereka memahami sesuatu atau kapan tidak memahami sesuatu. Saya selalu memaksa anak-anak agar mengatakan kepada saya bila mereka tidak mengerti sehingga, dengan satu penjelasan "cerdas," saya dapat menuntaskan segala sesuatu. Akan tetapi, anak-anak tidak pernah mengatakan kepada saya. Saya menjadi tahu justru karena mengalami pengalaman yang sangat pahit, bahwa tak seorang pun dari seratus anak yang tahu apakah dirinya mengerti atau tidak mengerti sesuatu; apalagi untuk mengetahui *mengapa* mereka tidak mengerti. Anak-anak yang paham, kita tidak perlu cemas tentang

mereka karena pasti akan menjadi seorang siswa kelas A. Bagaimana kita mengetahui kapan dan apa yang anak-anak lain tidak pahami?

Dari sana, saya berpikir bahwa yang pertama diperlukan adalah tes-tes eksternal. Tetapi, apa jenisnya? Hingga sekarang, saya telah seringkali menemukan anak-anak yang memberikan jawaban yang sama sekali tidak berhubungan dengan soal, tanpa sedikitpun pemahaman tentang apa yang mereka lakukan. Anak-anak seperti itu adalah para pengikut-buta (*blind-follower*) instruksi. Sebagian malah sekedar meniru kembali penjelasan saya, meski tetap tanpa pemahaman mendalam akan apa yang mereka maksudkan. Kemudian, ada banyak anak-anak yang menjadi sangat tidak berdaya karena rasa takut mereka akan tes-tes sehingga tidak dapat memperlihatkan apa yang sebenarnya mereka ketahui; sementara anak-anak yang lain mengerti secara jelas apa yang mereka kerjakan, sehingga menjadi bingung dan takut ketika hendak menjelaskannya dengan kata-kata.

Sebagian dari jawaban atas soal itu adalah, mungkin, dengan memberikan anak-anak model tes yang saya gunakan tahun ini: Model tes yang berisi campuran jenis-jenis soal. Soal-soal seperti ini cenderung membuat mesin penemu jawaban otomatis mereka kehabisan daya, sehingga mereka terpaksa benar-benar memikirkan apa yang sedang mereka lakukan. Hal lain yang juga mungkin bermanfaat dari tes itu, bahwa itu menyajikan soal dalam bentuk yang baru untuk mereka. Namun, apa yang kita lakukan, ketika hasil tes seperti itu akhirnya memperlihatkan bahwa hampir-hampir tidak ada seorang pun dari anak-anak kita yang mengerti apa pun yang telah diajarkan kepada mereka selama setahun?

Hal itu mungkin membantu memberi kita gambaran akan apa yang kita maksudkan dengan pemahaman. Saya meyakini atau memahami sesuatu bila saya dapat melakukan setidak-tidaknya hal-hal berikut ini: (1) Saya dapat mengatakan apa yang saya pahami dengan kata-kata sendiri; (2) Dapat memberikan contoh mengenai pemahaman saya itu; (3) Mengingat apa yang saya pahami ini di dalam berbagai situasi dan lingkungan yang berbeda; (4) Sanggup

melihat koneksi dari pemahaman itu dengan fakta atau gagasan-gagasan lain; (5) Dapat mendayagunakan pemahaman itu dalam berbagai cara; (6) Mampu melihat konsekuensi-konsekuensinya sejak semula; (7) Dapat menyatakan kebalikannya. Daftar ini hanyalah permulaan, tetapi dapat membantu kita pada masa mendatang untuk menemukan bagaimana sebenarnya pengetahuan yang para siswa miliki, alih-alih bagaimana tampaknya pengetahuan yang mereka miliki; *pembelajaran yang nyata* atau sesungguhnya (*real*) alih-alih *pembelajaran yang tampak* (*apparent*).

Tentu saja, ada banyak orang yang mengatakan bahwa pembedaan (distingsi) ini tidak ada. Itulah cara ampuh mereka untuk mengatasi soal rumit menyangkut pemahaman; hanya mengatakan bahwa tidak ada distingsi seperti itu. Tampaknya pandangan ini akhir-akhir ini menjadi tren di kalangan ahli psikologi. Menurut banyak dari antara mereka, jika seseorang dapat menyatakan sebuah fakta bahwa $7 \times 8 = 56$, berarti dia mengetahui segala sesuatu yang perlu diketahui tentang fakta tersebut, dan dengan sendirinya dia mengetahui tentang fakta tersebut sama banyaknya seperti halnya orang lain yang dapat mengatakan fakta yang sama. Seorang matematikawan, seorang siswa kelas tiga, dan—misalkan saja—seekor beo yang terlatih akan selalu memiliki pengetahuan yang setara dan identik mengenai fakta seperti di atas. Satu-satunya perbedaan antara siswa kelas tiga dan sang matematikawan bahwa sang matematikawan memiliki—di dalam pikirannya—lebih banyak fakta semacam itu. Maka, untuk membawa anak-anak ke dalam kemahiran matematis, satu-satunya upaya yang mesti dilakukan adalah melatih atau membentuk mereka sehingga mampu mengatakan lebih banyak lagi fakta-fakta matematis. Ajarkan kepada mereka untuk mengatakan semua yang Einstein ketahui, dan abrakadabra! Seorang Einstein baru!

Memang mengherankan bahwa orang-orang akan meyakini omong kosong semacam ini.

Tentu saja, pandangan ini sangat sesuai dengan paham behaviorisme, yang masih saja menjadi tren tanpa mempedulikan

sekian banyak hal yang tidak dapat dijelaskan oleh behaviorisme. Hal ini juga nyaman untuk guru-guru yang telah merasakan begitu lama bahwa pekerjaan mereka sesungguhnya adalah menyuapkan atau menjejalkan, satu per satu, informasi ke dalam diri siswa yang ini kepalanya dianggap kosong sebelum dia menemui kegagalan akademis. Cara pandang seperti inilah yang membuat sekolah dijejali dengan daftar panjang-tak-berkesudahan instruksi terprogram, serta praktik belajar-mengajar yang menganggap siswa seperti robot (yang pasif menerima begitu saja apa yang diberikan).

Akan tetapi, potongan informasi seperti $7 \times 8 = 56$ bukanlah merupakan fakta yang terisolasi. Potongan informasi seperti itu merupakan bagian dari sebuah kawasan, suatu teritori angka-angka. Lebih lanjut, orang dapat benar-benar mengetahui semua itu justru karena dia dapat melihat secara jelas bagaimana semua bagian seperti itu cocok dengan teritori tersebut, yakni dengan keseluruhannya. Orang yang pandai matematika tahu, di antara banyak hal lain, bahwa $7 \times 8 = 56$ merupakan suatu ilustrasi dari kenyataan yang lebih besar bahwa hasil kali bilangan-bilangan genap akan berupa bilangan genap juga; bahwa 7×8 setara dengan 14×4 atau 28×2 atau 56×1, yang artinya hanya pasangan-pasangan bilangan genap inilah yang akan menghasilkan 56; bahwa 7×8 adalah $(8 \times 8) - 8$, atau $(7 \times 7) + 7$, atau $(15 \times 4) - 4$; dan seterusnya. Orang yang pandai matematika juga tahu bahwa $7 \times 8 = 56$ merupakan suatu cara pengungkapan dalam wujud simbol relasi, yang dapat memiliki banyak wujud dalam dunia objek-objek nyata; sehingga dia juga tahu, bahwa satu bujursangkar yang memiliki panjang 8 unit dan lebar 7 unit akan menghasilkan sebuah daerah persegiempat sebanyak 56 unit. Akan tetapi, seorang anak yang telah belajar untuk mengatakan, "Tujuh kali delapan sama dengan lima puluh enam," seperti burung beo, tidak akan mengetahui apa pun mengenai relasinya dengan dunia realitas ataupun dengan dunia bilangan. Dia tidak mempunyai apa-apa selain memori-buta untuk membantu pekerjaannya. Ketika memorinya tidak tepat lagi, orang seperti ini sangat mungkin untuk mengatakan bahwa $7 \times$

8 = 23, ataupun bahwa 7 × 8 lebih kecil dari 7 × 5 atau lebih besar dari 7 × 10. Walaupun dia mengetahui hasil perkalian 7 × 8, dia bisa saja tidak tahu berapa hasil perkalian 8 × 7; dia mungkin akan berpendapat bahwa kedua perkalian itu terlihat berbeda satu sama lain. Atau, meski dia tahu hasil dari perkalian 7 × 8, dia tidak mampu mengerjakan perkalian yang berkaitan dengan itu. Ambil contoh, ketika terdapat satu bujur sangkar 7 cm × 8 cm dan ditanyakan kepadanya mengenai berapa banyak potongan 1 cm persegi yang diperlukan untuk menutupi bujur sangkar itu, dia akan sekedar berusaha menutupi bujur sangkar itu dengan potongan-potongan persegi dan bersusah payah menghitungnya satu per satu; tanpa pernah melihat kemungkinan koneksi antara jawabannya dan perkalian yang telah dia hafalkan.

Pengetahuan, pembelajaran, dan pemahaman tidaklah bersifat linear. Semuanya bukan fakta-fakta yang sekedar disusun membentuk barisan atau ditumpuk satu-di-atas-yang-lain. Suatu bidang pengetahuan, apakah itu matematika, bahasa Inggris, sejarah, teknologi, musik, atau apa pun, merupakan suatu teritori; dan mengetahui satu bidang pengetahuan seperti itu bukanlah cuma soal mengetahui semua item dalam dalam teritori itu, melainkan juga soal mengetahui bagaimana semua item itu berhubungan dengan, dibandingkan dengan, dan bersesuaian dengan satu sama lain. Itu adalah perbedaan antara kesanggupan mengatakan bahwa sebuah ruangan berisi sekian banyak jenis meja, kursi, dan lampu, dan kesanggupan untuk memejamkan mata dan melihat bahwa kursi ini posisinya di sini dan meja itu posisinya di sana. Itu adalah perbedaan antara mengetahui semua jalan di kota Anda, dan kemampuan untuk berangkat dari tempat manapun, dengan rute yang diinginkan menuju tempat manapun yang dikehendaki.

> Saya sekarang yakin mengenai ini lebih kuat daripada sebelumnya, dan bagi saya hal ini tampak sama pentingnya dengan setiap gagasan lain yang dikemukakan dalam buku ini.

Mengapa kita berbicara dan menulis tentang dunia serta pengetahuan kita tentangnya itu seakan-akan semua itu bersifat linear? Hal ini terjadi karena memang demikianlah hakekat ujaran. Kata-kata yang terucapkan akan keluar dalam bentuk data tunggal, satu per satu; tidak ada cara lain untuk berbicara atau menulis. Maka, dalam rangka berbicara tentang dunia dan pengetahuan, kita memotong dunia yang nyata dan tak terbagi itu ke dalam kepingan-kepingan kecil dan menjadikannya untaian pembicaraan; seperti manik-manik pada kalung. Akan tetapi, kita tidak boleh dibodohi; untaian pembicaraan ini tidaklah menggambarkan dunia sebenarnya. Hasil pembelajaran kita tidak nyata, tidak lengkap, tidak akurat, bahkan tidak berguna, jika kita tidak mengambil untaian-untaian kata ini dan mengubahnya sedemikian rupa dalam benak kita sehingga menyerupai dunia nyata; suatu model mental atas alam semesta sebagaimana kita mengenalnya. Hanya setelah kita membuat model seperti demikian, dan ketika ada setidak-tidaknya suatu korespondensi sederhana antara model ini dan realitas, dapat dikatakan bahwa kita telah belajar sesuatu tentang realitas.

Apa yang terjadi di sekolah, anak-anak mengambil untaian-untaian kata ini dan langsung menelannya—tanpa dicerna, sehingga mereka dapat melonturkannya kembali ke luar sesuai permintaan. Namun kata-kata seperti ini tidak memiliki manfaat apa pun, tidak cocok dengan apa pun, tidak pula memiliki relasi dengan apa pun. Semua kata-kata itu tak bermakna, seperti halnya seekor burung beo tidak akan memaknai kata-kata dari burung beo lainnya. Bagaimana dapat kita membuat sekolah menjadi tempat pelaksanaan pembelajaran nyata, alih-alih sekedar prosedur menelan kata-kata?

> Sekarang saya sadar bahwa, ketika kita terus-menerus berusaha menemukan apa yang telah dipahami oleh para siswa, kita lebih mungkin menghancurkan pemahaman apa pun yang mungkin mereka miliki itu. Hanya ketika individu telah menjadi sangat yakin mengenai pengetahuan mereka dan sangat cekatan dalam membicarakan pengetahuannya itu—yang berarti, tidak

mencakup hampir semua anak kecil—akan ada banyak gunanya untuk menanyakan kepada individu tentang apa yang mereka pahami, dan bagaimana mereka tahu bahwa mereka memang memahaminya. Paling dekat yang dapat kita usahakan untuk menemukan apa yang anak-anak ketahui—yang sebenarnya juga tidak sedekat yang kita inginkan—ialah mengamati apa yang mereka *lakukan* ketika mereka bebas melakukan hal yang paling menarik bagi mereka.

Hal yang perlu kita lakukan sesekali adalah memberikan mereka cara-cara di dalamnya, bila ingin, mereka dapat menguji pemahaman mereka sendiri atau kebenaran gagasan-gagasan mereka. Akan tetapi, di sini pun kita mesti sangat berhati-hati, supaya tidak mengandaikan bahwa apabila satu cara pengujian-diri (*self-testing*) itu bagus, ratusan cara pengujian pasti lebih bermanfaat. Aturan terbaik tetaplah aturan yang dibuat oleh para siswa berdasarkan pengalaman mereka sendiri.

☐ 11 September 1960

Pada suatu kesempatan berkunjung, dua orang sahabat meminta saya menyelesaikan soal matematika bersama putri mereka yang berusia sepuluh tahun yang mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika. Saya setuju dengan permintaan kedua sahabat ini; karena gadis kecil itu dan saya telah menjadi sahabat selama beberapa tahun, dan saya berpikir bahwa mungkin dengan cara ini saya dapat menemukan sesuatu tentang cara dia berpikir mengenai soal-soal aritmetika. Saya memulai dengan aritmetika mental. Rencananya, saya hendak mengajukan soal perkalian 2 × 76 kepadanya dan, ketika dia sudah memberikan jawaban, soal lainnya yaitu 2 × 77. Saya ingin melihat apakah gadis kecil ini akan sekedar menjawab soal kedua dengan cara menambahkan 2 terhadap jawaban soal pertamanya, atau dia akan memperlakukan soal kedua secara berbeda. Namun, saya kemudian terpukul mundur ketika dia katakan jawaban dari 2 × 76 adalah 432.

Setelah melalui berbagai kalkulasi mental, saya melihat bahwa dalam menyelesaikan soalnya dia telah mengalikan dalam benaknya 2 dengan 6 kemudian mengalikan 7 dengan 6; singkatnya, gadis kecil ini telah mengalikan 6 × 72. Saya meminta gadis kecil ini untuk melakukannya sekali lagi dan sekali lagi dia menjawab 432, yang memperlihatkan betapa kuat kecenderungan kita untuk mengulangi kesalahan kita semula.

Saya bertanya lagi, "Berapakah 2 × 100?" Gadis kecil ini menjawab, "200." Lalu kemudian saya bertanya lagi dengan soal 2 × 90, dia menjawab 180. Setelah istirahat sejenak, dia menjawab 160 untuk pertanyaan saya 2 × 80. Ketika saya kembali pada pertanyaan 2 × 76, gadis kecil ini tetap mempertahankan jawabannya 432. Akan tetapi, gadis ini menjawab tepat 140 untuk 2 × 70. Berulang-ulang: 2 × 80, 160; 2 × 76, 432; 2 × 100, 200; 2 × 200, 400; 2 × 76, 432... Di sini, gadis kecil ini menatap saya dengan penuh keraguan kemudian berkata, "*Tunggu sebentar.*" Dia kemudian mengambil pensil dan kertas sambil berkata, "Ini tidak masuk akal, saya akan menghitungnya sebentar." Di kertasnya, gadis kecil ini kemudian memperlihatkan bahwa 2 × 76 seharusnya adalah 152.

Sesuatu yang sangat penting terjadi ketika dia berkata, "Tunggu sebentar." Dia melihat, mungkin untuk pertama kali, bahwa dia dapat saja bertanya bukan semata-mata "apakah ini *benar?*" atau "apakah ini *salah?*" melainkan juga "apakah ini masuk akal?" dan bahwa dia juga melihat, sebelum benar-benar tahu jawaban yang sebenarnya, bahwa jawabannya tidak masuk akal sama-sekali dan tidak konsisten dengan hal-hal lain yang juga dia tahu benar.

Setelah mengerjakan lagi beberapa soal matematika, gadis kecil ini pergi tidur dengan rasa puas atas apa yang telah dia selesaikan. Akhirnya, saya memberitahu ayah-ibunya tentang hasil kerjanya, untuk memperlihatkan jenis kesulitan yang anak-anak temui ketika mereka tidak mengerti, secara umum, bagaimana perilaku bilangan dan tahu hanya fakta-fakta dan metode-metode yang tidak berhubungan. Ayahnya lalu berkata bahwa dia sekarang mengerti lebih jelas tentang cara yang sekarang kita coba terapkan

dengan tongkat Cuisenaire; tetapi ibunya berkata, dengan sangat menentang dan marah, bahwa dia tidak mengerti segala ide baru ini dan akan terus menangani puterinya dengan cara lama: Dengan memberikan kepadanya satu halaman soal untuk diselesaikan setiap hari, dengan ancaman bahwa untuk setiap soal yang salah dia akan diberikan lebih banyak lagi soal untuk dikerjakan.

Reaksi ibu gadis kecil ini sangat mengejutkan dan agak menakutkan untuk saya. Mengapa ibu ini harus menjadi sangat ingin agar aritmetika diterapkan untuk anak gadisnya sebagai suatu penghukuman? Ibu ini mengingatkan saya akan banyak orang tua yang sudah saya kenal, yang dari waktu ke waktu telah memaksa saya untuk bersikap lebih keras terhadap anak-anak mereka. Apakah orang-orang seperti ini melihat sekolah sebagai satu model penghukuman yang diinstitusikan secara sadar, sesuatu yang tidak menyenangkan, sebuah tempat kita dapat bertindak apa saja terhadap anak-anak sesuka hati? Mengapa orang-orang ini sebegitunya memperlakukan anak-anak?

□ 16 Oktober 1960

Saya bertanya kepada anak-anak baru di kelas lima, "Berapa banyak tongkat putih yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu baris sepanjang permukaan meja kalian?" Dari lima belas siswa dalam kelas itu, hampir setengahnya menggunakan tongkat oranye (10) untuk mengukur. Selebihnya, dengan satu orang pengecualian, langsung membariskan tongkat-tongkat putih (1). Ketika mereka kehabisan tongkat putih, mereka menggunakan tongkat merah (2) dengan menempatkannya tegak lurus terhadap tongkat-tongkat putih sehingga mewakili panjang yang sama dengan tongkat-tongkat putih tersebut (1 cm). Saat kehabisan tongkat merah, mereka menggunakan tongkat hijau (3) dan seterusnya hingga membentuk baris sepanjang meja yang kemudian mereka hitung satu per satu.

Anak-anak ini telah menggunakan tongkat-tongkat Cuisenaire selama tiga pekan atau lebih. Mereka semua telah terbiasa dengan

dengan tongkat Cuisenaire; tetapi ibunya berkata, dengan suara menentang dan marah, bahwa dia tidak mengerti segala ide baru ini dan akan terus menangani puterinya dengan cara lama: Dengan memberikan kepadanya satu halaman soal untuk diselesaikan setiap hari, dengan ancaman bahwa untuk setiap soal yang salah dia akan diberikan lebih banyak lagi soal untuk dikerjakan.

Reaksi ibu gadis kecil ini sangat mengejutkan dan agak menakutkan untuk saya. Mengapa ibu ini harus menjadi sangat ingin agar aritmetika diterapkan untuk anak gadisnya sebagai suatu penghukuman? Ibu ini mengingatkan saya akan banyak orang tua yang sudah saya kenal, yang dari waktu ke waktu telah memaksa saya untuk bersikap lebih keras terhadap anak-anak mereka. Apakah orang-orang seperti ini melihat sekolah sebagai satu model penghukuman yang diinstitusikan secara sadar, semata yang tidak menyenangkan, sebuah tempat kita dapat bertindak apa saja terhadap anak-anak semaka hati? Mengapa orang-orang ini sebegitunya memperlakukan anak-anak?

□ 16 Oktober 1960

Saya bertanya kepada anak-anak baru di kelas lima, "Berapa banyak tongkat putih yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu baris sepanjang permukaan meja kalian?" Dari lima belas siswa dalam kelas itu, hampir setengahnya menggunakan tongkat oranye (10) untuk mengukur. Selebihnya, dengan satu orang pengecualian, langsung membariskan tongkat-tongkat putih (1). Ketika mereka kehabisan tongkat putih, mereka menggunakan tongkat merah (2) dengan menempatkannya tegak lurus terhadap tongkat-tongkat putih sehingga mewakili panjang yang sama dengan tongkat-tongkat putih tersebut (1 cm). Saat kehabisan tongkat merah, mereka menggunakan tongkat hijau (3) dan seterusnya hingga membentuk baris sepanjang meja yang kemudian mereka hitung satu per satu.

Anak-anak ini telah menggunakan tongkat-tongkat Cuisenaire selama tiga pekan atau lebih. Mereka semua telah terbiasa dengan

dengan tongkat Cuisenaire; tetapi ibunya berkata, dengan sangat menentang dan marah, bahwa dia tidak mengerti segala ide baru ini dan akan terus menangani puterinya dengan cara lama: Dengan memberikan kepadanya satu halaman soal untuk diselesaikan setiap hari, dengan ancaman bahwa untuk setiap soal yang salah dia akan diberikan lebih banyak lagi soal untuk dikerjakan.

Reaksi ibu gadis kecil ini sangat mengejutkan dan agak menakutkan untuk saya. Mengapa ibu ini harus menjadi sangat ingin agar aritmetika diterapkan untuk anak gadisnya sebagai suatu penghukuman? Ibu ini mengingatkan saya akan banyak orang tua yang sudah saya kenal, yang dari waktu ke waktu telah memaksa saya untuk bersikap lebih keras terhadap anak-anak mereka. Apakah orang-orang seperti ini melihat sekolah sebagai satu model penghukuman yang diinstitusikan secara sadar, sesuatu yang tidak menyenangkan, sebuah tempat kita dapat bertindak apa saja terhadap anak-anak sesuka hati? Mengapa orang-orang ini sebegitunya memperlakukan anak-anak?

☐ 16 Oktober 1960

Saya bertanya kepada anak-anak baru di kelas lima, "Berapa banyak tongkat putih yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu baris sepanjang permukaan meja kalian?" Dari lima belas siswa dalam kelas itu, hampir setengahnya menggunakan tongkat oranye (10) untuk mengukur. Selebihnya, dengan satu orang pengecualian, langsung membariskan tongkat-tongkat putih (1). Ketika mereka kehabisan tongkat putih, mereka menggunakan tongkat merah (2) dengan menempatkannya tegak lurus terhadap tongkat-tongkat putih sehingga mewakili panjang yang sama dengan tongkat-tongkat putih tersebut (1 cm). Saat kehabisan tongkat merah, mereka menggunakan tongkat hijau (3) dan seterusnya hingga membentuk baris sepanjang meja yang kemudian mereka hitung satu per satu.

Anak-anak ini telah menggunakan tongkat-tongkat Cuisenaire selama tiga pekan atau lebih. Mereka semua telah terbiasa dengan

tongkat-tongkat itu dan cukup hafal panjang masing-masing tongkat, sebab itu mereka menyebut tongkat-tongkat itu menurut ukurannya. Mereka selalu menyebut tongkat oranye dengan sebutan tongkat 10. Mereka tahu panjang tongkat oranye ini sama persis dengan 10 tongkat putih, tetapi anak-anak ini tidak mampu mentransfer pengetahuan ini ke dalam situasi terkait untuk membuat pekerjaan mereka menjadi lebih gampang.

Kemudian saya bertanya kepada anak-anak ini, "Berapa banyak tongkat putih yang kalian butuhkan untuk menutupi selembar kertas *loose leaf* (kurang lebih 9" × 6")?" Kira-kira sepuluh anak mulai menutupi keseluruhan kertas dengan tongkat. Beberapa dari anak-anak ini berhenti sejenak, menyadari bahwa setiap baris mempunyai panjang yang sama. Beberapa lainnya terus saja menutupi seluruh kertas sebelum menghitung panjang satu baris dan mengalikannya dengan jumlah baris. Siswa yang lain, setelah selesai menutupi kertasnya, mulai menambahkan panjang semua tongkat yang telah mereka gunakan untuk menutupi kertas itu, tongkat demi tongkat. Dua anak menutupi kertas dengan tongkat, tapi mereka menempatkan tongkat itu di ujung sehingga setiap tongkat, apa pun ukuran dan warnanya, hanya menutupi bidang 1 cm^2. Tidak heran, anak-anak ini sudah kehabisan tongkat jauh sebelum kertasnya tertutupi dan mereka tidak tahu apa yang harus dilakukan kemudian.

Dorothy menutupi kertasnya dengan tongkat, kemudian menyampaikan kepada saya bahwa 44 tongkat putih cukup untuk menutupi kertas itu. Ini merupakan tebakan buta. Saya lalu bertanya kepadanya, "Berapa banyak tongkat putih yang engkau perlukan untuk menutupi tongkat oranye?" Dorothy berkata, "Mungkin 8 tongkat putih." Lalu saya katakan, "Cobalah dan temukan itu." Dia berbuat seperti yang dikatakan kepadanya dan menemukan bahwa sebanyak 10 tongkat putih diperlukan untuk menutupi tongkat oranye. Saya lalu bertanya berapa banyak tongkat putih yang dibutuhkan untuk menutupi empat tongkat oranye. Dalam diam dan membisu, dia hanya menatap wajah saya.

☐ 30 Oktober 1960

Kami mengerjakan beberapa tugas pada sehari sebelumnya, terutama dalam hal tabel perkalian. Hasilnya adalah, kurang lebih, mengesankan. Kertasnya dibagi menjadi kisi-kisi 10 × 10 sehingga terdapat 100 kotak yang tersusun dalam 10 baris, setiap baris berisi 10 kotak. Sepanjang baris paling atas dan di sebelah kiri kolom paling kiri dituliskan angka-angka dari 1 sampai 10, namun dalam urutan yang acak. Jadi, setiap kotak dari 100 kotak tersebut memiliki nomor kolom dan nomor baris. Bila kotak yang dipilih terletak pada baris nomor 2 dan kolom nomor 3, anak meletakkan dalam kotak itu hasil kali 2 × 3, yaitu 6. Kotak dalam baris nomor 5 dan kolom nomor 7 akan diisi angka 35, demikian seterusnya.

Dari kertas kerja Marjorie, saya menemukan 4 × 6 = 22; 4 × 4 = 20; 4 × 7 = 32. Lalu, 10 × 10 = 20 dan persis di sampingnya 10 × 2 = 22. Kemudian secara berurutan dalam baris nomor 8, 8 × 8 = 48; 8 × 6 = 59; 8 × 4 = 40; 8 × 7 = 49; 8 × 9 = 42. Pada baris nomor 7, 7 × 5 = 35; 7 × 8 = 24; 7 × 7 = 47; 7 × 9 = 45.

Saya tidak mengada-ada, sumpah!

Pada baris 9 ditemukan 9 × 9 = 69; 9 × 10 = 40. Pada baris 4, 4 × 8 = 62; 4 × 9 = 40. Apakah ini semua belum cukup untuk membuktikan bahwa Marjorie sama sekali tidak memahami tabel perkaliannya?

☐ 12 November 1960

Beberapa hari yang lalu, ketika saya sedang belajar bersama Marjorie, dia berhenti melakukan pekerjaannya dan berkata, "Bolehkah saya menanyakan sesuatu?" Saya jawab, "Ya, tentu. Mau tanya apa?" Dia berkata bahwa ketika dia menghitung penjumlahan memakai jari-jarinya (dia tersipu malu) dan menghitung 10, 11, 12, 13, dan seterusnya dia seringkali mengangkat ibu jarinya untuk 10, jari telunjuk untuk 11, jari tengah untuk 12, tapi pada kesempatan

lain dia menghitung 11 ketika mengangkat ibu jarinya, 12 ketika mengangkat jari telunjuknya, dan seterusnya. Akan tetapi salah satu metode ini selalu memberinya jawaban yang salah, dan dia tidak pernah dapat menjadi yakin yang mana. Akankah saya jawab pertanyaannya? Saya berkata, "Dapatkah kamu memberikan kepada saya contoh satu soal yang membuat kamu melakukan kesalahan seperti itu?" Namun, dia tidak mampu memberikan contoh seperti yang saya minta. Anak seperti ini jarang bisa menawarkan contoh seperti itu.

Apa yang dia butuhkan adalah sapu untuk merapikan pikirannya. Gadis ini memiliki terlalu banyak sampah dalam otaknya; sistem penyimpanannya menjadi sangat tidak teratur, yang menyebabkan dia tidak dapat menemukan apa pun; laci-laci dan peti-peti lama mesti dikosongkan sebelum semuanya dapat ditata lebih teratur. Jika saja dia dapat melupakan sama sekali sembilan per sepuluh dari fakta dan aturan yang telah memusingkan otaknya maka dia dapat mulai mempelajari sesuatu yang baru.

Hari berikutnya, saya meminta seluruh kelas mendaftarkan sebanyak mungkin sesuai kesanggupan mereka kata-kata kerja yang berakhiran huruf *p*. Wajah Marjorie tampak sangat panik ketika saya mengulangi instruksi itu bagi seluruh kelas. Kemudian dia berkata, hampir-hampir dalam suara yang histeris, "Saya tidak mengerti." Saya balik berkata, "Apa yang tidak kau mengerti?"—pertanyaan sia-sia, tapi saya tidak sempat menahan diri untuk tidak melontarkannya saat itu. Dia menjawab, seperti dugaan saya, "Saya tidak mengerti saja." Saya mengulangi instruksi yang sama dan meminta Marjorie mengulangi instruksi itu, kemudian dia mengulanginya seperti saya. Kemudian saya bertanya apakah dia tahu apa yang dinamakan kata kerja. Ternyata, Marjorie tidak mengerti apa yang dinamakan kata kerja (meskipun sudah berkali-kali dikatakan kepadanya tentang definisi kata kerja). Saya memberikan beberapa contoh kata kerja untuknya, kemudian dia menarik nafas lega dan mulai bekerja kembali. Saya pun bergumam, "Mengapa dia tidak berterus terang saja kepada

saya bahwa dia tidak memahami apa yang dimaksudkan dengan kata kerja?" Akan tetapi, setelah berpikir sejenak saya menyadari bahwa sampai saya mengajukan pertanyaan kepadanya, dia sendiri tidak menyadari bahwa dia tidak tahu apa yang dimaksudkan dengan kata kerja. Satu-satunya yang dia ketahui bahwa dia telah diinstruksikan untuk mulai mendaftarkan sesuatu dan tidak tahu apa yang harus didaftarkan itu. Dia sungguh-sungguh tidak mampu menganalisis instruksi, tidak sanggup menemukan bagian apa dari instruksi ini yang bermakna baginya dan mana yang tidak, di mana pengetahuannya berakhir dan ketidaktahuannya berawal.

Anak-anak seperti Marjorie terjerumus dalam kebiasaan menunggu para guru untuk memperlihatkan kepada mereka cara mengerjakan tugasnya sendiri, sehingga anak-anak ini akan menjalankan suatu proses peniruan-buta (*blind imitation*); mereka tidak pernah belajar bagaimana memperoleh informasi dari instruksi-instruksi verbal. Dalam kenyataannya, mereka tidak tampak memahami bahwa dalam instruksi verbal terdapat informasi. Mereka tidak mampu memahami makna dari kata-kata yang diucapkan kepada mereka, yang dimaksudkan agar mereka melakukan sesuatu. Tidak pula anak-anak ini sanggup membedakan antara tujuan dan rute yang diperlukan untuk mencapai tujuan itu, tugas yang harus dilakukan, dan metode yang dibutuhkan untuk melakukan tugas itu. Bila seseorang memberi soal kepada mereka, anak-anak ini hanya tahu atau tidak tahu "cara mengerjakannya"; jika mereka tidak tahu maka mereka tidak dapat menemukan informasi yang dapat membuat mereka mengerti, dari soal itu sendiri.

Inilah bahaya terbesar dalam sekedar meminta anak-anak memanipulasi simbol yang makna konkretnya justru mereka tidak ketahui. Beberapa saat kemudian, mereka akan merasa bahwa segala simbol seperti itu tidak memiliki makna, seperti yang dialami oleh Marjorie. Pengajaran kita terlalu sarat dengan kata-kata, dan kata-kata itu pun datang terlalu dini.

□ 26 Januari 1961

Saya telah menjelaskan (Catatan 1 Oktober 1959) mengenai soal yang Dr. Gattegno berikan dalam kelas demonstrasinya terhadap anak-anak yang lambat berpikir. Pada suatu hari, saya memberikan soal seperti itu kepada Dorothy; tentu saja dia adalah anak paling lambat berpikir yang pernah saya ajar. Sampai sekarang, setiap anak lain yang mencoba soal itu akan berusaha melakukannya kurang lebih sekali atau dua kali; tetapi Dorothy perlu mencoba sampai lima atau enam kali sebelum dia berkata, "Saya mengerti apa yang sedang Anda lakukan." Ketika Dorothy mampu menemukan tongkat yang tepat untuk mengisi ruang kosong tanpa percobaan benar-salah (*trial and error*) atau bahkan kebimbangan, saya berkata "Dorothy, kamu semakin jago sekarang" dan beralih kepada permainan lain.

Beberapa guru akan bertanya-tanya mengenai tujuan permainan ini. Pertama, dan yang terpenting, permainan ini memberikan kepada anak sebuah soal yang dapat dia atasi dengan kemampuannya sendiri tanpa bantuan dari pihak luar, tanpa menggunakan formula, mekanisme, atau metode yang hanya diingatnya secara samar-samar ataupun tidak pernah dipahaminya; kedua, soal seperti itu memampukan anak memahami suatu fakta fundamental tentang bagaimana objek-objek fisik berperilaku, suatu fakta yang belum sempat dia pahami—yaitu, perilaku objek-objek tak bernyawa itu (*inanimate*) bersifat konsisten dan reliabel, alih-alih berubah-ubah dan sulit diprediksi.

Terkadang, sangat gampang untuk merasakan bahwa anak-anak seperti ini memiliki indera yang relatif lebih tumpul. Seakan-akan mereka tidak melihat apa yang kita lihat. Suatu ketika, saya bertanya kepada Dorothy agar menentukan tongkat yang sama panjang dengan enam (atau empat, atau berapa pun) tongkat putih. Cukup sering dia akan memilih tongkat yang dua atau tiga sentimeter lebih panjang atau lebih pendek, dan tidak yakin bahwa tongkat itu tidak akan cocok sampai dia secara hati-hati menempatkannya di sisi tongkat-tongkat putih. Apakah inderanya tidak memberi

pesan apa pun padanya sampai saat itu? Atau, apakah dia takut meyakini pesan semacam itu ketika inderanya mengirimkannya?

Dengan cukup waktu, sangatlah mungkin kembali ke awal dan membangun kembali inteligensi anak ini. Seperti halnya matematika, bila dimanfaatkan secara tidak tepat, akan berperan menghancurkan inteligensi, demikian pula, bila dimanfaatkan secara tepat, akan sangat membantu membangun kembali inteligensi. Akan tetapi, hal ini tidak akan dapat dilaksanakan kecuali dunia luar mengijinkan gadis kecil ini memiliki cukup waktu sendirian untuk belajar memaknai hal-hal baru dan tidak mencoba membuat dirinya seakan-akan mengetahui apa yang tidak dia ketahui, serta tidak berusaha membuat dirinya merasa bodoh atau malu karena pengetahuannya yang sedikit.

"Membangun kembali inteligensi anak ini" adalah frase yang keliru, sekaligus merupakan ungkapan yang buruk. Kita telah lebih dari cukup melakukan kerusakan di sekolah, ketika kita berpikir bahwa kita hanya mengajarkan fakta. Ketika tiba waktunya kita berpikir bahwa tugas kita adalah untuk membentuk atau membentuk-ulang inteligensi, kita akan membuat jauh lebih banyak lagi kerusakan. Manusia terlahir inteligen. Manusia secara kodrati adalah makhluk bertanya dan menjawab, dengan kemampuan khusus untuk mengatasi soal, dan pada dasarnya *sangat* baik dalam hal ini; terutama ketika kita masih muda. Namun, dalam kondisi tertentu—yang mungkin terjadi di mana saja dan sudah tentu di semua sekolah pada kebanyakan waktu—kita berhenti menggunakan kekuatan intelektual terbesar kita, berhenti berkeinginan untuk memanfaatkan kemampuan alamiah itu, dan juga berhenti meyakini bahwa kita memiliki kepandaian alamiah semacam itu.

Penyembuh yang tepat bukanlah dengan memikirkan lebih banyak lagi trik untuk "membangun inteligensi", melainkan mengatasi kondisi-kondisi aktual yang membuat anak-anak bertindak bodoh. Pilihannya adalah menyediakan untuk

mereka situasi sedemikian rupa, sehingga mereka mungkin sekali lagi mulai bertindak secara cerdas. Seperti halnya badan, logika dan jiwa akan menyembuhkan dirinya sendiri dari banyak luka jika kita tidak terus-menerus membuka luka itu untuk memeriksa apakah kulit di bawahnya benar-benar sudah pulih.

Kelas itu benar-benar sangat berharga bagi Dorothy. Dalam enam tahun pertama masa sekolah yang telah dia jalani dia telah menyelesaikan, berdasarkan hasil tes dan standar ukuran sekolah, tugas-tugas yang setara dengan setengah tahun ajaran. Namun dalam kelas ini, Dorothy menyelesaikan tugas-tugas yang setara dengan satu tahun ajaran. Namun, hal ini bukan karena saya mengajarkan dia banyak materi yang luar biasa atau membangun kembali inteligensinya. Faktanya, justru saya mengajari dia terlalu sedikit; saya menyediakan waktu yang sangat sedikit untuk bekerja sama dengan dia; saya baru yakin pada akhir musim dingin bahwa dia cukup betah dan tidak takut di kelas sehingga saya *dapat* memulai mengerjakan beberapa tugas bersamanya.

Fakta yang telah membantu dia bahwa kelas kami, tentu saja dibandingkan kebanyakan kelas lainnya di sekolah, merupakan kelas yang hidup, menarik, kooperatif, dan pada umumnya merupakan kelas yang tidak terasa mengancam. Bebas dari kekhawatiran akan mengalami kesulitan dan risiko kelihatan bodoh, dia akhirnya sanggup keluar dari lubang perlindungan-pribadinya, memandang ke sekitarnya, dan melihat apa yang sedang terjadi. Dia baru berada di kelas beberapa bulan ketika ibundanya meminta bertemu dengan saya suatu hari, untuk menyampaikan terima kasih mereka untuk apa yang telah saya lakukan bagi putri mereka. Oleh karena saya hampir-hampir tidak menyediakan cukup waktu untuk bekerja bersama dia dan hasil tugas-tugas sekolahnya masih tetap buruk, saya kurang yakin dengan perkataan ibundanya. Dengan strategi yang serupa dengan strategi banyak

siswa saya, saya meminta bukti-bukti. Ibundanya mengatakan kepada saya bahwa selama enam tahun Dorothy tiba di rumah sepulang dari sekolah dengan diam dan membisu; dia akan tetap diam sepanjang sore hingga malam. Namun sekarang, menurut ibundanya, Dorothy otomatis berbicara dan terus berbicara sepanjang perjalanan pulang dan sepanjang sore hingga malam di rumah. Tentang apa? Apakah tentang gurunya yang sangat berbakat, John Holt? Sama-sekali tidak! Dorothy berbicara tentang segala hal menarik yang dikatakan dan dilakukan oleh anak-anak lain di kelas. Baginya, itulah sumber makanan untuk pikirannya.

Tentu saja, saya dengan senang hati memberikan penghargaan bagi diri saya sendiri karena mengijinkan dan, dalam batas-batas tertentu, membantu hal itu terjadi. Akan tetapi, saya tidak sedang "membangun kembali inteligensi Dorothy." Bagi dia, saat yang paling berharga selama hari-hari sekolah bukanlah saat-saat ketika dia sedang belajar dengan saya.

☐ 30 Januari 1961

Saya meminta Andy membuat lima tumpukan tongkat Cuisenaire berwarna putih, dengan delapan tongkat dalam masing-masing tumpukan; selain tongkat, objek kecil apa pun dapat dipakai dengan tujuan yang sama. Kemudian, saya memberikan kepadanya delapan gelas kertas dan meminta dia membagikan tongkat-tongkat putihnya sama rata ke dalam setiap gelas. Seorang anak yang telah mengerti perkalian akan tahu dengan sendirinya bahwa dibutuhkan 5 tongkat untuk masing-masing gelas. Namun, seorang anak yang kurang mampu mungkin akan berkata, "5 x 8 = 40, saya mempunyai 40 tongkat; jika saya membagikan tongkat-tongkat itu ke dalam 8 gelas, tentu saja masing-masing mangkuk akan berisi 5 tongkat." Andy tidak mengikuti satu pun dari kedua cara di atas. Dia langsung memulai dengan mencoba memasukkan 8 tongkat ke dalam setiap mangkuk, kehabisan tongkat sebelum semua gelas

berjat sama banyak, kemudian berkata, "Ini tidak berhasil." Lalu dia memasukkan 4 tongkat ke dalam setiap gelas, menyisakan 8 tongkat. Saya mengira dia akan mendistribusikan kembali tongkat yang tersisa ke dalam 8 mangkuk yang ada; yang membuat saya terkejut, dia mengosongkan semua gelas dan mulai lagi dari awal. Selanjutnya, dia memasukkan 6 tongkat ke dalam setiap gelas sehingga tentu saja jumlah tongkatnya tidak cukup. Lalu dia mencoba memasukkan 3 tongkat ke dalam setiap gelas, dan kali ini dia sukses.

Salah satu kenyataan yang mengherankan dari model pekerjaan seperti ini bahwa Andy tidak menyadari, seraya dia bergumul mencari solusi, bahwa ia telah membuat kesalahan. Dalam caranya yang janggal, Andy sedang melakukan semacam "riset". Karena tidak ada yang memberitahu dia cara menyelesaikan soal itu, dia melihat bahwa setiap usaha yang gagal justru membawa dia lebih dekat kepada jawaban yang sedang dicari. Usaha yang bagi seorang anak kelas lima merupakan sebuah usaha yang sangat miskin secara matematis, tidak memberikan kepadanya perasaan gagal atau malu dan justru memberi dia suatu kepuasan yang membawa semangat, sesuatu yang jarang dia peroleh di sekolah.

Pada kesempatan lain, Ted menyelesaikan soal-soal pembagian. Kepada Ted diberikan soal pembagian 86 dibagi 2 yang sama-sekali bukan masalah bagi dia: 2 ke dalam 8 hasilnya 4; 2 ke dalam 6 hasilnya 3; sehingga jawabannya 43. Tetapi, ketika kepadanya diberikan soal 96 dibagi 2, dia juga mengerjakan seperti dalam cara di atas: 2 ke dalam 9 hasilnya 4, sisanya 1; 2 ke dalam 6 hasilnya 3; Ted menuliskan 43 sebagai jawabannya. Apa yang mesti dilakukannya terhadap 1 yang tersisa, Ted tidak mempunyai gagasan sedikitpun. Kemudian saya memintanya untuk menyelesaikan 55 bagi 5, dia memberi jawaban 11. Lalu 65, jawabannya serupa. Demikian pula dengan 75, 85, dan 95. Bagaimanapun, terlihat dia merasa tidak yakin dengan soal-soal ini sebab dia berbicara dengan sangat defensif, seakan sebagai upaya pembenaran atas dirinya sendiri, "9 bagi 5 hasilnya 1; dan 5 bagi 5 hasilnya adalah

berisi sama banyak, kemudian berkata, "Ini tidak berhasil." Lalu dia memasukkan 4 tongkat ke dalam setiap gelas, menyisakan 8 tongkat. Saya mengira dia akan mendistribusikan kembali tongkat yang tersisa ke dalam 8 mangkuk yang ada; yang membuat saya terkejut, dia mengosongkan semua gelas dan mulai lagi dari awal. Selanjutnya, dia memasukkan 6 tongkat ke dalam setiap gelas sehingga tentu saja jumlah tongkatnya tidak cukup. Lalu dia mencoba memasukkan 5 tongkat ke dalam setiap gelas, dan kali ini dia sukses.

Salah satu kenyataan yang mengherankan dari model pekerjaan seperti ini bahwa Andy tidak menyadari, seraya dia bergumul mencari solusi, bahwa ia telah membuat kesalahan. Dalam caranya yang janggal, Andy sedang melakukan semacam "riset". Karena tidak ada yang memberitahu dia cara menyelesaikan soal itu, dia melihat bahwa setiap usaha yang gagal justru membawa dia lebih dekat kepada jawaban yang sedang dicari. Usaha yang bagi seorang anak kelas lima merupakan sebuah usaha yang sangat miskin secara matematis, tidak memberikan kepadanya perasaan gagal atau malu dan justru memberi dia suatu kepuasan yang membawa semangat, sesuatu yang jarang dia peroleh di sekolah.

Pada kesempatan lain, Ted menyelesaikan soal-soal pembagian. Kepada Ted diberikan soal pembagian 86 dibagi 2 yang sama-sekali bukan masalah bagi dia: 2 ke dalam 8 hasilnya 4; 2 ke dalam 6 hasilnya 3; sehingga jawabannya 43. Tetapi, ketika kepadanya diberikan soal 96 dibagi 2, dia juga mengerjakan seperti dalam cara di atas: 2 ke dalam 9 hasilnya 4, sisanya 1; 2 ke dalam 6 hasilnya 3; Ted menuliskan 43 sebagai jawabannya. Apa yang mesti dilakukannya terhadap 1 yang tersisa, Ted tidak mempunyai gagasan sedikitpun. Kemudian saya memintanya untuk menyelesaikan 35 bagi 5, dia memberi jawaban 11. Lalu 65, jawabannya serupa. Demikian pula dengan 75, 85, dan 95. Bagaimanapun, terlihat dia merasa tidak yakin dengan soal-soal ini sebab dia berbicara dengan sangat defensif, seakan sebagai upaya pembenaran atas dirinya sendiri, "9 bagi 5 hasilnya 1; dan 5 bagi 5 hasilnya adalah

1 juga." Namun demikian, dia tidak sanggup keluar sendiri dari kemacetan kebintunan ini.

Selanjutnya kami menyelesaikan beberapa soal pembagian dengan membagikan tongkat Cuisenaire ke gelas-gelas kertas; saya memberikan kepadanya 5 tongkat oranye (10) dan 2 tongkat putih (1) kemudian meminta dia membagikannya sama banyak ke 4 gelas kertas. Dia langsung memasukkan 1 tongkat oranye ke dalam setiap mangkuk; kemudian dia meminta saya memberikan kepadanya 16 tongkat putih untuk menukar tongkat oranye yang masih tersisa. Lalu dia membagikan 12 tongkat putihnya ke dalam 4 mangkuk dan dengan demikian memperoleh jawaban yang tepat, 13.

Inilah cara Ted menyelesaikan soal dengan bilangan. Setiap kali dia memiliki satu atau lebih tongkat oranye yang tersisa setelah membagikan tongkat secara merata ke dalam masing-masing mangkuk, dia meminta saya menukar tongkat-tongkat oranye yang masih tersisa ini menjadi lebih banyak tongkat putih. Sesekali, sebelum memenuhi permintaannya untuk menukarkan tongkat, saya bertanya kepadanya kalau-kalau dia sanggup mengatakan kepada saya berapa banyak tongkat putih itu yang nantinya dapat didistribusikan ke dalam masing-masing gelas. Cukup sering dia dapat langsung menyimpulkannya. Maka, ketika membagi 32 menjadi 2, Ted membagikan satu tongkat oranye ke dalam setiap mangkuk kemudian mengatakan kepada saya, setelah saya bertanya kepadanya, bahwa 12 tongkat putih sisanya dapat dibagikan sebanyak 6 tongkat untuk setiap mangkuk sehingga masing-masing mangkuk akan mencapai nilai total 16. Namun, ketika bilangan pembaginya lebih besar dari 2 maka dia tidak yakin ketika diajukan pertanyaan seperti itu dan dia tidak pernah bertanya kepada dirinya sendiri. Setiap saat dia menginginkan semua penukarannya dilakukan dengan tongkat putih, kemudian dia secara susah payah membagikannya sampai memperoleh hasilnya.

Seperti begitulah seharusnya. Ketika anak-anak menyelesaikan sistem operasi yang konkret seperti di atas yang mereka rasa masuk akal, kemudian menemukan jawabannya dengan usaha mereka

sendiri dan jawabannya dapat mereka akui sebagai jawaban yang benar, penting adanya untuk membiarkan anak-anak ini menggunakan satu metode yang tidak praktis sampai mereka merasa nyaman di dalamnya sebelum kita mengantarkan pilihan cara yang lebih gampang.

Sering dikatakan bahwa anak-anak menemukan kenyamanan dalam latihan mengerjakan soal terus-menerus atau repetitif. Dalam situasi seperti ini di mana anak-anak memegang kendali, menjadi tuan dari materi yang ada dan yakin akan tindakannya, pernyataan seperti itu mungkin benar. Namun, kurang dari satu persen latihan-latihan yang dibuat sekolah sifatnya seperti ini. Kebanyakan merupakan isapan jempol belaka. Pandangan bahwa seorang anak yang mengulang-ulang suatu pernyataan atau proses yang tidak bermakna dalam waktu yang cukup lama akan membuatnya bermakna merupakan pandangan yang absurd, sama absurdnya dengan pandangan bahwa jika seekor burung beo meniru pembicaraan manusia dalam waktu yang cukup lama maka burung beo itu akan tahu apa yang dia bicarakan. Anak laki-laki yang sangat cerdas ini telah dilatih dalam waktu yang cukup lama dengan tabel perkalian serta metode resmi pembagian. Dia malah menjadi jauh lebih bodoh dibanding pada hari pertama dia mendengar tentang hal-hal ini. Itu semua tidak lebih berarti untuknya daripada sebelumnya dan sekarang lebih menakutkan dia. Akan tetapi, jika dia belajar operasi seperti itu dengan tongkat-tongkat Cuisenaire—atau materi ajar yang lain—sampai dia dapat melakukan perhitungan dalam benaknya tanpa tongkat lagi dan dia tidak harus mendistribusikan tongkat putihnya sampai habis sebelum mengerti jawabannya, dia mungkin dapat menerjemahkan sebagian dari operasi ini ke dalam simbol-simbol yang masuk akal untuk dirinya.

Seymour Papert, dalam bukunya *Mindstorms* (Basic Books, 1980), berbicara tentang bagaimana komputer (hanya jika sangat berbeda dari komputer dewasa ini) dapat digunakan

oleh anak-anak untuk mendapatkan pandangan yang lebih jelas tentang pikiran-pikiran matematis dalam diri mereka sendiri, untuk menunjukkan perbedaan yang sangat penting antara latihan (*drill*) dan praktik. Praktik dilakukan untuk diri sendiri agar menjadi lebih pandai akan sesuatu yang ingin atau perlu dikerjakan; sementara, latihan dilakukan untuk pihak lain sehingga pihak lain itu dapat memeriksa pihak yang berlatih untuk memastikan bahwa pihak yang berlatih itu mengetahui apa yang seharusnya diketahui, barangkali sekedar sebagai suatu cara untuk membuat pihak yang berlatih itu tetap sibuk.

Apakah yang saya lakukan terhadap anak laki-laki ini, praktik atau latihan? Saya khawatir bahwa kebanyakan adalah latihan. Saya menyukai dia, dia tahu itu, dan secara keseluruhan saya yakin dia suka dan percaya pada saya. Sudah tentu bahwa di kelas ini dia lebih merasa nyaman daripada dalam kelas-kelas sebelumnya yang pernah dia lewati selama sekolah, sehingga dia dapat melakukan usaha yang terbaik. Akan tetapi, saya tidak pernah melihat dia melakukan *sendiri* hal pandai apa pun yang dia lakukan bersama saya. Mungkin inilah salah satu alasan utama mengapa tidak ada satu hal pun yang dia pelajari bersama saya yang benar-benar diingatnya, mengapa dia mesti bergerak dari dasar yang sama hari demi hari, minggu demi minggu.

Apa yang sebenarnya saya lakukan dengan dia, dalam rangka mencoba membuat tugas-tugas menjadi lebih mudah bagi dia, adalah suatu model instruksi terprogram. Sejauh saya berada di sana untuk mengajukan pertanyaan, dia biasanya akan sanggup pada waktunya—dengan beberapa percobaan benar-salah—menemukan cara memberikan jawaban yang saya inginkan. Namun seperti pembicaraan saya tentang siswa kelas sebelas di bagian terdahulu, dia tidak pernah sanggup mengingat kembali pertanyaannya. Dia sanggup (jika saya bergerak cukup perlahan) mengikuti rute saya, *tetapi tidak pernah mampu menemukan rute itu sendiriran*. Saya ingin memberikan kepadanya,

untuk penggunaan pribadinya, satu cara memanfaatkan tongkat-tongkat Cuisenaire untuk mempelajari dan memeriksa berbagai operasi dalam dunia bilangan. Namun demikian, proses internalisasi seperti ini tidak pernah terjadi. Dia tidak pernah menjadikan gagasan-gagasan ini sebagai miliknya. Ide-ide yang bagus ini tetap menjadi milik saya.

Seluruh gagasan mempelajari *operasi pembagian* merupakan milik saya. Dia tidak ingin mempelajari gagasan seperti itu. Dia tidak melihat kegunaan dari gagasan seperti itu—seperti juga saya di luar kelas *tidak pernah* melihat kegunaan dari semua yang seperti itu. Gagasan itu hanya berguna untuk dia lakukan dalam rangka memuaskan saya. Dia mungkin telah memiliki satu intuisi yang tajam: Jika dia dapat meyakinkan *saya cukup sekali saja* bahwa dia sanggup mengerjakan operasi pembagian, tak seorang pun akan pernah mengganggu dia sehubungan dengan operasi pembagian ini—yang hampir pasti memang begitu adanya.

□ 3 Februari 1961

Marjorie, gadis yang lambat berpikir itu, telah mencoba kemampuan terbaiknya untuk mengingat segala sesuatu yang telah dikatakan kepadanya oleh setiap orang di sekolah, tanpa mampu memahami semua itu dan mungkin juga tanpa merasakan bahwa ada makna di balik apa yang dikatakan kepadanya. Apa yang memberatkan dia adalah, dia memiliki sekelumit fakta serta rumus-rumus yang membingungkan dalam benaknya, sedikit sekali di antaranya yang dapat diingatnya ketika diperlukan, dan tidak ada gagasan sedikitpun tentang fakta atau rumus-rumus yang mana yang dapat diterapkan dalam situasi tertentu.

Suatu hari dia bertanya apakah dia boleh bekerja dengan saya dan tongkat-tongkat Cuisenaire. "Tentu," jawab saya. Pertama-tama kami menyelesaikan soal bujur sangkar warna. Saya menempatkan beberapa tongkat bersisian, sejajar, membentuk persegiempat; lalu

saya meminta dia membuat persegiempat dalam ukuran yang sama, dalam satu warna tersendiri yang berbeda dari warna yang saya pakai. Dengan segera dia memperlihatkan bahwa persegi empat itu dapat dibuat dengan tongkat berwarna putih, dan tidak lama kemudian dapat membuatnya dengan tongkat-tongkat lain warna.

> "Saya mengumpulkan beberapa tongkat di satu tempat..." Saya tetap yakin bahwa hal ini merupakan permainan atau teka-teki yang sangat baik dengan tongkat Cuisenaire atau alat ajar lainnya. Pada tahun berikutnya, saya membuat dari karton bekas yang didapat dari binatu (mereka menempatkan kemeja yang telah mereka bersihkan ke dalam kotak karton seperti itu) sejumlah boks karton rendah, semua dengan tinggi 1 cm, tapi panjang dan lebar yang berbeda-beda—5 cm x 5 cm, 7 cm x 4 cm, dan berbagai jenis ukuran lain. Saya memberikan boks-boks ini kepada anak-anak dan meminta mereka mengisi kotak-kotak itu dengan berbagai cara—satu warna tongkat, berbagai warna tongkat, atau dua warna tongkat, dengan jumlah tongkat yang sama banyak untuk masing-masing warna dan seterusnya. Anak-anak mungkin akan menganggap teka-teki semacam ini cukup menarik untuk dikerjakan, untuk alasan apa pun. Saran yang cukup bijak untuk orang-orang yang membuat tongkat Cuisenaire agar juga membuat kotak seperti ini dari plastik cetak, dalam berbagai ukuran. Toh, kotak-kotak seperti itu sangat gampang dibuat dari karton atau kardus.

Selama bekerja, Marjorie mengatakan sesuatu yang kemudian akan dikatakannya lagi berulang-ulang selama pelajaran bekerja sama itu—frase tertulis yang ada di sini tidak cukup menggambarkan kegembiraan dan semangat yang terpancar dari suaranya—"Wah, menyenangkan sekali! Saya suka jika tahu triknya!"

Sehari atau beberapa hari kemudian, saya menantang dia untuk membuat persegiempat dari tongkat Cuisenaire, hanya dalam satu

warna, sehingga persegiempat itu tidak dapat saya tutupi dengan warna lain (kecuali putih). Setelah melalui banyak percobaan benar-salah, dia menemukan bahwa dia dapat memenuhi tantangan saya dengan bujursangkar berukuran 3, 5, atau 7 cm. Berdasarkan ini, dia menyimpulkan bahwa bujursangkar berukuran 9 cm dapat juga memenuhi tantangan saya, kemudian sangat kaget ketika saya sanggup menutupinya dengan tongkat hijau terang (3). Dia tidak mampu menangkap bahwa dia membutuhkan ukuran dalam bilangan prima; tapi memang, meskipun kami telah berurusan dengan bilangan prima selama sepekan, dia belum mempunyai pemahaman tentang apa itu bilangan prima.

Berulang kali dia berkata tentang betapa senang rasanya menemukan triknya. Inilah frase yang dia (dan bukan hanya dia seorang) gunakan untuk menggambarkan perasaan setelah menyelesaikan sesuatu dan telah memahami apa yang dilakukannya. Untuk hampir semua anak di kelas, pengalaman seperti ini begitu unik sampai-sampai mereka menganggap bahwa itu tidak berhubungan sama sekali dengan sekolah.

Kemudian kami memainkan permainan pembagian dengan gelas kertas. Seperti anak-anak lain, Marjorie membagikan tongkat oranye dan putih ke dalam gelas-gelas yang ada sejauh dia sanggup membagikannya secara sama rata, kemudian membuat pertukaran dengan tongkat-tongkat yang tersisa. Dia sangat menyukai permainan ini; hari ini dia bahkan beradu cepat dengan Anna—secara umum Anna adalah siswa yang lebih cepat berpikir dalam pelajaran matematika.

Tanpa ragu anak-anak ini akan berkata, jika ditanyakan, bahwa mereka sedang menyelesaikan soal pembagian; akan tetapi mereka tidak memahami apa yang sebenarnya dimaksud dengan pembagian dan mereka tidak menerapkan fakta pembagian yang telah mereka ketahui sebelumnya. Setiap kali, mereka melaksanakannya dengan prosedur pertukaran yang bertele-tele. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun kita akhirnya berhasil menjadi cukup cerdas untuk berusaha memampukan anak-anak menyelesaikan operasi aritmetika secara

konkret sebelum menyelesaikannya menggunakan simbol-simbol. mengusahakan agar sekolah dan para guru memahami tujuan ini tidaklah gampang—kita mesti tetap sadar untuk tidak mencoba memaksa anak-anak ke dalam generalisasi yang terlalu cepat. Sebaliknya, kita mesti menemukan situasi sehingga mereka sendiri ingin menemukan metode terbaik dalam menjalankan operasi yang konkret ini—misalnya, adu cepat pembagian antara Marjorie dan Anna—sehingga, dalam usaha mencari metode terbaik itu mereka akan membuat generalisasi menurut pemahaman mereka sendiri.

Misalnya, bayangkan seorang anak yang tidak tahu bahwa 42 bagi 3 adalah 14 dan tidak memiliki metode untuk menemukan jawaban seperti itu. Kita memberikan kepadanya 4 tongkat oranye dan 2 tongkat putih untuk dibagikan secara sama rata ke dalam 3 gelas. Dia memasukkan masing-masing satu tongkat oranye ke dalam gelas, menukarkan tongkat oranye yang tersisa dengan 10 tongkat putih, mendistribusikan 12 tongkat putih ke dalam 3 mangkuk, dan menemukan bahwa masing-masing mangkuk berisi 14 tongkat. Dia melakukan hal serupa berulang kali sampai dia melihat bahwa, ketika dia menyisakan satu tongkat oranye dan 2 tongkat putih untuk dibagikan ke dalam 3 gelas, dia sanggup menyelesaikan soal tersebut dalam benaknya tanpa harus bersusah payah melakukan pertukaran.

Suatu hari, saya menduga bahwa saya bisa memaksakan proses ini. Ketika seorang anak meminta saya untuk menukar satu tongkat oranye dengan tongkat putih, saya balik meminta dia—jika dia sanggup—untuk mengatakan kepada saya, tanpa melakukan pertukaran yang sebenarnya dan tanpa menggunakan tongkat, berapa banyak tongkat putih yang dapat dimasukkan ke dalam masing-masing gelas. Bila dia telah terbiasa dengan faktor pembagian yang sedang dikerjakannya (operasi pembagian tersebut melibatkan bilangan-bilangan tertentu yang sudah sering ditemuinya), mungkin saja dia dapat menjawab pertanyaan saya; namun tidak pernah terpikir baginya untuk menyelesaikan soal itu dengan cara demikian bila saya tidak mengajukan pertanyaan

itu kepadanya. Bila dibiarkan bekerja sendiri, dia akan berpegang pada sistemnya, yang membuat dia merasa bahwa dia tahu apa yang sedang dia lakukan.

Kita harus terus menekankan pentingnya kenyataan berikut ini tanpa ragu. Gagasan melakukan pembagian secara mental alih-alih menggunakan tongkat Cuisenaire itu tidak langsung masuk ke dalam benak anak-anak ini, sebab gagasan itu berasal dari saya bukan dari mereka; tidak ada tempat untuk gagasan ini dalam pikiran mereka, gagasan ini tidak pernah menjadi suatu kebutuhan intelektual dalam bentuk apa pun. Kita tidak mesti membodohi diri sendiri, seperti bertahun-tahun saya membodohi diri sendiri, dengan berpikir bahwa membimbing anak-anak kepada jawaban dengan cara sangat hati-hati memilih pertanyaan-pertanyaan yang menjurus adalah berbeda, dengan pertimbangan penting apa pun, daripada sekedar langsung memberi tahu kepada mereka jawaban-jawabannya. Anak-anak yang telah dituntun kepada jawaban oleh pertanyaan-pertanyaan guru pada akhirnya tidak banyak meraih manfaat, kecuali mereka dapat mengingat semua pertanyaannya—justru itulah yang tidak dapat mereka ingat. Satu-satunya jawaban yang sangat membekas dalam pikiran anak-anak adalah jawaban terhadap pertanyaan yang dia tanyakan, atau mungkin dia tanyakan, sendiri.

Kemarin kami memainkan permainan yang berbeda. Kepada Marjorie diberikan 2 tongkat putih dan saya bertanya kepadanya berapa banyak persegiempat yang dapat dia buat dalam bentuk berbeda dengan menggabungkan tongkat-tongkat itu. Dia melihat bahwa hanya satu persegiempat yang dapat dihasilkan. Saya menambahkan satu tongkat, sekarang dia memiliki 3 tongkat, dan bertanya kepadanya sekali lagi. Lagi, hanya satu jalan untuk menghasilkan persegiempat. Dengan 4 tongkat, kemungkinan dapat dihasilkan 2 persegiempat, yakni sebuah berukuran 4 × 1 cm dan sebuah lagi berukuran 2 × 2 cm. Demikianlah, kami terus bekerja sampai menghasilkan 20, sembari menyimpulkan faktor-faktor dari setiap angka, dan angka-angka mana yang merupakan bilangan primer. Dalam perjalanan hingga mencapai 20, tidak

pernah terpikirkan oleh Marjorie atau Anna—yang secara umum lebih mampu—bahwa mereka bisa menyelesaikan soal itu dengan memanfaatkan sedikit pengetahuan mereka tentang faktor. Dengan 10 tongkat, mereka tidak berpikir "Kami bisa membuat satu persegi empat dengan 5 tongkat memanjang dan 2 tongkat melebar"; mereka melakukan percobaan benar-salah pada hampir setiap waktu. Akan tetapi, mereka secara progresif lebih cepat melihat kombinasi mana yang mungkin dan kombinasi mana yang tidak mungkin.

Saya baru melihat kemudian bahwa kecepatan dan kemampuan yang meningkat ini merupakan suatu permulaan, merupakan akar dari generalisasi pemahaman. Satu contoh muncul dalam pikiran yang diulangi banyak kali. Ketika anak-anak itu memilik 12 tongkat, mereka membuat satu persegi empat berukuran 6 × 2. Kemudian mereka berdua membagi persegi empat itu menjadi setengah bagian dan menyusun setiap setengah bagian itu secara bersama-sama untuk menghasilkan persegi empat berukuran 4 × 3. Selama mereka bekerja, strategi mereka terhadap soal seperti itu menjadi lebih ekonomis dan terorganisasi. Mereka masih jauh dari kemampuan menyatakan pandangan dan pemahaman mereka dalam kata-kata, tetapi mereka menuju ke sana. Fakta yang esensial di sini bahwa proses seperti ini tidak dapat diburu-buru.

Cara kerja seperti ini telah mengubah banyak gagasan saya tentang cara menggunakan tongkat Cuisenaire serta materi-materi ajar lain. Mula-mula tampak bagi saya bahwa kita dapat memanfaatkan tongkat-tongkat itu sebagai sarana untuk mengajarkan teknik-teknik secara cepat daripada sebelumnya, dan banyak guru terlihat memanfaatkannya dengan maksud demikian, dan inilah kesalahan yang terbesar. Yang harus kita lakukan adalah memanfaatkan materi ajar ini untuk memampukan anak-anak membuat, bagi mereka sendiri dan dari pengalaman dan penemuan mereka sendiri, pemahaman yang solid dan berkembang tentang angka-angka dan operasi aritmetika. Tujuan kita semestinya adalah membangun secara kokoh, dan kalaupun ini berarti kita mesti membangun secara lebih pelan, biarkanlah begitu. Kita akan dapat

melakukan beberapa hal lebih awal daripada biasanya—bilangan pecahan misalnya. Yang lain, misalnya pembagian panjang, mungkin perlu disisihkan sampai pada waktu yang lebih tepat nantinya. Pekerjaan anak-anak sendirilah yang akan mengatakan kepada kita, kapan waktu yang tepat itu.

Sebagaimana saya tuliskan dalam edisi 4 dan 6 *Growing Without Schooling* (Berkembang Tanpa Sekolah) dan telah saya katakan terus kepada banyak guru sampai empat atau lima tahun belakangan ini: Jika kita berpikir bahwa kita harus "mengajari" anak-anak dengan materi yang sekolah sebut "fakta-fakta aritmetika dasar", misalnya $3 + 4 = 7$ dan $5 \times 4 = 20$, maka cara terbaik untuk melakukan ini adalah membiarkan anak-anak menemukan sendiri, melalui percobaan seperti yang dilakukan oleh dua anak perempuan di atas, beberapa sifat dasar sistem bilangan. Pernyataan bahwa $3 + 2 = 5$ sangat baik dipahami bukan sebagai satu pernyataan tentang penambahan yang orang lain temukan dan dapat dipelajari hanya dengan mengingatnya melainkan sebagai suatu pernyataan tentang satu sifat angka 5. Sifat ini, yang berarti bahwa satu kelompok yang terdiri dari lima objek dapat dibagi ke dalam satu kelompok yang terdiri dari 3 objek dan satu kelompok lain yang terdiri dari 2 objek, tidak merupakan suatu penemuan manusia semata tetapi merupakan satu fakta alamiah. Pernyataan $3 + 2 = 5$ hanya merupakan salah satu dari berbagai cara menulis dan berbicara tentang fakta alamiah ini.

Satu dari beberapa cara? Cara-cara lainnya adalah $2 + 3 = 5$, $5 - 2 = 3$, dan $5 - 3 = 2$. Empat pernyataan ini, yang selalu sekolah ajarkan sebagai fakta yang terpisah dan tidak saling berhubungan serta harus diingat secara terpisah, dapat dan harus dipahami sebagai cara-cara berbeda yang berhubungan dengan satu fakta yakni fakta alamiah yang baru saja disebutkan bahwa dari satu kelompok yang beranggotakan lima objek tadi dapat kita susun menjadi satu kelompok yang

beranggotakan tiga objek, sekaligus pula satu kelompok lain yang beranggotakan dua objek.

Akan tetapi, fakta alamiah seperti itu dapat ditemukan sendiri oleh anak-anak. Mereka tidak harus menerimanya begitu saja dan menyimpannya dalam kepala melalui memori-buta. Anak-anak dapat memanfaatkan dunia nyata dan panca indera mereka sendiri untuk menemukan fakta alamiah ini, memverifikasi kebenarannya, dan menemukannya kembali sesering yang perlu mereka lakukan. Bagaimanapun juga, ijinkan saya untuk menekankan sekali lagi kata "jika" dalam frase "*Jika* kita berpikir kita mesti mengajar anak-anak tentang fakta ini..." Kita *tidak* boleh beranggapan bahwa jika kita tidak mengajarkan fakta alamiah ini maka anak-anak tidak akan mengenal fakta-fakta alamiah ini. Kita juga tidak boleh beranggapan bahwa begitu kita telah memperlihatkan kepada anak-anak bagaimana mereka dapat menemukan sifat dasar dari angka 5 seperti ini lantas mereka akan langsung menyediakan banyak waktu untuk mencoba menemukan sifat dari banyak bilangan lain. Bagi banyak anak-anak, hal seperti itu bukanlah tugas yang cukup menarik.

Apa yang sangat penting dari sudut pandang pemahaman aritmetika adalah ide dasar bahwa pernyataan seperti $4 + 3 = 7$ dan $9 \times 5 = 45$ *merupakan pernyataan tentang dunia nyata, sehingga kita dapat manfaatkan dunia nyata untuk memverifikasinya kapanpun kita kehendaki.* Setelah anak-anak (atau kita sendiri) yakin bahwa hal itu dapat dilakukan, tidak serta merta muncul alasan yang kuat dalam diri mereka (atau kita) sendiri untuk langsung menyediakan banyak waktu dalam rangka melakukan hal lain yang seperti itu lagi.

☐ 11 Maret 1961

Dorothy sedang belajar bersama saya di suatu hari. Saya telah mencoba untuk masuk ke dalam dasar kesalahpahamannya tentang

bilangan, sehingga saya dapat menemukan suatu pondasi yang solid untuk mulai membangun pemahamannya. Saya pikir kami berhasil menyentuh dasarnya, namun itu ternyata merupakan perjalanan yang jauh.

Di atas meja, saya membuat 2 barisan tongkat putih dengan 5 tongkat pada setiap barisan. Ketika saya sedang membentuk baris-baris itu, saya berkata, "Di sini ada 2 barisan dengan jumlah tongkat yang sama banyak untuk masing-masing barisannya." Dorothy setuju, maka saya bertanya ada berapa banyak tongkat yang telah saya gunakan untuk membentuk kedua barisan itu. Dia menjawab 10 tongkat. Kemudian saya menulis angka 10 pada secarik kertas di samping kami dan memberi tanda centang di samping angka 10. Kemudian saya membentuk 2 barisan yang terdiri dari 7 tongkat untuk setiap barisan. Dorothy setuju bahwa kedua barisan itu sama dan memperlihatkan kepada saya, ketika saya bertanya, bahwa saya telah menggunakan 14 tongkat untuk membentuk 2 barisan ini. Tentu saja, dia harus menghitung tongkat-tongkat itu satu per satu. Seperti semula, saya menuliskan angka 14 dan memberi tanda centang di samping angka itu.

Kemudian saya berkata, "Sekarang, giliranmu membuat beberapa baris." Dia mengumpulkan tongkat-tongkat dari barisan menjadi tumpukan, kemudian mengambil beberapa tongkat yang dia bentuk menjadi 2 barisan yang masing-masing terdiri dari 6 tongkat. Saya bertanya ada berapa banyak tongkat yang telah dia gunakan dan dia menghitung 12 tongkat. Saya menuliskan angka 12 dan memberi tanda centang di samping angka itu. Lalu saya bertanya kepadanya untuk melihat kemungkinan membentuk 2 barisan lagi dengan jumlah tongkat sama banyak di setiap barisan itu, tanpa ada tongkat yang tersisa, menggunakan 11 tongkat. Dia mengumpulkan kembali tongkatnya ke dalam tumpukan, mengambil 11 tongkat dari tumpukan itu, dan mencoba membentuk 2 barisan dari tongkat itu yang anggotanya sama banyak. Sejenak kemudian Dorothy berkata, "Ini tidak mungkin berhasil." Saya setuju bahwa tongkat-tongkat itu tidak akan dapat membentuk 2 barisan yang

sama, menuliskan angka 11, dan memberi tanda silang (X) di samping angka itu.

Lalu saya berkata, "Beberapa angka akan berhasil membentuk 2 barisan yang sama, seperti 10 dan 14; tapi angka yang lain tidak seperti 11. Saya sangat ingin engkau memulai dengan 6 tongkat dan mengatakan kepada saya angka-angka mana yang bisa dan mana yang tidak bisa membentuk 2 barisan yang sama." Setelah apa yang kami lakukan, instruksi ini jelas dapat dimengerti. Dia lalu menghitung 6 tongkat, kemudian membentuk 2 barisan yang masing-masing terdiri dari 3 tongkat. Saya lalu menulis angka 6 dan memberi tanda centang di samping angka itu. Kemudian, saya mendapat kejutan yang pertama. Alih-alih mengambil 1 tongkat lagi agar dia memiliki 7 tongkat dia menumpuk kembali tongkat-tongkat itu, mengambil 7 tongkat, kemudian mencoba membentuk 2 barisan yang sama dengan 7 tongkat itu. Sejenak dia berkata, "Tongkat sebanyak 7 ini tidak dapat membentuk 2 barisan yang masing-masing terdiri dari tongkat yang sama banyak." Saya menuliskan 7, dengan tanda X di sampingnya. Seperti semula, Dorothy mengumpulkan semua tongkat ke dalam satu tumpukan, mengambil 8 tongkat, membentuk 2 barisan yang masing-masing terdiri dari 4 tongkat, kemudian berkata, "Tongkat sebanyak 8 dapat membentuk 2 barisan yang masing-masing memiliki tongkat sama banyak." Lagi, Dorothy mengumpulkan semua tongkat yang ada ke dalam satu tumpukan, mengambil 9 tongkat, tidak dapat membentuk 2 barisan yang sama, kemudian mengatakan kepada saya bahwa 9 tongkat tidak dapat membentuk 2 barisan yang masing-masing jumlah tongkatnya sama banyak. Dorothy mengikuti prosedur ini secara tetap hingga mencapai angka 14.

Setelah itu, Dorothy membuat langkah yang sangat besar. Setelah menyelesaikan sampai sebanyak 14 tongkat, dia mengambil satu tongkat dan semata-mata menambahkan tongkat itu ke dalam salah satu barisan, kemudian mengatakan kepada saya bahwa 15 tongkat tidak bisa membentuk 2 barisan yang masing-masing jumlah tongkatnya sama banyak. Kemudian dia membiarkan baris-baris

yang telah dia bentuk, sekali lagi menambahkan satu tongkat untuk barisan yang lebih pendek, kemudian mengatakan kepada saya bahwa 2 barisan bisa dibentuk dengan 16 tongkat dan setiap baris pasti memiliki tongkat yang sama banyak. Ini merupakan proses yang lebih efisien, dan Dorothy terus mempertahankan proses ini hingga mencapai 20-an—24, seingat saya. Ketika menemukan bahwa 24 juga bisa membentuk 2 barisan yang sama besar, Dorothy berkata tanpa memanfaatkan tongkat, "Tongkat sebanyak 25 tidak dapat membentuk 2 barisan yang masing-masing berisi tongkat yang sama banyak." Saya mencatatkan angka 25 dan dia meneruskan hingga, dengan kecepatan yang meningkat dan kepercayaan diri yang tinggi, kami mencapai kira-kira 36. Di sini, dia berhenti menyebut angka-angka ganjil sama sekali; dia hanya berkata, "36 berhasil, 38 juga berhasil, demikian pula 40..." dan seterusnya hingga mencapai 50-an, kemudian kami berhenti.

Kami berhenti sejenak, bermain bebas dengan tongkat-tongkat itu, membentuk suatu bangunan dengan tongkat-tongkat itu, kemudian terus maju ke soal berikutnya. Kali ini saya membuat 3 barisan yang sama jumlah anggotanya. Kemudian, saya meminta dia untuk menemukan angka berapa, dimulai dari 6, yang akan membentuk 3 barisan seperti ini. Sangat mengejutkan saya, dia tidak sanggup mengatur 6 tongkat dalam 3 baris yang sama. Dia justru mengatur tongkat-tongkat itu dalam model 3-2-1. Saya membantu dia mengatasi soal ini, kemudian dia mulai berkerja. Sejak permulaan, dia terus bergerak satu langkah lebih maju dari apa yang telah dilakukan dalam soal 2 barisan sebelumnya. Ketika saya telah membentuk 6 tongkat menjadi 3 barisan yang masing-masing terdiri dari 2 tongkat dan telah mencatatkan bahwa 6 tongkat dapat membentuk 3 barisan yang sama, dia menambahkan satu tongkat terhadap salah satu barisan itu dan mengatakan kepada saya bahwa 7 tongkat tidak akan membentuk 3 barisan yang masing-masing terdiri dari 2 tongkat, menambahkan satu tongkat pada barisan lebih pendek dan mengatakan kepada saya bahwa 8 tongkat tidak bisa membentuknya; kemudian menambahkan satu

tongkat pada salah satu barisan dan mengatakan bahwa 9 tongkat bisa membentuk barisan yang diperlukan. Dalam cara demikian, kami menyelesaikan hingga 15 atau 18. Di sini dia berhenti menggunakan tongkat dan berkata, "Tongkat sebanyak 19 tidak akan bisa, demikian juga dengan 20 tongkat tidak akan bisa, 21 tongkat bisa..." dan seterusnya. Ketika dia sampai pada angka 27, dia langsung menyebutkan angka-angka yang tepat kepada saya—yakni 30, 33, 36, dan 39.

Dalam soal 4 barisan, kami memulai dengan 8 tongkat. Dia menggunakan tongkat untuk mengatakan kepada saya bahwa tongkat sebanyak 9, 10, dan 11 tidak akan dapat membentuk 4 baris yang sama dan bahwa sebaliknya yang terjadi dengan 12 tongkat. Tanpa tongkat, dia mengatakan kepada saya bahwa tongkat sebanyak 13, 14, dan 15 tidak akan dapat mengatasi soal 4 barisan ini, tetapi 16 tongkat sanggup membentuk 4 barisan dengan setiap barisan terdiri dari 4 tongkat; dari sana dia mulai menghitung dalam kelipatan 4—20, 24, 28, 32, dan seterusnya. Dalam soal 5 barisan, kami mulai dengan 10 tongkat. Dia menggunakan tongkat untuk menghitung hingga 15. Dari sana, dia terus maju dengan menghitung dalam kelipatan 5.

Orang-orang yang telah saya jelaskan mengenai pekerjaan anak ini sulit mempercayai itu semua. Mereka tidak bisa membayangkan begitu sedikitnya pemahaman matematis yang dimiliki anak ini atau harus menggunakan metode yang bertele-tele dan tidak efisien untuk mengatasi soal yang sangat sederhana. Begitulah adanya. Tidak ada guna bagi kita, para guru, mengatakan kepada diri sendiri bahwa anak-anak seperti ini *harus* tahu lebih banyak lagi, *harus* mengerti sangat baik, atau *harus* sanggup bekerja lebih efisien lagi, apa pun fakta yang ada. Alasan bahwa anak yang lambat berpikir ini hampir-hampir tidak belajar apa pun selama enam tahun bersekolah justru karena tidak ada orang yang memulai mengajar dari posisi di mana anak ini berada; persis seperti alasan mengapa dia sanggup mencapai perolehan yang luar biasa berupa efisiensi dan pemahaman dalam pelajaran ini, bahwa dengan bermula dari

mana dia berada maka dia telah belajar secara murni dan oleh dirinya sendiri.

Meskipun hari ini saya mempunyai banyak catatan tambahan berhubungan dengan pekerjaan yang saya lakukan dengan anak kelas lima, saya masih tetap sangat bahagia dalam pekerjaan hari itu bersama Dorothy. Saya tidak yakin bahwa dia sedang mencerna, menjadikan milik sendiri, dan membuat bagi dirinya banyak hal yang telah saya perlihatkan kepadanya dalam cara yang lebih baik daripada Ted. Paling tidak, dia memiliki pengalaman menyelesaikan soal yang dia pahami, dan pengalaman mengetahui berdasarkan bukti dari inderanya bahwa dia telah menyelesaikan soal itu. Paling tidak, dia merasa memiliki suatu perasaan memiliki kemampuan berpikir. Soal itu, soal saya itu, mungkin tampak tidak penting dan aneh bagi dia, tetapi penyelesaiannya adalah milik dia.

Saya yakin akan merupakan kebodohan, buang-buang waktu, dan seringkali berbahaya meminta anak-anak kecil untuk menyelesaikan tugas-tugas seperti ini kemudian meminta mereka melalui prosedur-prosedur ini. Namun prosedur-prosedur seperti itu akan sangat berguna dalam membantu anak-anak ataupun orang dewasa, yang telah menganggap bahkan aritmetika sederhana sebagai sebuah misteri yang menakutkan, agar sedikit mengerti soal-soal aritmetika dan, lebih penting lagi, menyadari bahwa matematika pada dasarnya logis meskipun mereka belum melihat logika di balik soal seperti ini.

Saya menduga bahwa orang-orang dewasa yang selalu bermasalah dengan aritmetika dasar dan takut terhadap soal seperti ini akan menemukan, jika mereka melakukan sendiri latihan yang dijelaskan dalam buku ini, bahwa mereka akan segera melihat berbagai arti dalam aritmetika dan menjadi merasa lebih baik. Seperti Marjorie, mereka akan menemukan bahwa mereka juga "mencintai soal aritmetika ini ketika menemukan triknya".

mana dia berada maka dia telah belajar secara murni dan oleh dirinya sendiri.

Meskipun hari ini saya mempunyai banyak catatan tambahan berhubungan dengan pekerjaan yang saya lakukan dengan anak kelas lima, saya masih tetap sangat bahagia dalam pekerjaan hari itu bersama Dorothy. Saya tidak yakin bahwa dia sedang mencerna, menjadikan milik sendiri, dan membuat bagi dirinya banyak hal yang telah saya perlihatkan kepadanya dalam cara yang lebih baik daripada Ted. Paling tidak, dia memiliki pengalaman menyelesaikan soal yang dia pahami, dan pengalaman mengetahui berdasarkan bukti dari inderanya bahwa dia telah menyelesaikan soal itu. Paling tidak, dia merasa memiliki suatu perasaan memiliki kemampuan berpikir. Soal itu, soal saya itu, mungkin tampak tidak penting dan aneh bagi dia, tetapi penyelesaiannya adalah milik dia.

Saya yakin akan merupakan kebodohan, buang-buang waktu, dan seringkali berbahaya meminta anak-anak kecil untuk menyelesaikan tugas-tugas seperti ini kemudian meminta mereka melalui prosedur-prosedur ini. Namun prosedur-prosedur seperti itu akan sangat berguna dalam membantu anak-anak ataupun orang dewasa, yang telah menganggap bahkan aritmetika sederhana sebagai sebuah misteri yang menakutkan, agar sedikit mengerti soal-soal aritmetika dan, lebih penting lagi, menyadari bahwa matematika pada dasarnya logis meskipun mereka belum melihat logika di balik soal seperti ini.

Saya mendaga bahwa orang-orang dewasa yang selalu bermasalah dengan aritmetika dasar dan takut terhadap soal seperti ini akan menemukan, jika mereka melakukan sendiri latihan yang dijelaskan dalam buku ini, bahwa mereka akan segera melihat berbagai arti dalam aritmetika dan menjadi merasa lebih baik. Seperti Marjorie, mereka akan menemukan bahwa mereka juga "mencintai soal aritmetika ini ketika menemukan triknya".

> Tidak perlu menggunakan alat apa pun semahal Cuisenaire untuk melakukan perkerjaan seperti ini. Objek-o kecil apa pun dapat digunakan—batang korek (hekan), gigi, potongan-potongan kertas, atau karton.

□ 20 Maret 1961

Satu kelompok anak-anak telah mengerjakan soal yang dinyatakan sedemikian: "Temukan berapa banyak bujursangkar yang dapat diatur dalam satu persegiempat yang ukuran lebarnya lebih dari satu bujursangkar itu". Jelas sekali, setiap bilangan kecuali bilangan prima akan menjawab soal ini. Hari berikutnya saya mengubah soal itu menjadi lebih tajam dengan mengatakan bahwa mesti ada lubang, berukuran satu bujursangkar, persis di tengah-tengah persegiempatnya. Siswa yang cukup cerdas, seperti Terry, menyelesaikan soal itu secara sistematis. Dia memulai dengan mencoba membuat empatpersegi terkecil yang mungkin memiliki lubang di tengah-tengahnya, singkatnya, dengan menyusun hanya satu bujursangkar di sekeliling lubang itu. Untuk menghasilkan ini diperlukan 8 tongkat. Kemudian dia mempertimbangkan bagaimana persegiempat ini dapat berkembang menjadi lebih besar dengan tetap mempertahankan lubang di tengahnya. Terry segera melihat bahwa bujur sangkar apa saja yang berbentuk demikian mesti memiliki sisi-sisi yang panjangnya terdiri atas angka-angka ganjil—3 × 5, 7 × 3, dan seterusnya. Di kesempatan lain dia dapat mengatakan, secara umum dan tanpa konstruksi lebih lanjut, mana angka-angka yang cocok dan mana angka-angka yang tidak cocok.

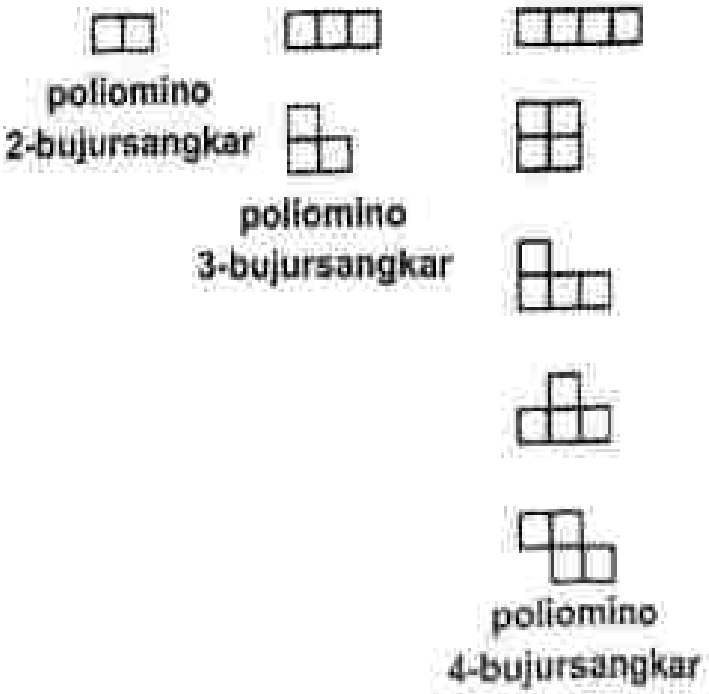
Seorang siswa yang lambat, seperti Andy, akan menyelesaikan soal di atas dalam satu cara yang sama sekali berbeda. Dia mengambil 16 tongkat, membuat kotak 4 × 4, kemudian meluangkan banyak waktu untuk mengeluarkan satu tongkat agar muncul lubang tepat di tengah-tengah. Namun, bagaimanapun dia mengutak-atik tongkat di kotaknya, lubangnya selalu berada pada tempat yang salah. Amat lucu melihat Andy bergumul mengatasi

soal ini, kegagalannya menempatkan lubang pada posisi yang dia inginkan membuat dia menjadi gusar, tetapi—yang tidak biasa baginya—soal ini tidak menakutkan dia. Dia terus menyelesaikan masalahnya dengan berani dan gigih. Walaupun demikian, dia akhirnya melihat bahwa dia memerlukan persegi empat berdimensi ganjil untuk menyelesaikan soalnya. Pun demikian, Andy tidak mampu melihat bahwa variasi apa pun dari persegiempat seperti itu akan berhasil. Dibandingkan dengan cara Terry memecahkan soal di atas, metode Andy dapat disebut janggal dan tidak efektif; akan tetapi inti pentingnya terletak pada fakta bahwa metode ini adalah metodenya, yang sudah pasti cocok dengan hasil belajar dan pemahaman matematisnya sendiri; dan oleh karena metode itu adalah metodenya sendiri, dia belajar darinya.

Dengan pikiran, praktik, dan keberuntungan, kita harus sanggup menyusun soal yang mampu diselesaikan anak-anak dengan cara-cara yang akan berguna bagi mereka. Soal-soal seperti itu dapat membentuk semacam mesin belajar yang menyesuaikan diri, di dalamnya anak itu sendiri membuat programnya lebih sulit ketika dia semakin mahir. Namun pendekatan ini, dan pendekatan-pendekatan lainnya, akan menuntut para guru berhenti berpikir tentang *cara* atau *cara terbaik* memecahkan soal. Kita harus sadar bahwa anak-anak yang berurusan dengan suatu soal dalam tingkat yang sangat primitif, eksperimental, dan tidak efisien sedang menghasilkan penemuan yang sama baik, menantang, layak, seperti halnya penemuan lebih canggih yang dihasilkan oleh anak-anak yang lebih maju. Ketika Dorothy menemukan, setelah melalui usaha panjang yang melelahkan, bahwa ada angka-angka lain yang dapat dibagikan ke dalam 2 barisan yang sama, dia telah membuat satu lompatan intelektual yang sangat besar seperti anak-anak lain yang, tanpa memerlukan pengajaran, menemukan sendiri beberapa hukum eksponen.

Dengan kata lain, penemuan roda merupakan satu langkah besar seperti halnya penemuan pesawat terbang—bahkan lebih besar. Kita para guru akan harus belajar untuk menyadari kapan

anak-anak kita sedang, secara matematis, menemukan roda dan kapan mereka sedang menemukan pesawat terbang; kita juga harus belajar sama senangnya karena penemu roda seperti juga karena penemu pesawat terbang. Di atas semuanya itu, kita harus menghindari godaan memperlihatkan roda kepada siswa yang lambat sehingga mereka menjadi cepat-cepat mengerjakan pesawat terbang. Tentu saja, dalam matematika dan mungkin juga dalam semua mata pelajaran, pengetahuan yang tidak murni ditemukan oleh anak-anak akan sangat mungkin terbukti tidak berguna dan segera dilupakan.



Teka-teki atau soal seperti di atas, tentang membuat persegiempat, atau persegiempat dengan lubang di tengah-tengahnya, cukup menarik bagi anak-anak—paling tidak, sebagai suatu tugas sekolah. Saya amat ragu bahwa setiap anak-anak yang pernah mengerjakannya, atau siapa saja yang pernah mengerjakannya, akan menyisihkan lebih banyak waktu mereka untuk menyelesaikan soal seperti itu. Namun, untuk sebuah materi pelajaran sekolah, soal seperti ini tidak terlalu buruk. Juga, seperti berbagai aktivitas lain yang telah dijelaskan,

soal seperti itu mungkin akan menarik dan berguna bagi mereka yang memiliki rasa takut tertentu terhadap matematika, apakah anak-anak maupun orang dewasa.

Beberapa kerja matematis yang penting telah berkembang dari permulaan yang sama sederhananya, seperti studi tentang poliomino—bentuk-bentuk yang dapat dibuat dengan menyusun sejumlah bujursangkar secara berdampingan. (Perhatikan gambar di atas.)

Tentu saja, untuk bekerja dengan poliomino atau model teka-teki lain yang saya perkenalkan dalam kelas saya, kita tidak harus menggunakan tongkat Cuisenaire—sejumlah bujursangkar terbuat dari kertas atau karton juga dapat berguna sesuai keperluan seperti ini.

☐ 6 Mei 1961

Suatu pekerjaan yang sangat terampil di bidang hubungan masyarakat (*public relation*) telah diterapkan terhadap apa yang disebut matematika baru. Semua orang membicarakan matematika baru, dan sekolah atau guru yang tidak mempraktikkan matematika baru ini tampak terlihat kuno. Sebagian dari matematika baru ini memang sangat bagus. Di mana-mana, perubahan yang sungguh-sungguh revolusioner dan konstruktif dalam pengajaran matematika sungguh sedang dilakukan; anak-anak menemukan hal-hal baru sendiri, alih-alih diperkenalkan dengan jawaban-jawaban atau diberi indikasi-indikasi dengan pertanyaan-pertanyaan penuntun. Namun, tempat-tempat yang mempraktikan hal seperti ini sangat sedikit. Sebagian besar matematika baru sama seperti matematika kuno yang buruk— seperti buku resep masakan. Perbedaannya adalah bahwa buku resep masakan ini lebih baru, lebih sesuai dengan perkembangan zaman—yang boleh jadi merupakan hal baik jika memang itu adalah buku masakan yang kita inginkan. Beberapa buku resep itu bukan hanya lebih baru, tetapi bahkan lebih baik; tapi banyak lagi yang lain, termasuk beberapa yang sangat sering

disesumbarkan, yang dibiayai secara boros dan digunakan secara luas ternyata sama-sekali tidak bagus. Beberapa buku yang telah saya uji ternyata tidak ditulis dengan cukup jelas; memiliki banyak ambiguitas; contoh-contohnya seringkali merupakan pilihan yang tidak tepat; terlalu mengandaikan pemahaman yang justru banyak anak tidak miliki; tidak membuat jembatan yang cukup kuat antara yang diketahui dan yang nyata, dengan yang tidak diketahui dan simbolik; terlalu banyak materi di dalamnya; sangat tidak memiliki keterhubungan; terlalu linear; atau, terlalu berorientasi pada jawaban. Singkatnya, buku-buku itu tidak pantas dibahas dan diperdebatkan. Beberapa anak yang saya kenal yang menggunakannya malah terus bingung, kesulitan, dan takut seperti sebelumnya.

> Seymour Papert, seorang profesor matematika dan ilmu pendidikan dari Massachusetts Institute of Technology (MIT) dalam karyanya yang berjudul *Mindstorms* mengemukakan pandangannya tentang matematika baru ini:
>
> > Reformasi kurikulum Matematika Baru pada tahun enam puluhan telah berupaya mengubah isi pelajaran matematika sekolah. Namun, hal ini tidak bergerak cukup jauh. Perubahan itu hanya berkutat soal penjumlahan meskipun penjumlahan berbeda. Fakta bahwa model penjumlahan yang baru itu berurusan dengan himpunan alih-alih bilangan, atau arimetika basis dua alih-alih basis sepuluh, tidak banyak membuat perbedaan. Lagi pula, reformasi matematika ini tidak menyediakan suatu tantangan bagi lahirnya para matematikawan yang kreatif dan karena itu tidak begitu mendapat sambutan yang luar biasa sebagaimana biasanya kalau pikiran baru muncul. Nama "Matematika Baru" itu sendiri tidak cocok. Sedikit sekali hal-hal baru menyangkut isi matematianya: lainya tidak lahir dari suatu proses penemuan terhadap matematikanya anak-anak, melainkan dari suatu proses trivialisasi terhadap materi matematikanya para ahli.

Akan tetapi, kalaupun bagus, dan memang ada juga yang bagus di dalamnya, matematika baru ini tidak melahirkan perubahan-perubahan fundamental dalam cara matematika diajarkan di sekolah. Para guru bilang bahwa mereka harus mengajarkan matematika baru di kelas-kelas mereka terlepas dari apakah mereka suka dengan matematika baru ini atau tidak. Satu-satunya cara mendapatkan ide-ide dan cara-cara baru mengajar di dalam kelas adalah mengatakan kepada para guru, "Ini adalah gagasan yang kami yakin Anda akan suka; kemudian, jika—dan hanya jika—Anda menyukainya, Anda mungkin berpikir untuk memanfaatkan beberapa bagian dari matematika baru ini dalam tugas-tugas Anda dengan anak-anak." Tepat dalam semangat seperti inilah Bill Hull dan saya diperkenalkan dengan tongkat Cuisenaire. Tak seorang pun di sekolah mengatakan kepada kami untuk memanfaatkan tongkat-tongkat itu, bahkan untuk sekedar memperhatikan tongkat-tongkat itu. Ide kami sendirilah untuk menghadiri suatu pertemuan di mana Dr. Gattegno berbicara tentang tongkat Cuisenaire itu; juga ide kamilah untuk memesan beberapa tongkat itu, khusus untuk pelajaran kami, dan mencoba menemukan cara terbaik menggunakan tongkat-tongkat itu.

Ini adalah satu-satunya model penelitian edukatif yang benar-benar akan memperbaiki pendidikan: Penelitian yang dilakukan *oleh para guru*, dalam kelas mereka sendiri, untuk mengatasi apa yang *mereka* lihat sebagai soal mereka sendiri. Seiringkali, seperti halnya selalu terjadi, banyak guru yang mencoba melakukan penelitian seperti ini dan memanfaatkan hasil-hasil penelitian itu dalam pengajaran mereka akan mengalami permasalahan dengan berbagai pihak—*bahkan, ketika metode-metode baru mereka memiliki hasil yang sangat baik.* Tidak ada cara untuk memaksa para guru melakukan penelitian seperti demikian; memang selama beberapa waktu mendatang mayoritas guru tidak ingin melakukannya. Para guru lebih suka pihak lain mengatakan kepada mereka tentang

> apa yang harus dilakukan dan dengan demikian pihak itulah yang bertanggung jawab atas kegagalannya. Akan tetapi, para guru yang menggunakan ruang kelas mereka sendiri untuk menemukan cara terbaik dalam mengajar, seperti yang saya lakukan, seharusnya didorong semaksimal mungkin. Tak satu pun dari tiga sekolah, tempat saya mengajar setelah tahun 1958, yang memberi saya banyak dorongan atau dukungan dalam usaha-usaha saya menemukan cara terbaik dalam mengajar, bahkan ketika hasilnya ternyata bagus dan dalam beberapa kasus fantastis.

Anak-anak tidak dapat belajar banyak dari buku resep masakan, meskipun itu buku yang terbaik yang pernah ada. Hampir pada setiap waktu, seorang anak belajar tidak dengan memanfaatkan prosedur yang tampak sangat baik bagi kita, melainkan dengan prosedur yang tampak paling baik bagi *dia*, dengan mencocokkan ke dalam struktur ide dan hubungan-hubungannya model mentalnya akan realitas, bukan potongan yang kita pikir datang kemudian melainkan potongan yang dia pikir datang kemudian. Hal ini sulit dipelajari oleh para guru, paling sulit untuk mereka yang jago dan pandai berbicara, yang seringkali kita sebut "berbakat". Semakin sadar kita akan hakikat struktural gagasan-gagasan kita sendiri, semakin kita tergoda untuk mencoba mentransplantasikan struktur ini secara keseluruhan ke dalam pikiran anak-anak. Akan tetapi, hal ini sulit dilakukan. Anak-anak mesti melakukan sendiri proses membentuk dan membangun ini. Saya mungkin melihat bahwa fakta A dan fakta B terhubungkan oleh suatu relasi C, namun saya tidak dapat membuat koneksi ini bagi anak-anak dengan membicarakannya. Seorang anak mungkin mampu mengingat fakta-fakta itu dan apa yang saya katakan tentang relasi antara fakta-fakta tersebut, namun dia sangat mungkin mengubah perkataan saya menjadi tiga fakta *A*, *B*, dan *C*, yang saling tidak terhubungkan satu sama lain.

Sekolah-sekolah dan buku-buku pegangan selalu berbicara tentang 100 fakta perkalian. Misalnya, $2 \times 9 = 18$ dan $2 \times 10 =$

20. Banyak anak-anak, dan juga banyak guru, melihat perkalian ini sebagai fakta-fakta yang tidak saling berhubungan. Padahal, fakta-fakta ini dipersatukan oleh relasi bahwa 10 buah bilangan 2 harus lebih besar 2 daripada 9 buah bilangan 2; setelah mengerti hal ini, saya tahu bahwa 1000 × 2 mesti lebih besar 2 daripada 999 × 2; karena itu pun saya tahu, tanpa harus menyatakan dalam bentuk perkalian, bahwa 999 × 2 akan sama nilainya dengan 2000 − 2 atau 1998. Tetapi saya telah seringkali menemukan, ketika saya berusaha menunjukkan relasi ini kepada para siswa, bahwa banyak dari mereka memahami faktanya—jika memang begitu—hanya sebagai satu fakta ketiga yang agak sulit, yang tidak memiliki hubungan apa pun dengan fakta-fakta lain. Seorang anak mesti menemukan sendiri bahwa, misalnya, jika 2 × 75 = 150 maka 2 × 74 mesti sama dengan 150 − 2 atau 148. Sampai dia mampu menemukan seperti ini secara mandiri, seberapapun banyaknya bicara tidak akan memampukan dia membuat langkah seperti itu, dan juga tidak terlalu banyak gunanya untuk membantu pemahamannya, bahwa oleh karena 3 × 50 = 150, maka 3 × 49 haruslah sama dengan 150 − 3 atau 147.

Sudah tampak bagi saya sejak lama bahwa meski anak-anak sangat bagus dalam penalaran induktif, dalam membuat generalisasi dari kasus-kasus spesifik, mereka sangat payah dalam penalaran deduktif oleh karena bahkan siswa-siswa terbaik sekalipun jarang dapat memberikan contoh-contoh generalisasi yang kebetulan mereka ketahui. Tetapi alasan mengapa anak-anak menggunakan sangat sedikit generalisasi yang mereka dengar di sekolah ialah: Generalisasi ini bukan milik mereka dan sejak awal tidak pernah berhubungan dengan realitas. Model soal matematika konkret yang telah saya jelaskan memberikan anak-anak kesempatan untuk membuat generalisasi yang, meskipun mentah, sungguh merupakan milik mereka dan karena itu dapat dimanfaatkan—satu pondasi atasnya mereka bisa berkembang. Akan tetapi, sangat sulit pada awalnya untuk melihat bagaimana menerapkan soal-soal ini—yang telah saya gunakan untuk tujuan diagnosis—ke tugas mengajarkan

kurikulum aritmetika konvensional itu, yakni bilangan dan operasi-operasinya. Saya lalu melihat karya Professor Z. P. Dienes, seorang ahli matematika berkebangsaan Inggris yang juga seorang guru, lalu kemudian bekerja di Harvard, dan kemungkinan-kemungkinan baru pun mulai terbuka.

Professor Dienes telah mengembangkan satu cara mengajar matematika yang dia sebut sebagai Laboratorium Matematika. Laboratorium Matematika ini pertama kali digunakan secara luas di sekolah-sekolah di Leicestershire dan sejak saat itu sudah digunakan di banyak tempat lain.

Anak-anak diberikan aneka jenis materi ajar dan berbagai jenis eksperimen yang harus dilakukan terhadap materi-materi itu: untuk menemukan berapa banyak satu kepingan diperlukan untuk membuat kepingan yang lain, bagaimana memanfaatkan kepingan-kepingan dari satu bentuk untuk membentuk bentuk yang lain, dan sebagainya. Tak seorang pun mengajarkan mereka cara melakukan hal ini; mereka menentukannya sendiri. Jika satu eksperimen terlalu sulit, mereka akan mencoba eksperimen yang lebih gampang. Ketika mereka menemukan jawaban, jawaban itu mereka catatkan dalam buku. Lambat laun, anak-anak mulai melihat bahwa apa yang yang mereka lakukan pada satu waktu memiliki kesamaan dengan kegiatan yang mereka lakukan pada waktu yang lain. Mereka mulai melihat kesamaan dan membuat generalisasi hingga, pada akhirnya, mereka dapat menyelesaikan soal-soal tertentu tanpa harus menggunakan materi ajar sama-sekali. Maka, dapat dikatakan mereka mengetahui prinsip yang terkandung dalam soal itu sendiri.

Materi-materi ajar dan eksperimen-eksperimen ini sangat bervariasi dan imajinatif. Anak-anak menganggap materi dan eksperimen ini demikian menarik dan menyenangkan sehingga, di sekolah-sekolah Leicestershire, kita bisa sering melihat empat puluh anak-anak memenuhi ruangan, termasuk anak paling muda yang baru berusia tujuh tahun, mengerjakan dengan sangat tekun eksperimennya masing-masing, seringkali pula tanpa kehadiran

guru di kelas. Sebagian dari materi ini memudahkan anak-anak belajar apa yang sedikit sekali diketahui oleh anak-anak di sini, yakni makna dan penggunaan basis dan tempat dalam suatu sistem bilangan posisional (inilah sistem yang kita pakai, yakni berbasis 10). Materi Laboratorium Matematika yang lain berhubungan dengan hal-hal yang cukup berbeda, termasuk beberapa yang dianggap kebanyakan orang terlalu sulit bagi anak-anak, yang nyatanya telah mengerjakannya dengan gembira dan senang.

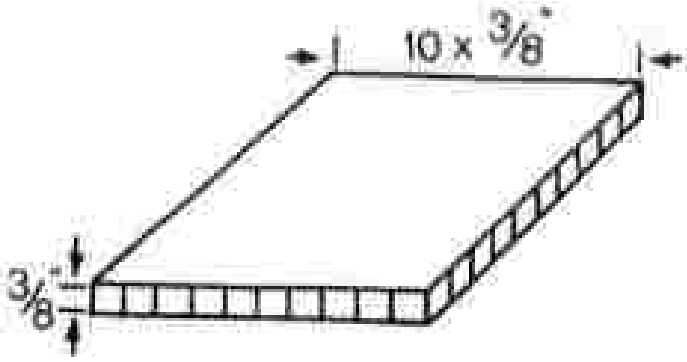
Tidak ada alasan mengapa, dengan menggunakan bahan ajar ini, tongkat Cuisenaire, dan sarana-sarana lain yang dapat ditemukan para matematikawan dan guru-guru yang berbakat, kita tidak dapat mengajar aritmetika—dan hal-hal lain di sekitarnya—dengan metode laboratoris. Butuh waktu untuk menemukan jenis materi atau bahan ajar seperti apa yang paling menarik bagi anak-anak, dan yang paling membawa makna matematis; jenis eksperimen apa yang dapat dilakukan oleh anak-anak dengan antusiasme yang besar dan dengan instruksi, campur tangan atau koreksi yang seminimal mungkin oleh guru. Namun, soal-soal detail dan praktik hal-hal seperti ini dapat dilakukan dengan mudah oleh sekolah atau para guru yang memahami metode dan prinsip-prinsip umum di baliknya—yang lebih tertarik membuat anak-anak mempelajari suatu hal nyata ketimbang sekedar menginginkan mereka meraih nilai yang bagus dalam ujian. Di sekolah semacam itu, pelajaran matematika—seiring perjalanan waktu—mungkin menjadi pelajaran yang paling populer dan konstruktif alih-alih sebagai pelajaran yang paling dibenci dan mengesalkan, suatu sumber pembelajaran yang nyata dan berguna (*real learning*) alih-alih pembelajaran yang tampak, suatu vitamin bagi pikiran dan inteligensi alih-alih hal yang merusak pikiran dan inteligensi.

> Seperti dapat Anda amati, saya sangat senang mendengar ide Laboratorium Matematika, tentang materi ajar yang dibuat oleh Dienes sendiri, dan tentang kemungkinan bahwa ketika kita menaruh materi yang tepat di hadapan anak-anak dan

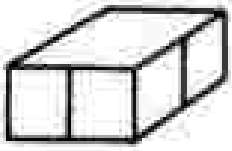
menganjurkan sesuatu yang mesti dilakukan terhadap materi-materi itu, anak-anak tidak hanya mempelajari tetapi juga mencintai matematika. Dengan kata lain, saya berharap apa yang kita lakukan dengan materi-materi semacam itu sama dengan apa yang nanti kita lakukan dengan sejenis komputer tertentu, suatu harapan yang juga diungkapkan oleh Seymour Papert dalam Mindstorms.

Salah satu hal di mana sekolah dasar negeri di Inggris dan kemudian sekolah dasar kita sendiri paling ingin anak-anak kuasai adalah makna basis dan tempat dalam sistem bilangan kita. Mereka merasa, jika anak-anak sungguh memahami kedua hal ini, anak-anak itu bukan hanya tidak melakukan banyak kesalahan yang menggelikan, yang banyak mereka lakukan dalam aritmetika, tetapi juga akan melihat dan mengingat logika segala operasi dalam kurikulum matematika sekolah.

Untuk membantu anak-anak belajar tentang hal-hal di atas, Dienes menemukan dan telah membuat apa yang dia sebut blok-blok multi-basis. Perangkat-perangkat (sets) blok multi-basis ini tersedia untuk basis 2, 3, 4, 5, dan 10. Satu perangkat tunggal untuk basis 10 terdiri dari sejumlah kubus unit, kubus kecil dari kayu, panjang sisinya 3/8"; sejumlah lembaran dari kayu, lebarnya 3/8" dan panjangnya sepuluh kali lebarnya, yang mewakili angka 10; sejumlah bujursangkar dari kayu, tebalnya 3/8" dan panjang masing-masing sisinya sepuluh kali tebalnya; dan beberapa kubus dari kayu, panjangnya 10 unit pada setiap sisi, yang mewakili angka 100.



Satu set untuk basis 2 terdiri dari kubus unit, panjang sisinya juga 3/8"; lembaran, panjang sisinya 2 unit; bujursangkar, tebal 1 unit dan panjang sisinya 2 unit; dan kubus, panjang sisinya 2 unit. Demikian juga seterusnya dengan basis 3, 4, dan 5.



Maksud utamanya adalah agar anak-anak melakukan "eksperimen-eksperimen," yang dalam kenyataannya merupakan soal-soal aritmetika, tetapi mereka akan menggunakan material-material konkret ini untuk mencari dan memeriksa jawaban-jawaban mereka sendiri. Singkatnya, mereka akan belajar dari materi-materi tersebut. Sangat gembira oleh kemungkinan-kemungkinan ini, saya memesan blok-blok multi-basis (yang saya bayar sendiri) dan kartu-kartu eksperimen yang menyertainya. Ketika barang-barang pesanan saya tiba, saya menempatkan barang-barang itu dalam kelas, menjelaskan kepada para siswa tentang kartu eksperimen, dan berkata bahwa mereka dapat menentukan sendiri model eksperimen mana yang hendak mereka coba.

Secara keseluruhan, setidaknya pada awalnya, anak-anak kelihatan menyukai peralatan baru ini. Kemudian, saya mengamati jalannya pembelajaran matematika independen itu. Tidak berapa lama, saya terkejut. Ketika saya memperhatikan "hasil eksperimen" pertama—yakni, jawabannya—saya melihat bahwa dengan sedikit perkecualian jawaban-jawaban itu bukan hanya salah melainkan juga absurd. Materi-materi ajar yang mahal dan dimaksudkan dapat mengajar sendiri ini terbukti tidak mengajarkan apa pun bagi anak-anak. Saya kembali ke situasi seperti saat bersama Edward, Dorothy, dan yang lainnya.

Anak-anak juga tidak tertarik melakukan percobaan dengan materi-materi ajar itu. Masih lebih menarik teka-teki dan soal-soal yang saya buatkan untuk mereka.

Saya menunggu sejenak untuk mengamati apakah ada perbaikan, pikir saya jika anak-anak menggunakan *blok multi-basis* selama beberapa waktu maka mereka belajar dengan lebih baik cara belajar dari alat-alat itu. Namun, tidak ada perbaikan. Anak-anak yang telah memahami basis dan tempat, meskipun hanya secara intuitif, dapat melihat koneksi antara bilangan-bilangan tertulis dan operasinya dengan bilangan dan blok-blok multi-basis ini. Anak-anak yang dapat mengonversi 101 dalam basis 2, atau 322 dalam basis 4, atau apa pun ke angka yang ekuivalen dengan basis 10, *tanpa menggunakan blok multi-basis*, dapat memanfaatkan blok multi-basis ini untuk melakukan hal yang sama, atau untuk memverifikasi jawaban mereka. Namun, anak-anak yang tidak mengerjakan soal-soal konversi ini tanpa blok multi-basis tidak mempunyai petunjuk tentang cara mengerjakannya dengan blok-blok multi-basis.

Maka, anak-anak yang sudah tahu bahwa kubus basis 2 ekuivalen dengan 8 unit, atau kubus basis 4 ekuivalen dengan 64 unit, dan seterusnya dapat dengan mudah memverifikasi sendiri bahwa memang demikian adanya. Namun, anak-anak yang tidak paham jelas akan mengatakan bahwa kubus basis 4 memiliki 211 unit, 83 unit, atau angka berapa pun yang absurd dan terlintas dalam benak mereka. Mereka memandang blok multi-basis ini—sebagaimana Edward melihat tongkat Cuisenaire—sebagai hal yang abstrak dan terlepas dari realitas, misterius, irasional, dan berubah-ubah sama seperti bilangan-bilangan yang mau dihidupkan kembali oleh blok-blok multi-basis ini.

Karena itu, saya memutuskan untuk mengistirahatkan blok multi-basis itu. Hal ini sangat mudah dilakukan. Ketika saya berhenti meminta anak-anak menggunakannya, anak-anak berhenti menggunakannya. Saya meninggalkan alat-alat ini di kelas sehingga siapa saja masih bisa memanfaatkannya; kenyataannya tidak ada yang menggunakannya lagi. Untungnya, tidak seperti banyak guru lain, *saya bebas menawar apa pun yang*

tidak berfungsi. Tidak ada yang kemudian memegangi pundak saya dan memperingatkan bahwa saya, demi kebaikan saya sendiri, harus tetap memanfaatkan materi baru ini tanpa peduli apakah saya menginginkan materi-materi ini atau tidak.

Saya memutuskan untuk mengembangkan sendiri materi ajar untuk belajar metematika. Bill Hull dan saya, serta banyak kenalan kami, begitu terkesan dengan apa yang telah kami pelajari dari pekerjaan di sekolah dasar "terbuka" di Leicestershire. Kami merasa bahwa perubahan-perubahan ini terjadi sebagian besar berkat peran para penasihat wilayah; orang-orang berpengalaman, yang bertugas semata-mata membuat gagasan dan materi-materi baru tersedia bagi para guru dan memberi sebanyak mungkin bantuan bagi para guru *yang menginginkannya*.

Saya berpikir dalam hati bahwa seandainya saya adalah seorang penasihat pelajaran matematika di suatu sekolah, mungkin saya akan banyak mempengaruhi pengajaran matematika di seluruh sekolah ketimbang hanya di kelas saya sendiri. Saya mengajukan gagasan ini kepada pihak sekolah. Sekolah menyetujui permohonan saya namun mereka akan membayar saya hanya setengah dari gaji standar pekerjaan ini (kira-kira $2000—yang sudah tentu bernilai jauh lebih tinggi pada tahun 1962 daripada nilainya pada masa kini).

Sekarang saya melihat bahwa sekolah kurang tertarik terhadap penelitian ini daripada saya, dan mungkin juga sedikit lega menonaktifkan saya dari mengajar reguler. Setahun kemudian, pihak sekolah mengatakan kepada saya bahwa saya masih boleh melakukan penelitian di sekolah ini, namun saya mesti mengumpulkan dana untuk penelitian ini sendiri karena sekolah tidak dapat membiayai penelitian saya. Selama setahun saya tidak dapat melakukan apa pun—tidak ada dana, sekarang ataupun nanti, untuk mendukung penelitian dalam skala mikro sekalipun; apalagi dengan jenis penelitian yang sedang saya lakukan. Setelah tahun ajaran itu usai, oleh karena

saya memerlukan uang maka saya meminta kembali pekerjaan lama sebagai guru kelas lima. Pihak sekolah mengatakan bahwa saya tidak bisa lagi mengajar sebagai guru kelas lima yang sudah saya tinggalkan.

Akan tetapi, meskipun pihak sekolah bersedia membiayai kembali penelitian saya, saya pikir gagasan untuk mencoba menjadi seorang penilik sekolah atau sebagai konsultan bagi sekolah merupakan suatu kekeliruan. Bukan materi ajar, teka-teki, atau ide-ide pengajaran yang canggih yang membuat kelas saya menjadi tempat lebih baik bagi anak-anak, tempat di mana anak-anak telah belajar sangat banyak daripada sebelumnya, melainkan fakta bahwa itu merupakan jenis situasi manusia yang berbeda. Juga, bukan dalam posisi sebagai seorang penemu materi-materi ajar yang cerdas yang membuat saya sangat berguna bagi bagi anak-anak ini, melainkan sebagai seorang manusia yang telah melakukan beberapa hal menarik dalam hidupnya yang juga memiliki banyak minat yang mencintai buku, membaca, menulis, olah raga, dan terutama musik yang secara umum sangat tabah dan baik hati dengan mereka terkadang juga bisa sangat marah, yang tidak berpretensi menjadi sesuatu yang lain daripada dirinya selama ini, namun pada umumnya berani mengatakan apa yang dia pikirkan dan menunjukkan apa yang dia rasakan dan yang secara umum suka, senang, percaya, serta respek terhadap semua anak-anak itu. Hampir pasti, setiap orang dewasa yang merasa dan bertindak dalam cara demikian akan melakukan hal serupa.

Saya menjadi sangat tidak antusias lagi terhadap segala jenis materi ajar seperti itu. Seandainya saya sedang mengajar suatu kelas, atau mengajar anak-anak di rumah, atau memimpin satu lembaga kajian untuk anak-anak, maka saya akan menjadi sangat senang bila memiliki tongkat Cuisenaire, bila seseorang memberikan tongkat-tongkat itu kepada saya; namun, jika saya harus mengeluarkan uang pribadi untuk

membeli tongkat-tongkat itu, saya akan lebih mengutamakan membeli kebutuhan-kebutuhan lain.

Jika demikian, apa yang harus kita lakukan agar dunia bilangan dan matematika gampang diakses, menarik, dan mudah dipahami oleh anak-anak?

Terdapat beberapa prinsip yang perlu diingat, yakni: (1) Anak-anak tidak perlu "diajari" agar mereka belajar; mereka akan banyak dan bahkan juga belajar paling baik tanpa diajari. (2) Anak-anak sangat tertarik dengan dunia orang dewasa dan apa yang kita lakukan di dalamnya. (3) Anak-anak belajar paling baik ketika hal-hal yang mereka pelajari terkait dengan konteks hidup yang nyata; atau ini merupakan bagian dari apa yang disebut George Dennison dalam bukunya *The Lives of Children* sebagai "kontinum pengalaman". (4) Anak-anak belajar paling baik ketika pembelajaran mereka berhubungan dengan tujuan yang segera dan serius.

Arti semua ini dalam dunia bilangan dan matematika adalah: Semakin kita memungkinkan anak-anak melihat cara kita menggunakan bilangan-bilangan, *dan menggunakannya sebagaimana kita menggunakannya*, semakin baik.

Apa yang kita orang-orang dewasa lakukan dengan bilangan-bilangan? Kita mengukur berbagai hal dengan bilangan-bilangan, berbagai macam hal dalam dunia nyata di sekitar kita. Mengapa? Ini dimaksudkan agar kita dapat memikirkan hal-hal itu lebih baik dan memanfaatkannya juga secara lebih baik. Kita mengukur untuk, selain sejumlah besar alasan-alasan lain, menemukan apakah kita sakit atau sehat; menemukan apakah kita sedang melakukan sesuatu dengan lebih baik daripada sebelumnya; menemukan salah satu di antara sekian banyak cara melakukan sesuatu yang merupakan cara terbaik; menemukan seberapa kuat kita mesti menata benda-benda agar benda-benda itu dapat tetap berdiri; menemukan di mana keberadaan kita sekarang atau ke mana kita akan bergerak; menemukan, jika kita melakukan hal

tertentu, hal-hal lain apa yang akan terjadi sebagai akibatnya. Demikian seterusnya. Kita tidak mengukur benda-benda karena sikap keingintahuan yang dangkal. Kita mengukur benda-benda *supaya kita dapat memutuskan berbagai hal tentangnya dan melakukan berbagai hal dengannya.*

Oleh karena semua ini secara inheren menarik dan penting bagi kita, hal itu juga akan menarik bagi anak-anak.

Maka, kita mesti memperkenalkan anak-anak dengan bilangan dengan memberi atau menyediakan bagi mereka sebanyak mungkin alat ukur—mistar, pita pengukur (dalam meter ataupun dalam kaki), skala, jam dan pengukur waktu yang akurat, termometer, metronom, barometer, pengukur cahaya, pengukur desibel, dan sebagainya. Apa pun yang kita ukur dalam kehidupan ataupun dalam pekerjaan kita, kita harus mengukurnya sedemikian rupa sehingga anak-anak dapat melihat kita sedang melakukan pengukuran, dan kita pun mesti berusaha memberi kesempatan bagi mereka melakukan pengukuran serupa, serta mengizinkan mereka tahu bagaimana kita memikirkan benda-benda yang telah kita ukur tadi.

Anak-anak tertarik pada dirinya sendiri, tubuhnya, pertumbuhannya, kecepatannya, serta kekuatannya. Dalam buku *What Do I Do Monday?* saya mengemukakan daftar percobaan yang dapat anak-anak lakukan untuk mengukur ukur tubuh, kekuatan, dan kecepatan mereka sendiri serta bagaimana hal-hal itu berubah dari waktu ke waktu dan dalam berbagai kondisi. Dengan demikian, anak-anak mungkin akan mengukur pernapasan dan denyut jantung mereka sendiri, berlatih keras untuk sekian waktu, mengukur pernapasan dan denyut jantung mereka setelahnya, kemudian mengukur kembali semua itu dalam selang waktu tertentu untuk melihat berapa lama waktu yang diperlukan untuk kembali ke posisi normal. Atau anak-anak mungkin dapat juga melakukan berbagai tes kekuatan dan kecepatan, dengan berlari dalam jarak dan waktu

yang telah ditentukan, mengangkat berat, atau melakukan latihan-latihan fisik lain, serta melihat apa yang terjadi ketika mereka melakukan hal serupa untuk kedua kalinya, bagaimana performa mereka beragam menurut jumlah waktu istirahat yang mereka miliki, dan bagaimana kecepatan atau kekuatan mereka—juga waktu pemulihan mereka, bervariasi dari pekan ke pekan atau dari bulan ke bulan.

Selain melibatkan angka-angka, semua ini merupakan sains yang *sejati*. Bukan sains pasif di sekolah-sekolah yang mengajarkan anak-anak tentang hal-hal luar biasa yang telah ditemukan oleh para ilmuwan, atau pengetahuan palsu lain di sekolah ketika anak-anak melakukan percobaan untuk menemukan apa yang telah diketahui, ataupun sekedar untuk memperoleh jawaban yang guru tandai sebagai "benar" atau "salah."

Anak-anak tertarik dengan uang terutama karena apa yang dapat mereka lakukan dengan uang dalam kehidupan mereka sendiri dan juga karena apa yang orang dewasa lakukan dengan uangnya. Di atas semua itu, karena orang dewasa menganggap uang amat penting. Semua anak berusia sepuluh tahun dan banyak lagi yang lebih muda tahu bahwa orang dewasa lebih banyak berpikir, berbicara, berpendapat, dan gelisah tentang uang daripada tentang hampir semua hal lain dalam hidup mereka.

Seandainya saya memiliki kesempatan lagi untuk mengajar anak-anak kelas lima saya yang dulu, saya tidak hanya akan menjelaskan kepada mereka sebanyak mungkin yang saya tahu tentang uang di dunia ini, tetapi juga kehidupan saya dalam soal uang—dari mana saya mendapat uang, bagaimana saya menggunakan uang itu, bagaimana menabungnya, dan seterusnya. Saya akan memperlihatkan kepada mereka laporan keuangan dari perusahaan yang saya miliki sedikit sahamnya, laporan bunga bank bulanan dari rekening saya, buku pengeluaran rutin, nota-nota belanja, tagihan-tagihan,

beragam pajak—semuanya jadi jauh lebih mudah dilakukan sekarang dengan adanya mesin fotokopi di mana-mana.

Tercakup dalam ini semua, tentu saja, bukan hanya kurikulum aritmetika standar tetapi juga tentang topik-topik yang merangsang pikiran, seperti tentang kajian sosial, politik, ekonomi, dan seterusnya.

Seandainya saya mengajar anak-anak di rumah, saya akan membuka semua informasi tentang situasi keuangan keluarga agar mereka bisa melihatnya. Saya akan membiarkan anak-anak tahu bahwa mereka bisa juga berpartisipasi aktif sesuai keinginan mereka dalam urusan keuangan keluarga yang mencakup saldo rekening, catatan-catatan pengeluaran, penulisan cek, biaya-biaya rekening, dan seterusnya. Banyak anak-anak yang mungkin tidak akan tertarik dalam pekerjaan seperti ini, tetapi banyak pula yang lain yang akan melihat hal ini sebagai sangat menarik—jumlah anak yang tertarik lebih banyak dibanding yang tidak tertarik, menurut saya. Beberapa anak bahkan sedang melakukannya.

Dalam melakukan semua itu, saya akan mengajari anak-anak dengan gagasan-gagasan dasar tentang pembukuan entri ganda, yang sekarang bagi saya tidak saja sangat menarik dan merupakan penemuan manusia yang luar biasa tetapi juga merupakan salah satu keterampilan paling berharga —seperti halnya pengetikan—yang seharusnya dimiliki orang muda, agar bisa hidup dan bekerja dengan baik di dunia.

Juga, merupakan ide bagus jika keluarga-keluarga menyimpan catatan keuangan mereka dengan cara seakan-akan keluarga adalah suatu perusahan atau bisnis kecil. Banyak anak sudah pasti akan tertarik dan juga akan ambil bagian, mungkin juga mereka menjadi bagian terpenting dalam proses itu.

Mungkin juga, akan menjadi sangat baik jika di sekolah di mana saya mengajar kita diperbolehkan berbicara tentang keuangan sekolah itu sendiri: Ke mana dan bagaimana sekolah memperoleh dan memanfaatkan keuangan sekolahnya.

catatan-catatan model apa yang mesti dibuat oleh sekolah, dan keputusan-keputusan apa yang juga mesti dibuat sekolah; seperti halnya di Ny Lille Skole (sekarang Fri Skole) yang saya kunjungi di Denmark pada tahun-tahun sesudah saya mengajar. Akan menjadi sangat baik pada akhirnya jika anak-anak juga mengambil bagian dalam keputusan seperti itu, seperti juga halnya di Ny Lille Skole.

Dalam banyak hal, saya tetap berpegang pada pandangan saya pertama: Cara terbaik memperkenalkan anak-anak dalam dunia bilangan ialah dengan membiarkan anak-anak melihat angka-angka itu dalam dunia kerja orang-orang dewasa.

MENGAPA SEKOLAH GAGAL?

□ 27 Februari 1958

Beberapa hari yang lalu, Nell datang ke meja saya. Sembari seperti biasanya memandangku dengan mantap tanpa berkata apa-apa, dia menaruh hasil salinannya yang terbaru dari karangan yang sedang kami pelajari. Aturan kami menyatakan bahwa tidak boleh ada lebih dari tiga kesalahan dalam satu halaman. Jika lebih, maka halaman tersebut harus disalin lagi. Aku mengecek salinannya, di halaman pertama kutemukan lima kesalahan. Aku menunjukkan kesalahan-kesalahan itu pada Nell, dengan lemah-lembut memberitahunya bahwa dia harus menyalinnya lagi dan mendorongnya untuk lebih berhati-hati—nasihat khas guru. Dia memandangku dan menarik napas panjang, kemudian kembali ke mejanya. Nell kidal, tidak bisa menggunakan pena dengan baik. Aku bisa melihatnya mengerutkan dahi, berkonsentrasi saat dia bekerja dan berjuang menyelesaikan tugasnya. Lalu dia datang lagi dengan salinan yang kedua, kali ini ada tujuh kesalahan di halaman yang pertama dan tulisan tangannya kelihatan jelas lebih buruk. Aku menyuruhnya menyalinnya lagi. Dia mendesah lebih dalam dan kembali ke mejanya. Pada waktu saya menerima salinan yang ketiga, saya menemukan tulisan yang lebih buruk dibanding yang kedua dan dengan kesalahan yang lebih banyak lagi.

Saat itu, Bill Hull bertanya pada saya, "Apa yang ingin kau capai dan apakah kau berhasil mencapainya?". Seharusnya, pertanyaan

itu sudah kutanyakan pada diri sendiri. Pertanyaan itu sebaiknya kita semua tanyakan pada diri kita.

Pertanyaan itu menusuk seperti duri. Di sekolah-sekolah dan di tempat-tempat lainnya, kita dengan mudah jatuh ke perangkap yang sama: Cara untuk mencapai tujuan berubah menjadi tujuan itu sendiri. Saya menerapkan aturan tiga-kesalahan tersebut agar siswa mengerjakannya secara seksama: karanganmya yang rapi. Dengan menerapkannya secara kaku, apakah saya mencapai apa yang saya inginkan? Tidak! Saya hanya mendapatkan seorang anak yang cemas akan hukuman wajib menyalin ulang tugas, sampai dia tidak bisa berkonsentrasi saat mengerjakannya. Karenanya, dia mengerjakan tugas itu dengan semakin buruk dan mungkin akan mengerjakan tugas yang berikutnya dengan lebih buruk juga.

Kita harus lebih sering bertanya tentang segala hal yang kita lakukan di sekolah, "Apa yang ingin kita capai? Apakah cara yang sedang kita laksanakan ini membantu kita mencapainya?" Apakah kita melakukan sesuatu karena kita ingin membantu anak-anak? Apakah kita dapat melihat tindakan kita memang membantu mereka? Apakah kita melakukannya karena hal itu tidak mahal atau tidak menyulitkan bagi sekolah, para guru, atau para pengurus? Apakah itu karena semua orang melakukan hal yang sama? Kita harus hati-hati agar tidak melakukannya semata-mata karena kewajiban, atau menggunakan alasan ilmiah dan kependidikan agar terdengar keren dan masuk akal padahal sebetulnya hanya untuk alasan ekonomi atau kenyamanan. Namun, bahaya yang lebih besar lagi adalah: Setelah kita mulai melakukan sesuatu dengan sejumlah alasan yang baik, kita akan terus-menerus melakukannya dengan *lebah* dan membabi buta—seperti yang saya lakukan hari itu—dengan tidak mampu atau tidak mau melihat bahwa kita melakukan hal yang merugikan alih-alih membawa manfaat.

> Ketika kolega saya Bill Hull pertama kali datang ke sekolah di mana kami mengajar kelas lima bersama-sama, dia magang di kepala departemen matematika. Kepala departemen itu

adalah seorang pria yang jauh lebih tua. Dia telah mengajar matematika sepanjang hidupnya dan telah mengajar bertahun-tahun di sekolah yang memiliki banyak anak-anak dengan IQ tinggi ini. Suatu hari, di akhir jam pelajaran, ia meringkas pengalaman mengajarnya dengan kata-kata ini: "Aku mengajar, tetapi mereka tidak belajar."

Itulah yang diketahui oleh banyak guru, saat mereka berkata jujur tentang pekerjaannya. Itulah yang juga saya ketahui saat saya mengajar di Colorado. Saya mengajar, tetapi mereka tidak belajar. Beberapa murid yang baik tetap menjadi baik, beberapa murid tidak menjadi lebih baik, dan banyak yang menjadi lebih buruk. Jika kita perlu mengetahui berapa banyak anak-anak yang mendapat nilai C dan D yang akhirnya bisa mendapatkan nilai A, kita akan menemukan bahwa jumlah mereka sangat sedikit.

Pertanyaan yang saya coba jawab selama bertahun-tahun adalah, mengapa mereka *tidak* berhasil mempelajari apa yang kita ajarkan kepada mereka? Jawaban yang saya dapat akhirnya adalah: *Karena* kita mengajari mereka—dengan kata lain, karena kita berusaha mengendalikan isi pikiran mereka.

☐ 30 Oktober 1958

Semua orang di sini berbicara seolah-olah anak-anak ini sudah mengerti sebagian besar dari pelajaran matematika yang harusnya mereka ketahui, kecuali beberapa anak yang tidak punya harapan. Kenyatannya tidak begitu. Dari 20 orang murid dalam satu kelas, ada setidaknya enam orang yang tidak mengerti 'teknik penjumlahan' sederhana. Lebih banyak lagi yang menghitung menggunakan jari, entah dengan cara yang benar atau tidak—biasanya secara sembunyi-sembunyi. Masih ada lebih banyak lagi yang tidak memahami dan tidak bisa melakukan perkalian dan pembagian. Aku benci memikirkan tentang apa yang akan kami temukan tentang pemahaman mereka mengenai nilai tempat (*place value*).

Mudah menyusun suatu ujian aritmetika yang, tanpa terlalu lama, *tricky*, atau hanya meng-*cover* hal-hal yang perlu diketahui siswa saja, akan membingungkan semua anak kelas lima, kecuali beberapa anak. Atau di kelas manapun. Para siswa kelas sembilan yang saya ajar datang kepada saya sambil menunjukkan daftar nilai aritmetika yang baik, namun mereka mengerti sedikit sekali tentang pembagian, lebih sedikit lagi mengerti tentang pecahan, dan hampir tidak mengerti sama sekali saat membahas desimal.

Mulai tampak terlihat seolah-olah urusan tes-pemeriksaan-nilai adalah sebuah kegaduhan raksasa, yang tujuannya adalah memudahkan siswa, guru, dan sekolah untuk mengambil bagian dalam suatu kepura-puraan bersama bahwa siswa memahami segala sesuatu yang perlu mereka pahami, ketika dalam kenyataannya yang mereka ketahui hanyalah sebagian kecilnya saja—itu pun kalau ada. Mengapa kita selalu mengumumkan suatu jadwal ujian di muka kalau bukan untuk memberikan murid-murid waktu menjejalkan ke dalam benak mereka apa yang akan diujikan. Mengapa para guru, bahkan di universitas sekalipun, selalu memberitahu apa yang akan diujikan atau bahkan memberitahu jenis soal yang akan diberikan? Karena, jika tidak begitu maka akan terlalu banyak murid yang mendapat nilai jelek. Apa yang akan terjadi di Harvard atau Yale jika seorang profesor memberikan ujian mendadak di bulan Maret tentang semua bahan yang diajarkan di bulan Oktober? Semua tahu apa yang akan terjadi, itulah mengapa mereka tidak melakukannya.

> Baik di masa lalu maupun sekarang, jelas sekali bahwa terlepas dari apa yang ditunjukkan oleh tes-tes itu, sangat sedikit dari hal-hal yang diajarkan di sekolah itu benar-benar dipelajari, sangat sedikit hal yang dipelajari itu akan diingat, dan sangat sedikit dari apa yang diingat itu akan digunakan. Hal-hal yang kita pelajari, ingat, dan gunakan adalah hal-hal yang kita cari-cari atau temukan dalam hidup keseharian kita di luar sekolah.

□ 20 Maret 1959

Hari ini, terlepas dari sifatnya memberontak dan menyebalkan di kelas, Jane melakukan suatu hal yang membuatnya menjadi salah satu dari orang-orang yang paling menarik dan terbaik yang saya kenal—tua maupun muda. Saya sedang menulis di papan tulis dan berusaha menjelaskan kepadanya tentang pembagian panjang ketika dia berkata, dalam gaya membela diri, "Tetapi Ibu W (guru kelas empatnya) berkata bahwa kita harus mengambil angka yang pertama..." Di sini dia melihat bayang-bayang keraguan yang samar di wajahku. Dia segera mengerti bahwa saya tidak menyetujui aturan yang dia dapatkan itu dan tanpa jeda dia melanjutkan, "—bukan Ibu W, tapi orang lain..." dan kemudian dia melanjutkan pembicaraan tentang pembagian panjang.

Aku tersentuh dan sangat tergerak. Berapa banyak orang dewasa dapat melihat apa yang dia lihat, bahwa apa yang dia katakan tentang cara mengajar Ibu W telah, dalam cara tertentu, menurunkan penilaianku atas Ibu W? Bahkan lebih tajam lagi: Berapa banyak orang dewasa, yang mumpung ada kesempatan untuk menyalahkan orang lain (seperti Ibu W yang tidak hadir ini) sebagai biang keladi masalah mereka, akan tiba-tiba saja mengubah ceritanya agar Ibu W tidak disalahkan? Walaupun kita sering berkoar tentang kesetiaan, tidak akan ada satu pun dari ribuan orang dewasa yang akan menunjukkan kesetiaan kepada teman atau orang lain, seperti yang ditunjukkan gadis ini kepada mantan gurunya. Bahkan, dia melakukannya tanpa berpikir panjang. Bagi dia, membela teman dari bahaya, disalahkan, bahkan kritik sekalipun adalah suatu naluri alami yang sama seperti bernafas.

Para guru dan sekolah cenderung mengira perilaku yang baik itu adalah karakter yang baik. Padahal tidak begitu. Yang dapat mereka hargai adalah penurut dan anak yang melakukan apa yang diinginkan oleh kita tanpa perlu disuruh. Mereka menghargai dengan amat tinggi hal yang dihargai dengan sangat rendah oleh anak-anak. Tidaklah mengherankan jika usaha mereka untuk

membangun karakter menjadi gagal; mereka tidak mengerti apa yang mereka lihat. Jane adalah suatu contoh yang tepat. Dia telah menjadi "tempat pengadilan" bagi semua guru yang telah mengajarinya. Bahkan di sekolah yang lumayan toleran ini, Jane hampir tidak bisa ditoleransi lagi; sekolah-sekolah lain pasti sudah lama mengeluarkannya secara tidak hormat. Dari sekian banyak orang dewasa yang mengenalnya, mungkin sangat sedikit yang mengenali kualitasnya yang luar biasa atau menghargai betapa berharganya kualitas tersebut. Jika diminta suatu perkiraan atas karakternya, kebanyakan dari mereka mungkin akan menyebutnya 'tidak baik'. Walau begitu, betapapun Jane menyulitkan, saya berharap ada lebih banyak anak seperti dia.

Ada yang mengatakan bahwa keberanian adalah "kentamaan yang bagus". Itu *memang* bagus. Lebih bagus lagi itu dimiliki oleh anak-anak yang sangat lemah dan rentan serta mempunyai banyak alasan untuk merasa takut.

Dengan sedikit pengecualian, sekolah dan para pendidik tidak menganggap keberanian bernilai pada diri anak-anak. Tidak memahaminya, dan sendiri pun hampir tidak memilikinya, mereka menjadi takut terhadapnya dan melakukan apa pun yang mereka dapat lakukan untuk menghilangkannya. Mereka berpikir bahwa anak-anak yang berani akan sulit ditangani, suka menentang, atau menantang. Sementara, anak-anak yang ketakutan akan mudah dikendalikan. Padahal terbalik. Anak-anak yang suka menantang, anak-anak kasar, atau anak-anak yang bersikap destruktif yang memenuhi sekolah kita di kota dan di desa *bukanlah* anak-anak yang berani. Justru karena mereka tidak berani maka mereka akan melakukan apa pun untuk terlihat bagus di mata teman-teman sebayanya, gerombolan teman sebaya di mana tingkah dan pusangka adalah bagian yang tidak terpisahkan dari dunia mereka.

Jika sekolah bisa belajar mengenali, menghargai, dan membantu tumbuhnya keberanian dalam diri anak-anak,

banyak permasalahan serius yang mereka hadapi, tidak sekadar pembelajaran tetapi juga disiplin, akan mendapatkan solusinya. Tetapi hampir tidak ada tanda bahwa ini akan terjadi.

□ 11 April 1959

Hal-hal yang anak-anak ucapkan dalam kelas, bila mereka diizinkan untuk bicara, jarang sesuai dengan hati mereka. Hanya sekali dalam kurun waktu yang lama saya merasakan, pada penghujung jam pelajaran, bahwa saya telah mendekati kehidupan nyata anak-anak ini. Salah satunya adalah pembicaraan mengenai tempat-tempat persembunyian. Satunya lagi, hanya beberapa hari yang lalu, adalah tentang julukan.

Hal itu terjadi saat kami sedang mempelajari sejarah Romawi. Saat itu terjadi gejolak politik di Romawi dan semua orang ingin memiliki pengaruh secara politis, sehingga kemampuan untuk membangunkan dan membakar semangat rakyat banyak adalah suatu kunci untuk mendapatkan jabatan yang tinggi. Anak-anak ingin mengetahui bagaimana cara ini dilakukan dan saya berkata bahwa hal itu banyak dilakukan dengan julukan. Salah satu cara untuk membuat rakyat melawan lawan politikmu adalah dengan memberinya julukan tertentu, artinya menyebutnya dengan panggilan-panggilan tertentu yang paling dibenci gerombolan orang banyak atau setidaknya yang dapat menjuruskan gerombolan orang banyak pada kebencian. Semangat gerombolan pada anak-anak ini lebih buruk dibandingkan dalam beberapa tahun yang akan datang; itulah mengapa mereka terlihat skeptis dengan pernyataan tersebut; mereka ingin tahu apa-apa saja jenis julukan yang dapat menggiring ke arah munculnya suatu gerombolan (*mob*).

Untuk menjawabnya, saya bertanya, "Baikkah, julukan apa yang paling kalian benci?" Maka, mulailah mereka menulis. Sebelum akhir jam pelajaran, papan tulis telah penuh dengan sejumlah julukan. Sekitar setengahnya sesuai apa yang saya perkirakan: Sejumlah ejekan anak berumur 10 tahun yang umum—idiot, bodoh, bego,

gendut, pendek, dogol, pengecut, dan lain-lain. Sisanyalah yang membuat saya terkejut. Secara terminologi, kata-kata tersebut seharusnya mengungkapkan rasa sayang.

Suasananya seperti sebuah panggung. Di hadapan saya ada sejumlah anak-anak lincah berwajah ceria. Mata mereka menari penuh kegembiraan dan gairah sambil menunggu: Siapa yang bisa menunjukkan julukan-julukan (panggilan-panggilan) yang paling mereka benci, namun yang orangtua seringkali merasa paling mereka sukai? Seseorang akan mengatakan, "Sayang..." dan akan terdengar sejumlah suara "Ug-g-g-g-gh!" yang menyatakan setuju. Lalu yang berikutnya mengatakan, "Manis..." dan yang lain bersama-sama berteriak "Ih-h-h-h-h!" Yang berarti lebih setuju lagi. Setiap istilah yang menyatakan kasih sayang dan rasa sayang muncul dari anak-anak itu. Tidak ada satu pun yang diterima. Tidak ada yang berkata, "Baiklah... yang itu tidak terlalu buruk..." Mungkin, anak-anak tersebut terbawa oleh keasyikan permainannya. Tapi dari apa yang kulihat dan kudengar, saat itu saya yakin dan sekarang pun masih yakin bahwa mereka benar-benar membenci panggilan-panggilan sayang ini.

Kenapa bisa begini? Tentu saja, 10 tahun adalah usia yang heroik bagi anak-anak. Mereka mengingatkanku pada legenda Yunani yang ditulis oleh Homer. Mereka suka ribut dan berkelahi; mereka memiliki rasa hormat yang menyentuh dan kuat; mereka percaya bahwa tiap penghinaan harus dibayar berkali-kali lipat; mereka sangat setia pada teman mereka, walaupun mereka sering berganti teman; mereka tidak begitu mengerti semangat *fairplay* dan sangat menyukai kelicikan dan kecerdikan; mereka bisa menjadi sangat posesif dan dermawan—tidak ada yang boleh diambil dari mereka, tapi mereka akan memberikan apa pun jika mereka menginginkannya. Seringkali, mereka tidak merasa seperti anak kecil dan mereka tidak suka diajak bicara seperti anak kecil.

Tetapi ada yang lebih dalam lagi. Mereka mencurigai dan membenci ucapan rasa sayang seperti itu, karena mereka telah sering mendengarnya digunakan oleh orang-orang yang tidak

bersungguh-sungguh dalam mengucapkannya. Semua orang yang berhadapan dengan anak-anak akan tahu bahwa anak-anak perlu dicintai, bahkan harus dicintai. Tetapi, bahkan untuk mereka yang menyukai anak-anak, waktu bersama anak-anak tidaklah selalu menjadi waktu yang menggembirakan. Seringkali, anak-anak tidak ada bedanya dengan orang yang lebih tua. Seringkali juga menyebalkan dan menjengkelkan. Tidaklah mengejutkan jika banyak orang dewasa yang tidak suka anak-anak. Tetapi mereka merasa bahwa mereka seharusnya menyukai anak-anak; mereka mempunyai tugas untuk menyukai anak-anak. Mereka mencoba untuk melakukannya dengan berpura-pura, terutama menggunakan kata-kata, seolah-olah mereka menyukai anak-anak. Itulah mengapa diungkapkan kata-kata seperti *sayang* atau *manis* berulang-ulang meski tanpa arti. Karena itu pula, muncullah nada suara yang manis tapi menyakitkan yang banyak digunakan orang dewasa ketika mereka berbicara kepada anak-anak. Pada saat anak-anak itu mencapai usia 10 tahun, mereka telah muak dengan kasih sayang semu ini dan mulai percaya bahwa orang dewasa seringkali tidak benar-benar meniatkan apa yang mereka katakan.

☐ 3 Mei 1959

Semakin saya memperhatikan Jane dan semakin saya memikirkan dirinya, menjadi lebih jelas bahwa dia mempunyai suatu kebutuhan yang besar untuk merasa dicintai. Namun, dia tidak menginginkan rasa dicintai saat dia bersikap manis, baik, taat, dan lain sebagainya. 'Dicintai' adalah sebuah kata yang agak *tricky* di sini. Mungkin seharusnya saya memilih kata 'dikagumi', 'dihargai', 'dihormati', atau 'disegani'. Dia seperti Cyrano (Savinien de Cyrano de Bergerac, penulis drama Perancis yang kisah hidupnya dijadikan drama fiksi berjudul *Cyrano de Bergerac* oleh Edmond Rostand); dia berpikir bahwa tidak ada hal yang lebih tercela dibandingkan mencoba mendapatkan persetujuan dan kasih sayang dari orang lain dengan cara mengatakan, melakukan, dan menjadi seperti apa yang orang lain itu inginkan.

Bukankah banyak yang bisa dikagumi dari sifat ini? Barangkali, suatu saat dia akan merasa bahwa dia dapat membantu orang-orang yang dia sukai tanpa harus mencemaskan apa yang akan dia dapatkan untuk dirinya. Sekarang, dia mengalami kesulitan untuk menunjukkan kasih sayang alaminya sementara anak-anak yang lain dengan mudahnya saling menyayangi. Sebaliknya, dia merasa harus secara terus-menerus menguji kasih sayang orang lain terhadap dirinya dengan cara berbuat tidak baik. Seringkali, dia salah perhitungan, memberi dirinya sendiri suatu hukuman yang terlalu keras, dan masuk ke suatu siklus kemarahan yang tidak mampu ia pecahkan.

Akhir-akhir ini, dia makan di meja makan siangku. Dia adalah teman yang menyenangkan; dia dapat melakukan tatakrama makan yang baik. Aku ingin dapat membujuknya atau memberitahunya bahwa dia tidak perlu menguji kasih sayang kami dengan sifat masamnya setiap hari, tapi nampaknya hanya waktu yang akan menentukan. Pada waktu makan siang kemarin dulu dia berkata pada saya, "Aku *benci* guru!" sambil memberiku senyum 1/100 detik dan pukulan keras di lenganku. Betapa hidupnya akan lebih mudah jika saja kita tidak terus-menerus memaksanya memilih antara persetujuan orang dewasa dan penghargaannya terhadap diri sendiri.

Setelah tahun ajaran sekolah berakhir, saya tidak bertemu Jane sampai pada pertengahan musim panas. Saat itu, saya pergi bersama beberapa teman ke pantai di kota di mana dia tinggal. Kita melewati sebuah sudut dan di sana dia berdiri di seberang jalan dengan beberapa temannya. Dia berlari dan berhenti di depanku. "Sedang apa di sini?" dia bertanya. Aku jawab, "Aku akan ke pantai, boleh 'kan?" Dia melihatku selama beberapa detik dan berkata, "*Good!*" dan tentang bagaimana dia tidak bisa lolos dari kami. Lalu kami berpisah, tapi saya sangat gembira bertemu dengannya.

Musim gugur tahun itu saya telah mengajar di sekolah yang lain; saya tidak melihatnya lagi sampai sekitar November. Suatu

hari, saya sedang berjalan sepanjang suatu jalan di Cambridge dan melihatnya. Dia melihat saya dan berlari mendekat. Saya menantinya untuk berhenti di depan saya dan menuntut untuk mengetahui apa yang sedang saya kerjakan di sana. Tetapi dia tidak berhenti, sebaliknya dia tetap berlari dan melompat ke dalam pelukanku—aku benar-benar terkejut. Aku hampir tidak percaya, aku merasa begitu terkejut dan gembira. Dia tahu! Beberapa saat kemudian saya menurunkannya dan kami berdiri di sana sebentar, saling memandang dengan perasaan senang tanpa banyak bicara—bagaimana dengan sekolah, baik-baik saja; sekolahmu yang baru bagaimana, baik-baik juga. Kemudian kami mengucapkan selamat tinggal dan pergi melanjutkan perjalanan masing-masing. Ketika saya bertemu dengannya pada waktu berikutnya, dia sudah terlalu dewasa untuk menunjukkan perasaan seperti itu—kalaupun dia masih merasakannya.

Pada musim panas lalu saya bertemu dengannya lagi. Sekarang, dia telah menjadi seorang wanita muda berumur tiga puluh satu tahun yang telah menikah. Aku memberitahunya bahwa dia adalah murid favoritku di kelas yang dulu. Dia terkejut. Jane dewasa telah melupakan apa yang diketahui, meski hanya sejenak, oleh Jane yang berumur sepuluh tahun.

☐ 3 Juni 1959

Aku telah mengoreksi dan menilai ujian akhir matematika. Hasilnya tidak sesuram minggu lalu; kebanyakan anak melakukannya sedikit lebih baik. Tetapi satu kecualian menunjukkan bahwa latihan soal yang banyak belum tentu menolong semua orang. Caroline mengambil ujian yang pertama setelah tidak masuk selama dua minggu; selama itu dia tidak mengikuti banyak latihan dan ulasan. Dia membuat saya terkejut dengan dapat mengerjakan 15 soal dengan benar dari 25 soal yang ada. Hari ini, setelah ujian yang sebelumnya itu berlalu satu minggu dan setelah satu minggu

mengikuti ulasan tambahan, dia hanya dapat mengerjakan 7 soal dengan benar. Nampaknya dia belajar lebih banyak di luar sekolah dibanding di dalam sekolah.

> Hal ini dulu mengejutkan saya, tetapi tidak sekarang. Kebanyakan anak-anak belajar lebih banyak dari mengerjakan lebih banyak lagi pekerjaan rumah ketika mereka berada di luar sekolah, bukan ketika mereka ada di dalamnya. Seperti yang saya tunjukkan dalam *Teach Your Own*: Saat anak-anak yang biasanya pergi sekolah kebetulan mengalami luka atau sakit sehingga tidak bisa pergi sekolah, sekolah akan mengirimkan guru privat ke rumah mereka sehingga mereka tidak akan ketinggalan pelajaran. Dalam banyak kejadian, para guru privat ini akan mengajar dua atau tiga jam seminggu atau kurang dari itu. Jumlah waktu tersebut sudah cukup; anak-anak tidak tertinggal pelajaran dan dalam beberapa kasus malah dapat mendahului teman-teman mereka, karena sekarang mereka sempat membaca semua yang mereka inginkan. Waktu membaca dan tugas lainnya juga tidak terus-menerus disela oleh jenis pemborosan waktu yang rutin terjadi di sekolah.

Jika memperhatikan anak-anak yang mendapatkan nilai buruk, saya merasa marah dan jijik pada diri saya sendiri karena memberikan ujian-ujian ini. Anak-anak yang memiliki nilai baik tidak membutuhkan ujian-ujian ini, sementara hal itu menghancurkan kepercayaan diri serta akal sehat dari mereka yang memiliki nilai buruk walau selama bulan ini atau lebih telah banyak menjalani persiapan dan ulasan. Lihat bagaimana Monica hari ini: Dengan mata berkaca-kaca, dia bahkan tidak berani mencoba mengerjakan satu soal pun. Rasanya saya benar-benar telah melukainya.

Ada banyak ruang untuk perbaikan di kelas yang saya jalankan dengan santai pada musim gugur lalu. Pada waktu itu, anak-anak benar-benar melakukan pemikiran dan pembelajaran yang nyata dan mulai mempercayai kemampuan mereka sendiri. Ben telah

mulai berubah dari seorang *produser* yang buta menjadi seorang *pemikir* yang imajinatif dan nyata. Tapi, sekarang dia telah kembali ke strategi produksi yang paling buruk, yaitu mengikuti begitu saja rumus-rumus yang sudah diberikan. Mengapa ini terjadi? Apakah kita berusaha membentuk manusia yang cerdas ataukah orang yang mengerjakan ujian dengan baik?

> Jawaban terhadap pertanyaan itu tidak sulit ditemukan. Apa yang sekolah inginkan adalah siswa yang sanggup mengerjakan ujian dengan baik. Hal yang lain tidaklah penting.
>
> Saya ingat seorang kepala ahli mesin sebuah kapal selam pelatihan usang di Key West yang berkata dengan pahit tentang mesinnya yang sudah tua, yang setelah dibersihkan selama berjam-jam akhirnya tampak mengkilap untuk suatu inspeksi pabrik, "Mesinnya berkilau, kan? Siapa yang akan peduli kalau mesin itu tidak berfungsi?"

Pasti ada cara mendidik anak-anak muda sedemikian rupa sehingga kualitas manusiawi yang besar yang kita ketahui ada pada mereka dapat dikembangkan. Tetapi mereka tidak akan pernah mengetahui caranya, selama kita begitu terobsesi dengan tes. Dalam pertemuan-pertemuan di fakultas, kita memperbincangkan tentang cara memberi penghargaan pada para 'pemikir' di kelas kita. Ini seperti lelucon saja. Penghargaan dan kepuasan yang telah didapat Monica dalam sebuah sesi latihan berpikir beberapa waktu sebelumnya tidak bisa menghapus apa yang dia rasakan hari ini. Dihadapkan pada suatu ujian akhir yang dia tahu tidak akan bisa dia selesaikan; bahwa dia akan gagal.

Pengalaman yang menyenangkan tidak dapat menghapus pengalaman yang menyakitkan. Tidak ada anak yang sekali mengalami rasa sakit karena terbakar akan mau terbakar lagi, seberapapun menarik penghargaannya. Tidak peduli seberapa besar niat yang baik, ada jauh lebih banyak hukuman daripada penghargaan di sekolah. Selama hal ini tetap terjadi, anak-anak

akan mengadopsi suatu strategi untuk melindungi diri mereka dari masalah. Bagaimana kita dapat menumbuhkembangkan suatu partisipasi yang menyenangkan dan sepenuh hati dalam kehidupan jika kita membangun sistem persekolahan kita di seputar mendapatkan "jawaban yang benar"?

☐ 8 Maret 1960

Tempo hari, seorang perempuan berkata kepada saya dalam cara yang lebih baik daripada apa yang dapat saya katakan pada diri sendiri, "Ada apa yang salah dengan keseluruhan struktur sekolah?" Selama waktu liburan yang lalu, saya mengunjungi sebuah sekolah yang sedang menjalani pertemuan, yang memiliki reputasi sangat 'baik' dan 'disiplin'. Kepala sekolahnya, seorang wanita yang sangat baik, menanyakan di mana saya pernah mengajar. Ketika saya memberitahunya, dia berkata dengan kerendahan hati yang kaku, "Saya khawatir Anda akan melihat bahwa kami sangat kuno." Tetapi dia menyambut saya. Dia terutama sekali menghimbau saya untuk mengunjungi kelas aritmetika kelas empatnya, yang gurunya telah mengajar selama bertahun-tahun dan secara umum dianggap sebagai permata di antara para guru dan menjadi kebanggaan sekolah itu. Maka aku pun masuk ke kelas itu. Segera setelah saya tiba, kelas dimulai. Anak-anak mengerjakan beberapa soal perkalian, setelah itu membacakan jawaban dari hasil kerja mereka yang telah dinilai. Semua berjalan dengan lancar. Saat seorang anak sedang membacakan jawabannya, ada anak lain yang mengangkat tangannya. "Ada apa, Jimmy?" gurunya bertanya, dengan raut wajah yang sekilas memperlihatkan bahwa ia merasa interupsi Jimmy sungguh tidak perlu. "Jawaban saya tidak sama," Jimmy berkata, "Jawabanku..." Tetapi, sebelum Jimmy bisa berkata lebih lanjut, gurunya berkata, "Jimmy, kita tidak ingin mendengar jawaban yang salah." *Jimmy* pun tidak berkata apa-apa lagi.

Perempuan ini memiliki tingkat kecerdasan, pendidikan, dan pengalaman yang jauh di atas kebanyakan guru. Dia lancar

berbicara, berpengetahuan luas, memiliki latar belakang akademis yang baik, dan menikah dengan seorang profesor perguruan tinggi. Selama dua puluh tahun atau lebih dia mengajar, kelihatannya ia tidak pernah berpikir bahwa mungkin akan berharga baginya untuk mendengar jawaban yang salah, dengan harapan mendapat kesempatan untuk mempelajari dan mengetahui mengapa kesalahan itu terjadi. Apa yang membuat semua orang menyebutnya guru yang baik? Aku kira karena kemampuannya mengatur segala sesuatunya dengan baik, bahkan orang-orang seperti Jimmy menganggap bahwa dia adalah guru yang baik. Tidak pernah terpikir oleh Jimmy bahwa kenyataan bahwa dia tidak paham aritmetika karena wanita yang baik ini. Tidak, itu pasti kesalahan Jimmy sendiri, karena ia sangat bodoh.

> Saya butuh waktu bertahun-tahun, yang menyiksa, untuk belajar betapa guru ini termasuk jenis guru yang unik.
>
> Sebetulnya, jika kita mau bersusah-susah untuk melihat lebih dalam dan lebih jauh lagi, kita mungkin akan menemukan bahwa banyak "jawaban yang salah" tidaklah salah sama sekali, melainkan sangat masuk akal. Tidak lama sebelum ini, seorang guru muda di Vermont menulis surat kepada saya. Salah satu soal di buku teks matematikanya berbunyi, "Dibutuhkan 1,5 kaleng cat untuk mengecat daun jendela di sebuah rumah. Berapa banyak kaleng berisi separuh yang dibutuhkan?" Ketika salah satu siswanya menjawab "Satu," dia bertanya bagaimana anak itu mendapatkan jawaban tersebut. Ia berkata, "1,5 kaleng berarti ada satu kaleng yang berisi penuh dan satu lagi kaleng yang berisi separuh." Tidak ada yang salah di logika ini. Tentu saja, dalam kehidupan nyata inilah yang terjadi. Tetapi begitu banyak guru, dan tentu saja semua ujian yang dinilai dengan mesin, yang akan langsung menandai jawaban ini sebagai jawaban yang salah.

☐ April 17, 1960

Para murid kelas satu belajar membaca menggunakan metode Gillingham (pendekatan Orton-Gillingham, suatu pendekatan kemampuan membaca yang dikembangkan oleh dua tokoh yang sangat terpercaya dan sangat dihormati di abad 20, yaitu Samuel Torrey Orton dan Anna Gillingham. Metode ini mensyaratkan murid untuk dapat membedakan antara huruf vokal dan huruf konsonan. Alih-alih menjelaskan kepada mereka bahwa ada beberapa huruf yang disebut vokal dan sisanya adalah konsonan, metode ini mengajarkan murid untuk mengetahui perbedaannya melalui definisi—selalu merupakan cara yang buruk, meskipun definisinya bagus. Guru akan mengatakan, "Suatu huruf konsonan memiliki bunyi putus yang dibuat tanpa menggunakan pita suara." Mereka perlu menghafalkan definisi ini, harus dapat melafalkannya tanpa melihat buku, dan memberi contohnya. Mereka terlihat bingung. Tetapi kebingungan mereka baru saja dimulai karena definisi ini, meskipun memang benar berlaku bagi banyak huruf konsonan, tidaklah benar bagi beberapa huruf konsonan tertentu seperti Z, G dari kata George (dibaca \jôrj\ ), L, R, M, N, dan V serta hanya separuh benar untuk huruf-huruf S, F, CH, SH, dan lain sebagainya. Akhirnya anak-anak akan belajar bahwa beberapa huruf disebut vokal karena memang itulah namanya menurut kami, para orang dewasa. Toh, definisi yang tidak jelas atas huruf konsonan tadi sudah akan memberi mereka banyak masalah untuk sementara ini.

Kenapa kita memberitahu hal-hal pada anak-anak yang dalam waktu semenit saja akan memberitahu kita bahwa hal-hal itu tidak benar? Sebagian karena kita sendiri tidak memerlukan definisi untuk mengetahui apa itu huruf vokal, dan karenanya tidak direpotkan oleh ketidakkonsistenannya. Saya bisa mengenali seekor binatang atau sebuah huruf vokal ketika saya melihatnya, maka saya tidak peduli bagaimana hal itu didefinisikan. Juga, seperti banyak anak-anak, kita cenderung mengikuti suatu aturan dengan membabi buta

tanpa berpikir tentangnya atau mengecek kesesuaiannya dengan faktanya. Tetapi alasan yang utama kita tidak peduli tentang apa yang kita katakan kepada anak-anak, adalah bahwa kita anggap apa yang kita katakan itu tidak akan banyak gunanya. Kita meremehkan kemampuan intelektual mereka, kemampuan mereka untuk memikirkan apa yang mereka dengar, usaha mereka untuk mengerti tentangnya, dan rasa gagal, tersinggung, dan takut ketika mereka tidak bisa.

Anak-anak yang diajari seperti itu akan melakukan hal-hal yang sangat aneh. Seorang anak laki-laki, yang termasuk siswa yang baik, sedang mengerjakan soal "Jika kamu mempunyai enam kendi dan kamu ingin menuangkan ke dalamnya dua pertiga pint limun (ukuran pint Inggris adalah sama dengan 568 ml, sementara ukuran pint Amerika adalah sama dengan 473 ml) maka berapa pint limun yang kamu butuhkan?" Dia memberi jawaban 18 pint. Saya bertanya, "Berapa banyak dalam setiap kendi?" "Dua pertiga pint." Aku bertanya lagi, "Apakah dua pertiga pint itu lebih banyak atau lebih sedikit dari satu pint?" "Lebih sedikit." Aku bertanya lagi, "Berapa banyak kendi yang ada?" "Enam." Lalu aku berkata, "Jadi, jawabanmu tidak masuk akal." Dia mengangkat bahu dan berkata, "Yah… hasil hitungan menurut sistemnya ya seperti ini." Tepat sekali. Ia telah lama berhenti berharap agar sekolah menjadi masuk akal. Mereka memberikan fakta dan aturan, tugas anak-anak adalah menyalinnya sesuai dengan perintah. Tidak peduli apakah fakta dan aturan itu benar-benar memiliki makna atau tidak.

Hal itu memicu ingatan saya. Dalam beberapa ruang kelas satu, saya melihat catatan yang ditempelkan di dinding yang berbunyi, "When two vowels go out walking, the first one does the talking" (Ketika ada dua buah huruf vokal berurutan, yang lebih berperan adalah yang pertama). Itu sangat bagus. Dengan inspeksi lebih dekat, terlihatlah bahwa dalam kalimat tersebut ada dua pasang huruf vokal yang kedua-duanya menyalahi aturan tersebut (OUT, baca \aut\ dan DOES, baca \dəz\). Apa yang anak-anak pikirkan tentang ini?

> Di tahun-tahun belakangan ini, banyak guru yang memberi tahu kami bahwa 'aturan' ini masih tertempel di banyak dinding ruang kelas satu.

Saya menceritakan kepada beberapa teman tentang si bocah limun untuk menunjukkan mengapa saya banyak tidak menyetujui cara pengajaran kita. Mereka merasa bahwa anak itu saja yang unik, dan kebanyakan anak-anak merasa sekolah adalah sesuatu yang masuk akal dan berhubungan dengan kehidupan. Hanya sepuluh menit kemudian, di halaman belakang, saya bercakap-cakap dengan putri salah seorang rekan yang saat itu berada di kelas dua.

"Bagaimana sekolah di hari-hari ini?"

"Baik-baik saja."

"Apa yang kamu pelajari?" (Saya hampir tidak pernah menanyakan pertanyaan seperti ini lagi sekarang.)

Anak itu terdiam sejenak. "Mm... hal-hal seperti perbedaan antara 'gone' dan 'went'."

"Oh... Kalau begitu, yang betul "I have gone to the movies" atau "I have went to the movies?"

Lama dia berpikir. Kemudian dia berkata, "Tidak tahu; aku tidak bisa mengerjakannya kalau tidak ditulis di papan tulis."

Kami berdua tertawa.

Kemudian, setelah bersumpah untuk menjaga rahasia (saya tahu mereka bisa dipercaya), aku menceritakannya kepada orang tua anak ini. Dengan menyesal, mereka berkata bahwa mereka mulai mengerti apa yang saya maksud.

Murid kelas dua, yang harusnya telah diajari mengenai "bunyi" menggunakan metode Gillingham, ditanya oleh guru mereka, "Apakah huruf awal dari kata Potomac?" Ada sekian banyak tebakan—P, T, V, dan banyak tebakan lain. Semua anak berusaha untuk mendapatkan tanda dari temannya atau gurunya. Beberapa anak menjawab benar. Reputasi mereka yang biasanya dapat menjawab dengan benar mempengaruhi yang lainnya, sehingga sesaat kemudian mereka semua berkata P. Gurunya terlihat senang

dan puas! Kemudian, menunjuk kepada suatu peta di dinding, dia bertanya, "Ke arah mana kamu akan pergi jika kamu terbang ke timur?" Lengan dan tangan siswa menunjuk ke segala arah. Sekali lagi, petunjuk didapatkan dari seorang anak yang pintar dan ekspresi guru yang mendukung jawabannya.

Kemudian, di kelas musik, anak-anak diminta menyentuh jari kaki mereka ketika guru memainkan nada C. Lalu si guru memainkan suatu mars yang anak-anak ikuti sambil berjalan berkeliling kelas. Setiap kali dia membunyikan nada C, dia akan menahan nada itu beberapa lama, dan secara alami anak-anak menyentuh jari kaki mereka. Secara alami pula, mereka menyentuh jari kakinya bila ada nada yang ditahan selain nada C. Ketika nada C dimainkan tanpa ditahan, mereka mengabaikannya. Guru ini tetap berpikir bahwa dia sedang mengajarkan mereka nada C! Dia pun telah melakukan ini selama sepuluh atau mungkin dua puluh tahun, di salah satu sekolah "terbaik."

Ini adalah khas cara berpikir di sekolah dalam hal lain. Guru, yang tidak memahami bahwa anak-anak suka mempelajari berbagai hal, yang percaya bahwa belajar adalah suatu hal yang menyakitkan (sebab memang demikianlah bagi mereka), sebegitu sering mencoba membuatnya "menyenangkan" dengan melakukan beberapa tugas yang kecil—contohnya untuk mengenali bunyi nada C, dan menjadikannya permainan yang rumit. Buletin guru penuh dengan saran-saran seperti itu. Permainan membutuhkan banyak waktu dan tenaga untuk dilakukan dan menyita banyak waktu dalam hari sekolah itu, sehingga membawa kelas semakin dekat dengan bel pulang. Tetapi mereka juga mempersulit dan mengacaukan situasi pembelajaran. Dalam terminologi elektronika, mereka menguburkan *sinyal* (apa pun juga yang berusaha diajarkan oleh guru) dalam banyak suara gaduh. Untuk anak-anak di kelas ini, apa yang menjadi poin dari aktivitas ini? Berkeliling di sekitar ruangan? Menyentuh

> jari kaki? Mendengarkan musik? Bagaimana mereka bisa mengerti apa yang mereka lakukan, jika mereka bahkan tidak tahu mereka sebenarnya melakukan apa?

Anak-anak, di dalam situasi *benar-salah*, akan secara alami mencoba menangkap setiap tanda yang tersedia. Kita, para guru, harus belajar menyajikan soal sedemikian rupa, sehingga tanda yang tidak relevan tidak akan sebegitu sering membawa pada jawaban yang benar. Kita harus belajar mengetahui kapan pikiran dan wajah kita sedang dibaca, serta menyamarkan isyarat-isyarat kita sesuai situasi seperti itu. Lebih penting lagi, kita harus membuat anak-anak lebih sadar akan strategi mereka sendiri. Yakni, ketika mereka mencoba membuat kita mengerjakan pekerjaan mereka. Aku sering berkata kepada anak-anak yang sedang mengerjakan suatu masalah, "Kenapa kamu memandangi saya? Jawabannya tidak akan muncul di wajah saya." Sadar akan apa yang mereka sedang lakukan, mereka pada umumnya tertawa. Mungkin, bahkan akan lebih baik untuk berbalik badan, sehingga mereka tidak bisa melihat wajah saya sama sekali.

Ketika seorang anak menjawab benar dengan menggunakan strategi yang tidak seharusnya dan mendapatkan pujian karena mengetahui apa yang sebenarnya tidak ia ketahui—serta dia tahu bahwa ia tidak tahu, maka itu menjadi kesalahan berlapis. Pertama, dia tidak lebih belajar apa pun, kebingungannya tidak dijernihkan; kedua, dia mulai percaya bahwa suatu kombinasi dari menyombongkan diri, menebak, membaca pikiran, mengenali tanda, dan mencari jawaban dari orang lain itulah yang dianggap sebagai pekerjaannya di sekolah; bahwa seperti beginilah sekolah, bukan yang lain.

☐ 22 April, 1960

Trudy harus menjumlahkan 20 + 7 = ... Dia menghitung menggunakan jarinya. Aku pikir, "Apa yang akan dia lakukan

sekarang?" Aku selalu berpikir bahwa aku telah mengerti dasar ketidaktahuan anak-anak ini dan ternyata aku selalu salah. Pada suatu lembar kertas yang baru saya menuliskan 10 + 3 = ... Dia menggunakan jarinya dan mendapatkan hasil 13, kemudian saya menuliskannya. Tepat di bawahnya, saya menuliskan 10 + 9 = ... Ketika dia mendapatkan 19, saya tuliskan lagi di bawahnya. Lalu saya memberinya 10 + 4 = ...; 10 + 5 = ...; 10 + 3 = ...; 10 + 6 = ...; 10 + 2 = ... Setiap kali dia menggunakan jarinya untuk menghitung. Kemudian saya memberinya 10 + 6 = ... untuk kedua kalinya. Dia menghitung dengan jarinya, mendapatkan jawaban 16, kemudian melihat ke kertas beberapa saat. "Pak Holt, selalu ada angka 1 dan kemudian angka yang ditambahkan." Suatu penemuan! Aku menjadi sangat senang dan berkata, "Ya, kamu benar," lalu saya memberinya beberapa soal lagi mencakup 20 + 5 = ...; 20 + 9 = ...; 20 + 6 = ...; 40 + 3 = ...; dan seterusnya. Dia mengerjakan semuanya tanpa menggunakan jarinya.

Setelah saya berhenti merasa bangga dengan diriku sendiri, saya mulai berpikir kembali. Apakah dia benar-benar mempelajari teknik itu dan bisa menggunakannya di dalam konteks yang lain? Atau, apakah dia berpikir bahwa hal itu adalah normal untuk angka? Atau, apakah itu hanya suatu kebetulan? Apakah dia benar-benar mengerti, atau itu hanya menjadi suatu rumus yang akan menjebaknya saat dia lupa? Jika dia merasa seperti itu, dia mungkin akan kembali menghitung dengan jari—sesuatu yang menurutnya lebih dapat dipercaya. Nyatanya, dia memang kembali, setelah kurang dari satu minggu.

Saya kira anak ini telah diberitahu seribu kali bahkan dua ribu kali, bahwa ketika kita menambahkan suatu angka dengan 10 maka kita mendapatkan jawabannya dengan menuliskan 1 dan kemudian angka yang kamu tambahkan. Namun, ketika dia menemukannya tempo hari, seolah-olah dia belum pernah melihatnya sebelumnya. Apa gunanya jika saya memberitahunya lagi? Ketika kita menunjukkan pada seorang anak bagaimana melakukan suatu hal sampai sepuluh kali namun ia tidak bisa

melakukannya juga, sebaiknya kita berhenti. Kita tidak membuat koneksi apa pun dengan apa pun juga yang ada di dalam kepalanya. Kita harus mencari cara yang lain.

Suatu hari saya minta Trudy untuk menuliskan perkalian 7. Dia menghitungnya dengan jari, bahkan untuk 7 × 2 = ... Dia telah diberitahu berkali-kali bahwa 7 × 2 = 14 dan telah menulisnya berkali-kali pula. Barangkali dia telah sangat menghafalnya sampai pada tingkat jika saya bertanya padanya "Berapakah 7 × 2?" dia dapat menjawab "14". Tetapi itu bukanlah suatu potongan pengetahuan yang dia percaya dapat menjadi sandaran saat dibutuhkan—lebih aman menggunakan jari. Ia menghitung dengan benar sampai 6 × 7 = 42. Kemudian dia membuat kesalahan yang dilakukan anak-anak saat bosan. Dia menulis 8 × 7 = 49. Secara alami, tidak ada pengontrol yang mengatakan "Tunggu dulu, tunggu sebentar, itu tidak terlihat benar." Kemudian dia menulis 9 × 7 = 56 tetapi dia membuat angka 6 dengan sangat buruk sehingga menyerupai angka nol dan dia sendiri kemudian membacanya sebagai nol. Ini memberinya 10 × 7 = 57; 11 × 7 = 64; 12 × 7 = 71. Tidak ada sedikitpun keraguan saat dia menuliskan kemastahilan ini. Dia sedang menghitung dengan jarinya secara hati-hati, kan? Maka bagaimana mungkin dia bisa melakukan kesalahan?

Aku menukar kertasnya, memintanya menuliskan perkalian 7-nya lagi. Kali ini saya mendapatkan 7, 14, 21, 28, 36, 43, 50, 57, 64, 71, 78, 85.

Aku menukar lagi kertasnya dan menyuruhnya melakukannya lagi. Kali ini, saya langsung tunjukkan letak kesalahannya saat dia melakukan suatu kesalahan dan dia bisa menjawab semua dengan benar.

Kemudian, saya mendapat sebuah ide yang saat itu terlihat cemerlang. Saya pikir, jika saya dapat membuatnya memikirkan apa yang dia telah tulis maka dia akan melihat bahwa sebagian dari jawabannya lebih masuk akal dibandingkan yang lainnya, dengan demikian menjadi awal dari proses pengecekan kesalahan—suatu penghilangan hal yang tidak masuk akal—dapat berakar di dalam

pikirannya. Aku memberinya ketiga kertas yang telah dia tulis dan memintanya untuk mengecek jawabannya, karena jawabannya berbeda-beda, dan memberikan tanda centang pada soal yang dia rasa benar dan tanda silang pada soal yang dia rasa salah serta tanda tanya jika dia tidak yakin.

Sesaat kemudian, saya mendapatkan salah satu kejutan yang paling tidak enak sepanjang karier mengajarku. Dia menyerahkan kertas jawaban yang sudah diperiksanya, dengan 7 × 1 ditandai benar dan *semua jawaban yang lain* ditandai salah.

Anak malang ini telah dikalahkan dan dirusak oleh sekolah. Bertahun-tahun latihan, praktik, penjelasan, dan ujian—seluruh proses yang kita sebut pendidikan—tidak menghasilkan apa pun baginya, selain membuatnya melupakan akal sehat yang tadinya dia miliki. Apa lagi yang harus dia tunjukkan selama lima tahun berjuang dan menderita mengerjakan aritmetika? Akan menjadi orang dewasa seperti apakah dia? Bagaimana dia bisa mengerti akan dunia yang harus dia tinggali? Benteng keamanan khayalan dan keamanan palsu seperti apa yang akan dia bangun untuk dirinya di dalam pikirannya?

Sulit untuk tidak merasakan bahwa akan lebih baik jika dia tidak pernah belajar aritmetika. Pelajaran ini telah membuat sekolah menjadi tempat menyakitkan yang berbahaya untuk dirinya. Tempat dia menjadi sedemikian sibuk berpikir tentang pelarian dan keamanan, sehingga tidak mempelajari apa pun dan tidak menggunakan apa pun yang dia pelajari.

> Dua puluh satu tahun kemudian, saya masih merasa marah dan sedih memikirkan betapa sedikitnya yang dipelajari sekolah dan masyarakat dari cerita seperti ini, yang mungkin terjadi di ribuan atau jutaan kelas di negeri ini. Anak ini benar-benar dikalahkan dan dihancurkan oleh sekolah. Barangkali bukan hanya oleh sekolah, barangkali pada awalnya bukan karena sekolah. Tetapi apa pun juga hal buruk yang terjadi kepadanya di luar sekolah, sekolah telah membuatnya lebih buruk.

Kalaupun saya berkata padanya, "Gunakan waktu sebanyak yang kamu mau dan lakukan apa pun yang kamu mau—yang saya inginkan adalah pada akhirnya kamu dapat memberi tahu saya berapa hasil tujuh kali dua dan *benar-benar yakin akan jawabanmu*," bisakah dia melakukannya? Nampaknya tidak. Dia tidak punya cukup kepercayaan terhadap angka, dunia secara umum, dirinya sendiri, ataupun saya. Bagaimana dia bisa yakin, ketika dia telah benar-benar yakin bahwa 7 x 2 = 14, bahwa saya tidak akan memberikan pertanyaan sulit yang akan sekali lagi membuktikan bahwa dia salah dan mempermainkannya? Ada satu hal yang telah ia pelajari di sekolah dan dia mempelajarinya dengan baik: Seperti yang dikatakan Winston Churchill bahwa tujuan pertanyaan guru bukanlah untuk menemukan apa yang kamu ketahui, tetapi untuk menemukan dan menunjukkan kepada semua orang di sekitar kamu apa yang tidak kamu ketahui. Pertanyaan guru, seperti halnya ujian, adalah *jebakan*. Dia telah terperangkap dan terjatuh ke dalam seribu perangkap yang licik ini dan dia tidak mau terjangkap lagi, pun oleh saya. Saya boleh jadi lebih baik dibanding kebanyakan gurunya karena tidak akan meneriakinya ketika dia salah, tetapi tetap saja saya adalah seorang guru sama seperti guru yang lainnya.

Jika saja dia telah diijinkan untuk hidup dan berkembang dengan caranya sendiri, ada kemungkinan yang cukup baik bahwa—dalam dunia penuh angka ini—dia akan mempelajari tentang angka lebih banyak daripada di sekolah. Kalaupun pada umur sepuluh tahun dia belum mempelajari apa pun tentang angka, yang rasanya tidak mungkin, dia masih mempunyai kemungkinan untuk menjadi lebih baik. Setidaknya, pikirannya tidak akan jadi penuh dengan segala hal yang tidak perlu, yakni, "fakta-fakta" yang tidak benar, aturan yang kacau dan tidak berarti, kemalangan, serta kebingungan. Setidaknya, dia pasti telah mempunyai suatu kesempatan untuk mengerti tentang angka-angka, jika dan saat dia membutuhkannya.

□ 27 April, 1960

Kita, para guru, sepertinya bekerja keras dari sekolah dasar sampai sekolah tinggi untuk membuat seolah-olah para siswa kita mengetahui lebih dari yang benar-benar mereka tahu. Kedudukan kita di antara para guru yang lain, atau kedudukan sekolah tempat kita mengajar di antara sekolah yang lain, bergantung pada berapa banyak yang *nampaknya* para siswanya ketahui; bukan atas berapa banyak yang *benar-benar* mereka ketahui, seberapa efektif mereka dapat menggunakan apa yang mereka ketahui itu, atau bahkan apakah mereka dapat menggunakan pengetahuannya itu atau tidak. Semakin banyak bahan yang dapat kita selesaikan dalam suatu materi, silabus, atau kurikulum makin baiklah kita terlihat; semakin dengan mudah kita dapat menunjukkan bahwa—ketika mereka meninggalkan kelas kita—para siswa telah mengetahui apa yang diharapkan untuk diketahui; sehingga semakin dengan mudah kita dapat lepas dari tanggung jawab, jika dan ketika di kemudian hari akan nampak bahwa banyak hal yang menyangkut materi pembelajaran itu tidak mereka ketahui sama sekali (dan biasanya begitu).

Ketika saya masih belajar di tahun terakhir di sekolah, kami mengikuti minggu tambahan untuk mempelajari bahan-bahan dalam rangka ujian masuk perguruan tinggi. Dalam pelajaran sejarah kuno, guru kami berkata berdasarkan pengalaman panjangnya bahwa persiapan kami akan bagus bila kami mencatat tentang lima belas topik yang dia berikan selama masing-masing dua puluh menit. Kami mempelajari daftar topiknya. Kami sadar ada gunanya mengikuti nasihat semacam itu; jika tidak, kami tidak akan ada di sekolah itu. Ketika badan pelaksana ujian tiba, kami menemukan bahwa daftar tersebut ternyata mencakup semua pertanyaan yang ada (delapan pertanyaan). Kami pun menerima pujian karena mengetahui sebagian besar materi tentang sejarah kuno, meski sebenarnya tidak; guru tersebut menerima pujian sebagai guru yang baik, meski sebenarnya tidak; dan sekolah mendapat reputasi sebagai

sekolah yang dapat meluluskan murid-muridnya ke suatu perguruan tinggi yang bergengsi. Faktanya, saya mengetahui sangat sedikit tentang sejarah kuno; banyak dari apa yang saya kira saya ketahui ternyata sangat menyesatkan atau salah; kemudian, selama bertahun-tahun setelah itu, saya membenci sejarah dan menganggapnya tidak berguna dan buang-buang waktu; dan dua bulan kemudian saya tidak bisa lulus dari ujian sejarah di perguruan tinggi atau bahkan suatu ujian yang lebih mudah. Tetapi siapa yang peduli?

Saya sendiri pun sudah masuk dalam pola mengajar seperti itu. Ketika saya mulai mengajar, saya berpikir dengan naif bahwa tujuan suatu ujian adalah untuk menguji atau untuk mengetahui apakah yang para siswa ketahui mengenai materi ajar. Tidak membutuhkan waktu lama bagi saya untuk mengetahui bahwa jika saya memberi ujian kejutan untuk para siswaku, yang mencakup keseluruhan materi dari awal hingga pembelajaran yang terkini, hampir semua akan gagal. Ini membuat saya terlihat tidak baik dan menimbulkan masalah untuk sekolah. Saya mempelajari bahwa satu-satunya cara mendapatkan persentase nilai yang pantas atau bahkan di atas batas kelulusan adalah dengan mengumumkan jadwal ujian, menceritakan dengan detil materi apa yang bakal muncul, dan mempraktikkan dari awal macam-macam pertanyaan yang akan diberikan—yang disebut sebagai tinjauan (*review*). Saya kemudian mempelajari bahwa para guru melakukannya di mana-mana. Kita tahu bahwa apa yang kita lakukan tidaklah benar-benar jujur, tetapi kita tidak berani menjadi orang pertama untuk menghentikannya. Kita berusaha membenarkan atau memaafkan diri kita dengan mengatakan bahwa itu tidak terlalu menjadi masalah. Tetapi kita keliru; hal itu membuat suatu masalah yang besar.

Hal itu merugikan, pertama-tama, karena itu tidak jujur dan para siswa mengetahui itu. Saya dan teman-teman saya, yang melewati ujian sejarah kuno dengan mudah, tahu bahwa ada suatu muslihat yang terjadi—entah oleh siapa. Kesuksesan kami saat ujian bukanlah karena pengetahuan kami, yang amat sedikit, tapi pada kemampuan guru kami dalam menebak soal, yang ternyata

sangat jitu. Bahkan, anak-anak yang lebih muda dibandingkan kami pun mengerti bahwa yang kebanyakan guru inginkan dan hargai bukanlah pengetahuan dan pemahaman, tetapi penampakan luar atau kesannya. Mereka yang cerdas dan mampu setidaknya juga melihat apa yang tampaknya dibutuhkan dan dituntut oleh guru dan sekolah dari mereka, dan berperilaku sesuai dengan itu. Mereka pun belajar; mereka menjadi ahli dalam menemukan apa yang guru mereka inginkan dan pikirkan, kemudian memanfaatkannya dengan baik. Guru bahasa Inggris saya di kelas persiapan memberi kami esei Macaulay tentang Lord Clive untuk dibaca (Lord Thomas Babington Macaulay, seorang bangsawan Inggris, menulis sebuah esei tentang Mayor Jenderal Robert Clive, seorang perwira Inggris yang bertugas di Benggala, India) dan dari kesukaannya membaca dengan keras saya melihat bahwa dia menyukai kalimat periodik—suatu jenis kalimat majemuk dengan kata kerja utama di akhir kalimat. Sesudah itu, saya sengaja mengingat untuk memuliskan sedikitnya satu kalimat seperti itu di dalam setiap tugas yang saya buat untuknya. Dengan begitu, saya yakin akan mendapatkan nilai yang baik di pelajaran itu.

Semua ini pada akhirnya tidak hanya merugikan para siswa karena membuat mereka merasa bahwa suatu pencarian akan pemahaman yang jujur itu tidak penting; tapi juga merugikan bagi siswa yang benar-benar berusaha paham. Siswa yang tidak puas hanya dengan mengetahui "jawaban yang benar" atau rumus yang tertera di buku akan menganggap sekolah sebagai tempat yang tidak menarik dan tidak menantang. Apalagi kalau guru hanya mengetahui fakta dan rumus saja, tidak lebih dari itu. Guru seperti ini biasanya tidak sabar atau bahkan mudah marah kepada siswa yang ingin mengetahui tidak hanya mengenal apa yang terjadi tetapi mengapa terjadi seperti itu dan mengapa tidak terjadi seperti pada waktu yang lain. Mereka jarang memiliki pengetahuan untuk menjawab pertanyaan seperti itu, bahkan lebih jarang lagi mempunyai waktu untuk itu, apalagi masih banyak materi yang harus diselesaikan.

Singkatnya, teknik mengajar 'ujari kemudian ujikan' membuat kebanyakan para siswa semakin bingung, dan sadar bahwa kesuksesan akademis mereka didasarkan pada suatu landasan yang rapuh, yakin bahwa sekolah pada umumnya adalah tempat di mana Anda mengikuti prosedur-prosedur yang tidak bermakna untuk mendapatkan jawaban yang tidak bermakna dari pertanyaan-pertanyaan yang juga tidak bermakna.

☐ 10 Juli 1960

Ada dua argumentasi yang dikemukakan untuk mendukung ujian. Pertama, bahwa ancaman ujian membuat anak-anak bekerja lebih keras dan oleh karena itu akan menjadi lebih baik. Kedua, bahwa ujian memberitahu guru berapa banyak yang sudah dipelajari oleh anak-anak. Kedua-duanya adalah argumentasi yang salah. Saat anak-anak merasa terancam oleh ujian, mereka bekerja lebih buruk alih-alih lebih baik. Ujian pun tidak menunjukkan apa pun yang anak-anak pelajari. Ujian tidak hanya gagal menunjukkan berapa banyak yang anak-anak ketahui, tetapi juga gagal menunjukkan apa yang menjadi tujuannya—yakni, menunjukkan kepada kita, siapa saja anak yang tidak mengetahui apa pun.

Suatu hari saya bekerja bersama Trudy dan Eleanor, dua siswa yang sangat lemah yang bahkan tidak paham cara kerja bilangan. Saya menulis di papan tulis:

$$\begin{array}{r} 256 \\ +\ \underline{327} \end{array}$$

Saya sendiri kemudian mengerjakannya, langkah demi langkah, perlahan-lahan, dan dengan suara keras, serta memberi mereka banyak waktu untuk memikirkan apa yang sedang saya lakukan sampai saya mendapat jawaban 583 yang lalu saya tuliskan. Kemudian, di samping soal yang pertama, saya menulis soal yang lain. Sehingga, di papan tertera:

256	256
+ 327	+ 328
583	

Saya berkata, "Kita akan menambahkan semua lagi ke 256, tapi kali ini bukan 327, melainkan 328. Ayo, kalian yang kerjakan." Adakah mereka melihat bahwa jawabannya pasti 1 angka lebih besar dari jawaban yang pertama, 584? Tidak. Setelah mengerjakan soal itu bersama-sama sebertsat, secara tertulis, mereka berkata dengan tidak yakin, "353?"

Aku kemudian menulis soal yang lain dan mengerjakannya lagi dengan suara keras, secara bertahap, sampai mereka yakin jawabannya benar. Kemudian di sampingnya saya menuliskan soal lain, dengan cara yang sama seperti kedua soal sebelumnya. Sehingga, di papan tertulis:

245	245
+ 179	+ 178
424	

Saya meminta mereka mengerjakan soal yang kedua. Mereka tidak melihat bahwa soal itu serupa dan sekali lagi menulis di kertas mereka. Setelah banyak menulis, mereka berkata, "424."

Aku lakukan hal ini lagi, menggunakan soal 88 + 94 = 182; tetapi kali ini mereka melihat, meskipun perlu beberapa waktu, bahwa ini adalah soal yang serupa dan harus mempunyai jawaban yang serupa pula.

Tidak lama kemudian saya menulis 2 × 12 = 24; 2 × 13 = ___. Eleanor dengan segera berkata, "Aku tidak bisa membacanya kalau seperti itu." Setelah saya menuliskannya sesuai dengan apa yang dia tahu, dia mulai mengerjakannya dan memberikan jawaban yang benar, 26. Trudy memberi saya 98. Dia membaca pikiran saya dan dengan segera berkata, "Sebentar." Sesaat kemudian dia menulis 36. Aku berkata, "Bagaimana cara kamu mendapatkan jawaban itu?" Dia pergi ke papan tulis, dan menulis 2 × 12 =

24; 3 × 12 =.... Dia tidak menyadari bahwa dia telah mengubah soalnya. Kemudian dia berkata, "Nah, ada satu lagi." Kemudian dia menulis 2 + 1 = 3; 4 + 1 = 5, kemudian jawaban 35, sambil berkata "Ini benar, kan?"

Sesaat kemudian Eleanor memberitahu saya bahwa 20 + 10 = 29.

Anak-anak ini, seperti hampir semua anak-anak di sekolah dasar, mengikuti suatu rangkaian ujian sekali atau dua kali setiap tahun yang telah disalahnamakan sebagai ujian prestasi (*achievement tests*). Ada beberapa variasi dari ujian ini, semua sangat mirip dan sama-sama tidak berguna. Di dalam teori, semua ujian itu memungkinkan para guru dan sekolah mengukur "prestasi" (suatu kata yang terlalu besar untuk menggambarkan apa yang anak-anak dapatkan dari sekolah) para murid mereka terhadap apa yang didapat oleh para murid dari umur yang serupa di berbagai tempat di negeri itu. Sebetulnya mereka mendorong semacam tipu daya; para guru tidak seharusnya menjejali anak-anak dengan ujian seperti ini, tetapi kebanyakan begitu, terutama sekali di sekolah yang membuat nilai tinggi sebagai keharusan—sesuatu yang mereka sebut sebagai "standar tinggi."

Ujian dirancang sedemikian rupa sehingga nilai anak akan, setidaknya, sesuai dengan tingkatannya. Anak kelas lima akan mendapat setidaknya 5,5 untuk ujian-ujiannya dan nilai seperti itu akan menunjukkan bahwa anak itu memiliki prestasi rata-rata untuk anak kelas lima. Anak-anak yang kebingungan dan tanpa harapan yang saya ajari secara alami tidak pernah mendapat hasil ujian sebaik teman sekelasnya yang lebih mengerti pelajaran; tetapi mereka tidak pernah lebih dari satu atau dua tahun di belakang teman-temannya. Tahun ini, menurut ujian, murid saya yang paling buruk memiliki kemampuan dan keterampilan matematis yang sama dengan rata-rata anak yang masuk kelas empat. Pendeknya, mereka agaknya tahu tentang penjumlahan, pengurangan, nilai tempat, perkalian, dan pembagian yang mudah. Tetapi ini omong kosong. Anak-anak ini *tidak mengetahui apa pun* tentang aritmetika; mereka bahkan tidak tahu apa yang haruanya diketahui oleh anak kelas

satu. Suatu ujian yang akurat, jika memang ada, yang berfungsi sebagai suatu alat ukur yang benar-benar dapat mengukur, akan memberi mereka nilai satu koma sekian.

> Tidak. Jauh lebih baik mengatakan bahwa ujian yang akurat, kalau ada, akan memberi mereka nilai *minus*. Setelah lima tahun bersekolah—di salah satu sekolah 'terbaik'—mereka memiliki kemampuan aritmetika yang lebih buruk daripada jika mereka tidak pernah bersekolah sama sekali.

Bagaimana nilai yang tinggi ini bisa dicapai? Satu atau dua minggu sebelum ujian, para guru mereka memulai suatu latihan (*drilling*) yang intensif atas semua jenis soal yang diujikan. Pada saat ujian dilaksanakan, anak-anak sudah terkondisi, seperti anjing Pavlov (Ivan Petrovich Pavlov adalah seorang Rusia yang membuat suatu eksperimen pada anjing. Seekor anjing dilatih untuk melakukan sesuatu dengan menggunakan serangkaian tanda sebagai perintah. Istilah 'anjing Pavlov' biasanya juga berarti 'seseorang yang melakukan sesuatu sesuai perintah tanpa mengerti apa yang sebenarnya dia lakukan'); ketika mereka lihat suatu set angka dan simbol maka lampu mulai menyala, roda gigi mulai berputar, dan seperti robot mereka melewati proses pencarian jawaban—atau setidaknya separuh dari proses itu, hingga cukup untuk mendapatkan suatu nilai yang pantas. Para guru harusnya tidak melakukan ini, tetapi mereka semua tetap melakukannya. Demikian juga saya dulu. Sekolah meminta saya melakukannya, dengan rasa bersalah karena mereka tahu perasaan saya tentang hal ini, tapi bagaimanapun tetap memintaku dengan tegas; ketika anak-anak mendapat nilai yang jelek, maka orang tua akan protes keras. Hal ini juga akan menyulitkan anak-anak ini saat memasuki sekolah lanjutan. Sekolah memang seperti ini; anak-anak malang ini akan kesulitan menghadapinya; mengapa kita membuat anak-anak ini susah? Tidak adakah jalan yang masuk akal untuk mendidik anak-anak kita?

☐ 4 Desember 1960

Beberapa waktu yang lalu, dalam sebuah artikel tentang stereotipe ras, saya menulisan sesuatu yang terus terngiang di pikiran saya, namun hanya baru-baru ini saja saya menemukan hubungannya dengan anak-anak.

Pengarangnya pernah berada di kamp konsentrasi Jerman selama perang. Ia dan teman-temannya, yang berusaha mencoba menyelamatkan diri dan martabat mereka serta melawan tuntutan para sipir penjara, walaupun sulit, mengembangkan semacam 'kepribadian kamp' sebagai cara menghadapi sipir-sipir itu. Mereka mengadopsi sikap para-para bodoh, tolol, dan tidak kompeten di hadapan para sipir kamp, namun pada saat bersamaan tetap tersenyum dan menunjukkan sikap kooperatif—seperti Schweik, si prajurit yang baik hati (*Schweik: The Good Soldier*, tokoh utama di novel karangan Jaroslav Hasek). Saat disuruh berbuat sesuatu, mereka mendengarkan dengan penuh perhatian, menganggukkan kepala dengan senang, tapi bertanya terus untuk menunjukkan bahwa mereka tidak memahami sedikitpun dari yang disampaikan. Ketika mereka tidak bisa dengan aman melakukannya lagi, mereka melakukan kebalikan dari apa yang harusnya mereka lakukan, sejauh yang mereka bisa, atau melakukannya dengan seburuk mungkin. Mereka menyadari bahwa ini tidak banyak menghambat usaha perang Jerman atau bahkan administrasi kamp; tetapi setidaknya hal ini menjadi ruang untuk memelihara bagian kecil dari integritas mereka dalam suatu situasi yang tanpa harapan.

Setelah perang, si pengarang aktif terlibat di berbagai bagian dunia dengan para budak; tetapi, butuh waktu yang lama untuk dirinya mengenali kemiripan kepribadian kamp yang dulu dia perankan pada kepribadian "anak laki-laki hitam yang baik" di banyak koloni jajahan di Afrika atau "orang negro yang baik" dari Amerika Selatan. Ketika ia pertama kali memperhatikan kemiripannya, ia sangat terkejut. Apakah orang-orang ini, seperti dia dulu, memerankan kepribadian ini dengan sengaja? Ia akhirnya

sakan bahwa itu benar. Bagaimanapun, [illegible] mengungkapkan hal pertama-tama dan pada saat yang sama juga bermaksud menjaga martabatnya dengan [illegible], dengan berakting jauh lebih bodoh dari tidak [illegible] dengan tidak menunjukkan kemampuan dan [illegible] serta dengan mengatakan bahwa pikiran dan hati mereka [illegible] dan tubuh mereka yang diperbudak.

Tidakkah hal ini mirip dengan yang terjadi di sekolah? Anak-anak adalah para budak. Sekolah untuk mereka adalah semacam penjara. Tidakkah mereka, sampai taraf tertentu, menghindari tekanan bertubi-tubi dari orang dewasa dan membuat frustrasi orang dewasa dengan tidak menunjukkan kecerdasan dan kreativitas mereka? Apakah ini bisa menjelaskan kebodohan yang dilakukan anak-anak cerdas di sekolah? Kata-kata "Aku tidak mengerti" yang diucapkan anak-anak secara keras kepala, saat guru mereka menerangkan dan menyuruh sesuatu—tidakkah itu suatu pernyataan perlawanan atau pernyataan kepanikan dan keinginan untuk kabur?

Saya kira begitu. Apakah anak melakukannya dengan sadar atau tidak, akan tergantung pada umur dan karakter dari anak itu. Di bawah tekanan ingin membalas tetapi tidak bisa melakukannya, beberapa anak dengan sengaja berlaku bodoh; Saya pernah melihatnya dan merasakannya. Tapi, kebanyakan dari mereka mungkin tidak sadar akan apa yang mereka lakukan. Mereka tidak menunjukkan kepandaian mereka kepada para "sipir penjara", yakni para guru, tidak pertama-tama untuk membuat para guru frustrasi melainkan lantaran mereka hendak menggunakannya dengan cara lain yang lebih penting. Kebebasan untuk hidup dan menikmati hidup demi kehidupan itu sendiri adalah hal yang penting, bahkan bagi seorang anak. Dia akan memberikan sebagian kecil waktu dan pemikiran untuk apa yang diminta darinya; sisanya akan ia berikan untuk minatnya, rencanannya, kekhawatirannya, mimpinya. Hasilnya, dia tidak selalu "berada" di sekolah sepanjang waktu. Apakah dia takut berada di sana atau cuma tidak ingin di sana, hasilnya sama. Ketakutan, kebosanan, atau perlawanan—semua

sikap yang pada akhirnya membuat kita tanpa berpikir panjang menyebut mereka anak bodoh.

Sekolah, bahkan sampai tingkat yang teramat sangat, adalah suatu tempat di mana anak-anak belajar untuk menjadi bodoh. Ini berat diucapkan, tapi bmau tidak mau harus dikatakan: Bayi tidaklah bodoh. Anak-anak berusia satu, dua, atau bahkan tiga tahun melakukan segala yang mereka lakukan dengan sepenuh hati. Mereka merangkul kehidupan dan menikmatinya; itulah mengapa mereka belajar dengan sangat cepat dan menjadikan dunia sebagai sahabatnya. Kelesuan, kebosanan, dan sifat apatis—ini semua datang kemudian. Anak-anak datang ke sekolah dengan segala *keingintahuan*; dalam beberapa tahun, kebanyakan dari keingintahuan ini mati atau sedikitnya tidak terekspresikan. Tawarkan anak kelas satu atau tiga untuk bertanya dan Anda akan dibanjiri dengan pertanyaan; anak kelas lima tidak akan seperti ini. Mereka tidak memiliki pertanyaan ataupun juga tidak mau bertanya. Mereka berpikir, "Untuk apa bertanya, kenapa harus bertanya?" Tahun lalu, karena saya berpikir bahwa citra diri dan rasa malu adalah hal yang membuat anak-anak tidak mau bertanya, saya menaruh suatu kotak pertanyaan di kelas dan bilang bahwa saya akan menjawab pertanyaan apa pun yang mereka masukkan ke dalamnya. Dalam empat bulan saya mendapat satu pertanyaan, "Berapa lama beruang bisa hidup?" Saat saya sedang berbicara tentang kehidupan beruang dan makhluk lainnya, seorang anak berkata dengan tidak sabar, "Ayolah, langsung saja ke jawabannya." Ekspresi anak-anak seakan berkata, "Kita sekarang berada di sekolah; sekarang buat kami melakukan apa pun yang kamu mau kami lakukan." Keingintahuan, pertanyaan, dan spekulasi—semua itu untuk di luar sekolah, bukan di dalam sekolah.

Kebosanan dan perlawanan boleh jadi menyebabkan kebodohan dan ketakutan dalam porsi yang sama banyak di sekolah. Katakanlah kita memberi seorang anak sebuah tugas di sekolah, maka entah karena takut, atau melawannya, atau mau melakukannya tetapi bosan, dia akan melakukan tugas tersebut dengan perhatian, tenaga, dan inteligensi yang minimal. Singkatnya, ia akan melakukannya

dengan bodoh, bahkan kalaupun jawabannya benar. Ini segera akan menjadi suatu kebiasaan. Ia terbiasa melakukan segalanya dengan semangat yang rendah, karenanya dia mengembangkan strategi-strategi untuk memungkinkan dia melakukannya dengan cara seperti itu. Suatu saat dia bahkan benar-benar berpikir bahwa dia memang bodoh, suatu hal yang memang dipikirkan oleh anak-anak kelas lima, dan berpikir bahwa menghadapi tuntutan sekolah dengan semangat yang rendah adalah jalan satu-satunya yang dapat ia lakukan.

Percuma saja meminta para murid seperti itu menaruh perhatian dan memikirkan apa yang mereka sedang lakukan. Saya pernah mengalaminya sendiri di kelas aljabar pada kelas sembilan di Colorado; ketika itu saya memperhatikan salah seorang murid saya yang gagal, yang kebodohannya luar biasa parah, dan saya berkata padanya dengan suara nyaring, "Ayo, cobalah berpikir. Ayo pikir. Pikir!" Sia-sia saja; dia sudah lupa bagaimana caranya berpikir. Cara yang bodoh—takut, tanpa imajinasi, defensif, atau mengelak—yang biasa dia terapkan untuk mengatasi masalah-masalah aljabar telah menjadi satu-satunya jalan yang dia tahu untuk menghadapinya. Strategi-strategi dan ekspektasi-ekspektasinya tidak berubah; dia bahkan tidak bisa memikirkan cara-cara yang lain. Dia benar-benar melakukan yang terburuk dengan cara terbaik.

Kami meminta anak-anak untuk seharian melakukan hal-hal yang orang dewasa sekalipun sulit melakukannya selama sejam. Berapa banyak dari kita, yang menghadiri suatu kuliah yang tidak menarik, dapat bertahan untuk tidak melamun? Rasanya tidak ada. Yang pasti, saya tidak bisa. Apalagi anak-anak, yang tingkat kesadaran dan pengendaliannya atas perhatian mereka jauh lebih terbatas dibandingkan kita. Tidak ada gunanya memaksa mereka untuk menaruh perhatian. Jika kita ingin bersikap tegas, seperti yang banyak sekolah lakukan, itu berarti kita meneror suatu kelas dengan membuat mereka duduk diam dengan tangan dilipat dan mata yang memandang ke arah kita atau ke arah orang lain, tetapi pikiran mereka akan tetap berkelana entah ke mana. Perhatian

anak-anak harus dipancing, ditangkap, dan dipegang seperti seekor binatang buas yang harus dipancing dengan umpan agar mau mendekat. Jika situasi, materi, atau soal di depan seorang anak tidak menarik perhatiannya maka perhatiannya akan mengembara pada apa yang menarik baginya. Paksaan atau ancaman apa pun bentuknya tidak akan membuatnya kembali fokus.

Seorang anak akan menjadi sangat cerdas ketika kenyataan di depannya membangkitkan dalam dirinya suatu tingkat perhatian, minat, konsentrasi, dan keterlibatan tingkat tinggi—singkatnya, ketika ia sangat peduli dan tertarik dengan apa yang dia sedang lakukan. Inilah alasan kenapa kita perlu membuat ruang sekolah dan pekerjaan sekolah menjadi menarik dan menggairahkan, dalam batas yang mungkin. Ini tidak hanya agar sekolah akan menjadi suatu tempat yang menyenangkan, tetapi agar anak-anak di sekolah bertindak dengan cerdas dan memiliki kebiasaan bertindak dengan cerdas. Kebosanan yang dialami anak-anak di sekolah sama dengan rasa takut yang mereka alami; hal itu membuat anak-anak bertindak bodoh sebagian besar karena mereka tidak punya pilihan yang lebih baik. Jika ini terus berlangsung, seperti yang sedang terjadi di sekolah, mereka akan lupa apa rasanya memahami sesuatu dengan pikiran dan indera mereka; mereka lupa bagaimana caranya menghadapi secara positif dan agresif hidup dan pengalaman mereka, untuk berpikir dan mengatakan, "Saya melihatnya! Saya mengerti! Saya bisa melakukannya!"

☐ 9 April 1961

Bagian tiga dari buku ini mendeskripsikan pekerjaan nonsimbolik yang dilakukan Marjorie dengan tongkat Cuisenaire. Tapi, kata-kata tidak bisa mendeskripsikan kebebasan, kebahagiaan, kelegaan, kesigapan, konsentrasi, kekuatan intelektual yang dia tunjukkan saat sedang melakukannya. Dia seperti seseorang yang belum pernah saya lihat sebelumnya. Selama hampir sepanjang keberadaannya di

sekolah, dia saja mencontek atau menggertak, dengan menggunakan taktik yang tidak sah untuk mendapatkan jawaban yang benar dari orang lain, dan berpura-pura tahu dan paham apa yang sebenarnya tidak dia ketahui. Sekarang dia bebas dari semuanya ini.

Ketika saya teringat dia pernah bilang, "Sangat menyenangkan kalau kamu tahu *trick*-nya," saya merasa sedih, marah, dan terkejut bahwa dalam segala cara terbaik yang kita berikan kepada anak ini dan kepada banyak anak-anak yang lain, sangat sedikit peluang bagi pikiran dan penemuan yang nyata, serta pemahaman yang jujur. Kita tidak berhasil merangsang terwujudnya potensi atau inelegensi terbaik mereka, ibarat kata tidak memberikan makanan bergizi terhadap tubuh kita. Kita sudah membuat mereka secara intelektual lemah dan kerdil serta, lebih buruk lagi, tidak jujur. Tidaklah heran anak-anak pandai mengelabui para guru mereka tentang apa yang mereka ketahui; tetapi hal ini lebih mudah lagi oleh fakta bahwa kita, para guru mereka, begitu siap atau sangat ingin dikelabui sampai pada keyakinan bahwa siswa tahu, padahal butuh waktu beberapa menit saja untuk membuktikan bahwa siswa sebetulnya tidak tahu apa-apa.

□ 15 Juni 1961

Seorang ibu berkata kepada saya belum lama ini, "Aku pikir Anda melakukan kesalahan dengan berusaha membuat pekerjaan sekolah menjadi sangat menarik bagi anak-anak. Bagaimanapun juga, kelak mereka harus menghabiskan sebagian besar waktu hidup mereka untuk melakukan berbagai hal yang tidak mereka sukai, dan mungkin lebih baik jika mereka mulai terbiasa begitu sejak sekarang."

Sebegitu sering selubung slogan dan kata-kata hampa yang dianut sebagian besar orang tersingkap dalam sekejap, dan Anda mendapatkan suatu pandangan sekilas tentang apa yang sesungguhnya mereka pikirkan. Ini bukan kali pertama orang tua berkata seperti ini kepada saya, tetapi itu tetap menakutkan bagi

saya. Benar-benar sebuah pandangan yang luar biasa tentang hidup, dari salah satu warga suatu negara yang terbaik dari semua negara! Apakah hidup tak lain dari kumpulan pekerjaan yang menjemukan, suatu daftar tugas-tugas yang membosankan tanpa akhir? Apakah pendidikan tak lain hanyalah proses yang menyiapkan anak-anak untuk melakukan tugas-tugas membosankan itu? Seolah-olah dia telah berkata, "Anak laki-lakiku akan menghabiskan hidupnya sebagai budak, maka saya ingin kamu menerapkan gagasan itu di kepalanya dan memastikan bahwa ia tahu bagaimana menjadi seorang budak; agar ia akan menjadi budak yang patuh, rajin, dan dibayar dengan baik."

Sangatlah mudah melihat bagaimana orang dewasa, pada suatu momen putus asa, yang dikepung oleh banyak tugas dan tanggung jawab yang tidak berarti, akan memandang hidupnya sebagai semacam perbudakan. Tetapi, orang akan mengharapkan bahwa orang-orang yang merasakan hal seperti ini tentang hidup akan menginginkan sesuatu yang lebih baik untuk anak-anak mereka dan mengatakan, "Aku telah kehilangan kesempatan untuk mendapat banyak kegembiraan dan makna dalam hidupku sendiri; maka didikdah anak-anakku sedemikian rupa sehingga mereka akan hidup secara lebih baik."

Itu adalah urusan kita, meskipun orang tua tidak pernah mengatakannya.

Ibu itu menarik, cerdas, menyukai anaknya, dan tertarik padanya. Tetapi dia memiliki suatu kepercayaan yang banyak orang tua dan guru percaya tentang anaknya, dan anak-anak lain secara umum, dan kepercayaan itu sangat tidak terhormat dan tidak benar: Bahwa anak-anak tidak akan pernah menjadi apa pun dan tidak pernah akan melakukan apa pun yang "bermanfaat", kecuali jika ada orang dewasa yang membuat mereka melakukannya. Cerita wanita itu tentang dirinya dan anak laki-lakinya mempunyai alur yang sama: Pada mulanya, anaknya tidak ingin melakukan sesuatu; kemudian, ibunya memaksa anaknya melakukannya; akhirnya, anaknya melakukannya dengan baik dan barangkali

[illegible] ibu mengatakan, "Wanita itu tidak pernah [illegible] kepada [illegible] bagaimana anak [illegible] mengajari [illegible] [illegible] tidak [illegible] dimarah. Ia [illegible] [illegible] anak, [illegible] [illegible] kerika [illegible] [illegible] kebahagiaan atas anaknya yang [illegible] bangunkan adalah kerika [illegible] [illegible] bahwa kebahagiaan itu tidak [illegible] [illegible] yang [illegible] [illegible] lakukan pada anaknya itu.

Anak-anak dapat merasakan sikap ini. Mereka tidak [illegible] [illegible] dan ini sikap yang benar. Apa hak kita [illegible] [illegible] bahwa tidak ada hal baik apa pun di dalam diri anak-anak, bersiap [illegible] apa yang kita ajarkan kepada mereka? Pandangan ini congkak dan [illegible] [illegible] dirinya sendiri. Lebih penting lagi, pandangan ini tidak benar dan membutakan kita pada fakta bahwa, di dalam usaha yang [illegible] dan bodoh yang kita lakukan untuk membentuk karakter anak-anak, kita sebetulnya melakukan kerusakan sama banyaknya dengan kualitas-kualitas yang baik yang ingin kita kembangkan.

Atau bahkan lebih parah lagi. Kita sebenarnya melakukan *jauh lebih banyak* kerusakan daripada kebaikan.

KESIMPULAN

Ketika membicarakan inteligensi, kita tidak mengacu pada kemampuan untuk memperoleh nilai yang bagus dalam tes tertentu, atau kemampuan berprestasi bagus di sekolah; semua ini paling-paling hanyalah indikator untuk sesuatu yang lebih besar, dalam, dan penting. Inteligensi yang kita maksud adalah suatu gaya hidup, cara berperilaku dalam berbagai situasi, terutama dalam situasi yang baru, asing, dan membingungkan. Tes intelegensi yang sesungguhnya tidak akan berfokus pada seberapa besar pengetahuan kita mengenai cara bertindak, melainkan cara kita berperilaku ketika kita tidak tahu apa yang harus dilakukan.

Orang cerdas, muda atau tua, ketika menghadapi satu persoalan atau situasi baru akan membuka dirinya terhadap situasi atau persoalan itu; dia mencoba memahami sesuai pikirannya dan mempersepsikan segala sesuatu menurut kesanggupannya terhadap situasi dan persoalan itu; dia memikirkan *persoalan itu*, alih-alih memikirkan dirinya sendiri atau apa yang mungkin akan terjadi pada dirinya; dia bergumul dengan persoalan dan situasi baru itu dengan berani, imajinatif, pandai, percaya diri atau paling tidak penuh pengharapan; dan, ketika gagal menaklukkannya, dia tidak akan merasa malu atau takut akan kesalahan-kesalahannya melainkan mengambil pelajaran darinya. Inilah yang disebut inteligen. Jelas sekali bahwa akarnya terletak pada perasaan tertentu tentang kehidupan dan tentang diri sendiri terkait kehidupan. Sementara itu, nirinteligensi (*ininteligence*) bukan seperti anggapan kebanyakan

psikolog, yang menyatakan bahwa nirinteligensi hanya satu tingkat saja di bawah inteligensi.

Nirintelegensi merupakan cara berperilaku yang sama sekali berbeda, yang lahir dari serangkaian sikap yang sama sekali berbeda.

Bertahun-tahun mengamati serta membandingkan anak-anak yang cerdas, tidak cerdas, atau kurang cerdas telah memperlihatkan kepada saya bahwa anak yang cerdas, yang kurang cerdas, dan yang bodoh masing-masing merupakan individu yang sangat berbeda. Anak yang cerdas selalu ingin tahu tentang hidup dan realitas, sigap untuk berhubungan dengannya, merengkuhnya, serta menyatukan diri dengannya. Tidak ada tembok pemisah atau rintangan antara dia dan kehidupan. Anak yang bodoh sangat kurang ingin tahu, jauh kurang tertarik dengan apa yang sedang terjadi dan apa yang nyata, serta cenderung hidup dalam dunia fantasi. Anak yang cerdas senang melakukan percobaan, mencoba hal-hal baru; dia hidup sesuai dengan rumus bahwa ada lebih dari satu cara untuk melakukan hal yang dianggapnya sulit. Jika dia tidak bisa melakukan sesuatu dengan satu cara, dia akan segera mencoba cara yang lain. Anak yang bodoh biasanya takut mencoba cara apa pun; bahkan dibutuhkan usaha keras untuk meyakinkan dia agar mencoba bahkan sekali saja. Bila percobaan yang dia lakukan itu gagal, dia selesai.

Anak cerdas biasanya sabar, sanggup bertoleransi terhadap ketidakpastian serta kegagalan, dan akan terus mencoba sampai menemukan jawaban. Ketika semua percobaan yang dilakukannya gagal, dia bahkan dapat mengakui secara terus-terang bahwa untuk sementara dia belum bisa menemukan jawaban. Hal itu mungkin saja akan mengganggunya, tetapi dia bisa bersabar. Sering terjadi, anak cerdas tidak ingin diberi tahu cara menyelesaikan persoalan atau mengatasi masalah yang sedang dia hadapi, sebab dia tidak ingin kehilangan kesempatan untuk memahami sendiri persoalan itu pada kesempatan berikutnya. Namun, tidak demikian dengan anak bodoh. Biasanya, dia tidak bisa bertahan dalam ketidakpastian dan kegagalan. Baginya, suatu pertanyaan yang tak terjawab bukan

[illegible] tantangan atau kesempatan, [illegible] [illegible] Mengapa, jika dia tidak [illegible] dia [illegible] dan [illegible] dia akan kepadanya, dengan [illegible] [illegible] dia juga [illegible] jawaban terhadap semua [illegible]. Dengannya [illegible] anak itu. Terhadap mereka, [illegible] guru pernah berkata: "Akan tetapi, mutu-mutu saya [illegible] pertanyaan yang [illegible] dengan satu jawaban tunggal." Menurut anak-anak [illegible] selalu dengankan dan, [illegible] guru [illegible] [illegible].

Anak-anak cerdas bersedia untuk terus maju, [illegible] dengan dasar pemahaman dan informasi yang tidak [illegible]. Dia bersedia menanggung risiko mengarungi samudera raya yang belum dipetakan untuk berekspolorasi ketika daratan tampak [illegible], dengan sedikit petunjuk, dan tanpa penerangan yang memadai. Sebagai contoh, anak-anak cerdas akan selalu membaca buku yang belum dipahami dengan harapan agar setelah beberapa waktu ia akan cukup memahaminya sehingga mendorong dia untuk merasa [illegible] gunanya untuk terus membacanya sampai selesai. Dalam semangat ini, beberapa anak kelas lima saya mencoba membaca *Moby-Dick*. Akan tetapi, anak-anak bodoh akan terus maju hanya ketika dia yakin secara persis di mana dia berdiri dan apa yang terbentang di hadapannya. Jika dia tidak merasa tahu secara persis apa yang akan diberikan oleh suatu pengalaman dan jika hal itu tidak persis seperti pengalaman dimilikinya, dia tidak akan terlibat di dalamnya. Anak-anak cerdas merasa bahwa alam raya, secara keseluruhannya, dapat dipersepsi, rasional, dan merupakan tempat yang nyaman. Sementara anak-anak bodoh akan merasa bahwa alam raya ini tidak dapat dipersepsi, tidak dapat diprediksi, serta berbahaya. Dia merasa bahwa dia tidak pernah dapat memperkirakan apa yang mungkin terjadi, terlebih lagi dalam situasi baru, kecuali bahwa keadaan itu akan menjadi sangat buruk.

Tak seorang pun dilahirkan bodoh. Coba sesekali amati bayi dan anak-anak, dan memikirkan secara serius apa yang mereka pelajari dan lakukan, dan Anda akan melihat bahwa mereka—kecuali bayi dan anak-anak yang sangat terbelakang—memperlihatkan suatu

gaya hidup dan hasrat serta kemampuan untuk belajar, yang pada diri orang-orang dewasa dapat disebut sebagai jenius. Hampir tidak satu pun orang dari seribu atau sepuluh ribu orang, yang sanggup belajar begitu banyak selama tiga tahun dalam hidupnya atau mengalami perkembangan pemahaman yang pesat tentang dunia di sekitarnya, seperti halnya setiap bayi belajar dan tumbuh dalam tiga tahun pertama hidupnya. Namun apa yang terjadi dengan kapasitas belajar yang luar biasa serta perkembangan intelektual ini seiring bertambahnya usia kita?

Yang terjadi, kapasitas belajar dan perkembangan intelektual ini dirusak oleh, lebih dari apa pun, proses yang secara keliru kita namai sebagai pendidikan—sebuah proses yang terjadi di sebagian besar rumah dan sekolah. Kita, orang-orang dewasa, merusak banyak kapasitas intelektual dan kreativitas anak-anak dengan banyak hal yang kita lakukan terhadap mereka atau hal-hal yang kita inginkan mereka lakukan. Kita merusak kapasitas intelektual dan kreativitas anak-anak terutama dengan membuat mereka menjadi takut, takut karena tidak melakukan apa yang diinginkan pihak lain, takut tidak bisa memuaskan pihak lain, takut melakukan kesalahan, takut gagal, dan takut salah. Dengan demikian kita membuat mereka takut berspekulasi, takut melakukan percobaan, serta takut mencoba hal-hal sulit dan yang asing. Bahkan kalaupun bukan kita yang menciptakan rasa takut pada anak-anak, ketika mereka datang kepada kita dengan rasa takut yang sudah jadi dan telah terbentuk, kita menggunakan rasa takut ini sebagai pegangan untuk memanipulasi mereka serta membuat mereka melakukan apa yang kita kehendaki. Alih-alih mencoba mengurangi rasa takut mereka, kita justru memperkuat rasa takut itu, sering kali sampai pada taraf yang mengkhawatirkan. Kita menyukai anak-anak yang sedikit takut pada kita, penurut, sopan kendati kita tentu tidak begitu suka juga bila mereka menjadi sedemikian takut sehingga mengancam gambaran diri kita sebagai orang yang baik dan pantas disayang, dan karena itu tidak perlu ditakuti. Kita menganggap ideal tipe anak "baik" yang cukup takut terhadap kita sehingga melakukan

apa saja yang kita inginkan, tanpa membuat kita merasa bahwa rasa takut terhadap kitalah yang membuat mereka melakukannya.

Kita merusak kecintaan akan belajar tanpa pamrih pada diri anak-anak yang begitu kuat ketika mereka masih kecil, dengan memdorong serta memaksa mereka agar bekerja demi memperoleh ganjaran-ganjaran picik dan menjijikkan—bintang emas, kertas kerja dengan angka 100 yang dibingkai dan dipajang di tembok, nilai A dalam laporan hasil pendidikan, sertifikat, daftar mahasiswa unggulan, atau kunci Phi Beta Kappa—singkatnya, demi kepuasan gadalan berupa perasaan bahwa mereka lebih baik daripada siapa pun. Kita mendorong mereka untuk merasakan bahwa maksud dan tujuan dari segala sesuatu yang mereka lakukan di sekolah tidak lebih dari sekedar memperoleh angka yang bagus dalam setiap tes, atau membuat orang lain terkesan dengan apa yang mereka ketahui. Kita tidak hanya membunuh rasa ingin tahu mereka, tetapi juga perasaan bahwa rasa ingin tahu merupakan sesuatu yang baik dan dapat dibanggakan; tidak heran, ketika mencapai usia sepuluh tahun, kebanyakan mereka tidak akan mengajukan pertanyaan dan pandai mencemooh segelintir anak-anak yang mau mengajukan pertanyaan.

Dalam banyak cara, kita menumbuhkan keyakinan anak-anak bahwa berbagai hal masuk akal, atau harapan mereka bahwa berbagai hal bisa terbukti masuk akal. Kita melakukan ini, pertama-tama, dengan membagi-bagi hidup menjadi potongan-potongan pokok persoalan yang berubah-ubah dan tidak berhubungan, yang kemudian coba kita "integrasikan" dengan peralatan yang artifisial dan tidak relevan seperti menyuruh anak-anak menyanyikan lagu kebangsaan Swiss sementara mereka sedang mempelajari geografi Swiss, atau menyelesaikan soal aritmetika tentang pemisahan rel kereta sementara mereka sedang mempelajari masa kanak-kanak Lincoln. Lebih jauh, kita terus-menerus menghadapkan mereka dengan hal-hal yang tidak masuk akal, ambigu, serta kontradiktif.

Lebih buruk lagi, kita melakukan ini tanpa tahu bahwa kita sedang melakukannya, sehingga, setelah mendengar omong kosong

yang kita jejalkan ke telinga mereka seakan-akan itu bermakna. mereka kemudian yakin bahwa sumber kebingungan mereka bukan terletak pada materinya, melainkan pada ketaktahuan mereka sendiri. Lebih jauh lagi, kita memisahkan anak-anak dari akal sehat mereka sendiri dan dari dunia realitas dengan cara memaksa mereka bermain dan menjejalkan mereka dengan kata-kata serta simbol-simbol, yang memiliki sedikit atau bahkan tanpa makna sama sekali. Kita membuat simbol-simbol itu menjadi tidak bermakna bagi mayoritas siswa kita; yang tidak mampu menggunakan simbol sebagai cara untuk belajar tentang dan berhubungan dengan realitas yang tidak dapat memahami instruksi tertulis yang mereka tidak membaca buku, pengetahuannya tidak lebih baik dibandingkan sebelum membaca; yang mungkin memiliki beberapa kata baru yang bergemerutuk di kepalanya, namun yang model mentalnya tentang dunia tetap tidak berubah dan memang kebal terhadap perubahan. Terhadap kelompok minoritas, yakni para siswa yang mampu dan sukses, kita sepertinya hendak mengubahnya menjadi sesuatu yang lain sekaligus juga membahayakan: Tipe orang yang dapat memanipulasi kata-kata serta simbol-simbol secara cepat, sambil tetap sangat terpisah dari realitas tempat mereka berada; tipe orang yang suka berbicara dalam generalitas yang luas, namun akan diam dan kesal jika ada yang meminta contoh dari apa yang sedang mereka bicarakan; tipe orang yang menemukan dan memanfaatkan kata-kata seperti *megadeath* (kematian besar-besaran) dan *megacorpses* (mayat raksasa) dalam pembicaraan mereka tentang urusan-urusan dunia, tanpa sedikitpun pikiran tentang darah dan penderitaan yang disyaratkan oleh kata-kata seperti ini.

Kita mendorong anak-anak agar bermudah bodoh; bukan hanya dengan memakut-makuti serta membingungkan mereka tetapi juga dengan membuat mereka bosan dengan memenuhi hari-hari mereka dengan tugas-tugas menjemukan dan repetitif yang tidak menarik perhatian atau membangkitkan inteligensi mereka. Hati kita bahagia ketika menyaksikan semangat penuh anak-anak yang begitu rajin mengerjakan berjam-jam tugas-tugas yang dipaksakan, dan kita

Akan lebih pasti dan bahagia lagi jika seseorang mengatakan kepada kita bahwa anak-anak sangat tidak suka terhadap apa yang sedang mereka kerjakan. Kita mengatakan kepada diri sendiri bahwa pekerjaan yang tidak ada habisnya dan membosankan ini merupakan persiapan untuk hidup yang baik kelak; dan kita takut bahwa tanpa itu semua maka anak-anak menjadi sangat sulit "dikendalikan." Akan tetapi, mengapa pekerjaan ini menjadi sangat membosankan? Mengapa tidak memberikan tugas-tugas yang lebih menarik dan menantang? Hal ini karena, di sekolah di mana setiap tugas mesti dikerjakan sampai selesai dan setiap jawaban harus benar, apabila kita memberi anak-anak tugas-tugas yang lebih menantang mereka menjadi takut dan segera memaksa kita menunjukkan cara-cara anak mengerjakannya. Ketika seseorang memiliki begitu banyak tugas tertulis yang harus dikerjakan, dia tentu tidak memiliki waktu untuk banyak berpikir. Dengan cara-cara seperti itu, anak-anak dibiasakan menggunakan hanya sedikit kapasitas berpikirnya. Mereka akan merasa bahwa sekolah merupakan tempat di mana mereka menghabiskan sebagian besar waktu untuk mengerjakan tugas-tugas yang membosankan, dalam cara yang menjemukan. Dalam waktu singkat, anak-anak akan terbiasa berperilaku tidak cerdas yang susah dihilangkan sekalipun mereka ingin bebas dari perilaku tersebut.

> Kira-kira enam atau tujuh tahun yang lalu, saya berhenti berbicara kepada para guru dan para calon guru tentang perubahan radikal di sekolah. Mengapa pula saya terus meminta mereka melakukan sesuatu yang jelas-jelas berada di luar kemampuan mereka? Sebaliknya, saya mulai mengatakan kepada mereka tentang hal-hal kecil, tidak mewah, dan mudah dilakukan, di mana tanpa risiko dipecat, mereka bisa memperbaiki cara mengajar membaca, menulis, atau matematika, yang merupakan "pelajaran dasar" yang telah menarik perhatian saya sejak hari pertama saya menjadi seorang guru.

Di Akademi Kegurusan di Illinois, saya mengetahui bahwa berpikir tentang hal-hal yang pelan-pelan kecil dan sepele—seperti cara terbaik mengajar anak-anak menjumlahkan, atau mengeja—telah membuat pekerjaan saya sebagai seorang guru menjadi begitu menantang dan menarik. Saya memaksa rekan-rekan guru dan para calon guru untuk menerapkan sikap kreatif dan bertanggung jawab, tapi juga konkret dan praktis dalam pekerjaan mereka. Berhenti menjalankan metode-metode yang tidak berhasil dan terus mencari metode-metode yang efektif. Saya bilang kepada mereka bagaimana salah seorang siswa pertama saya mengajukan pertanyaan tentang pecahan dan saya baru sanggup menemukan jawaban yang bagus untuknya setelah tiga belas tahun. Pertanyaan, pencarian, dan penemuan semacam itu merupakan bagian dari kegembiraan bekerja sebagai seorang guru.

Di tengah-tengah semua ini, saya sejenak berhenti untuk menarik nafas dan memperhatikan wajah para mahasiswa calon guru di hadapan saya. Mereka menatap saya dengan serius. Tetapi, apa gerangan raut wajah aneh yang tampak pada wajah mereka? Apakah mereka senang? Tertarik? Bingung? Skeptis? Marah? Bukan, bukan itu yang saya tangkap. Lantas apa yang saya tangkap dari wajah mereka? Dalam sekejap, kemyataan itu tampak bagi saya: Ketakutan. Rasa takut! Pertanyaan-pertanyaan mereka setelahnya membenarkan hal ini. Mereka tidak ingin mendengar tentang pertanyaan-pertanyaan yang menunggu 13 tahun baru ada jawabannya. Mereka tidak mendengar jawaban atas pertanyaan mereka saat itu juga. Mereka ingin mendengar tentang apa yang harus mereka lakukan, dan jika hal itu tidak berhasil maka mereka ingin agar persoalan itu diambil alih oleh orang lain.

Segera setelah itu, saya menemukan fenomena yang lain untuk pertama kalinya. Di Akademi Kegurusan West Coast, dua profesor psikologi yang masih muda dan bersahabat meminta

saya mulai berbicara pada kuliah umum dalam mata kuliah psikologi. Kami bertemu dalam satu ruang kelas yang kecil dan [illegible] dengan mahasiswa. Saya duduk di dekat pinggir meja di bagian depan. Karena saya akan memberikan ceramah "pendahuluan" mana saya serja itu, materi yang saya sampaikan mengenai topik yang sangat berbeda dan sama sekali tidak konvensional: mengenai betapa banyak nutrisi untuk pikiran psikologis yang dapat kita temukan dalam kehidupan sehari-hari. Ini merupakan tema yang belum pernah saya sampaikan sebelumnya dan saya menjelaskan tema itu dan begitu menikmatinya.

Lalu saya kemudian mulai memperhatikan sesuatu. Seperti biasanya ketika sedang berbicara, saya selalu memperhatikan pendengar saya. Sedikit kepada orang ini, kemudian orang yang itu. Hanya berupa sekilas pandangan kepada masing-masing individu. Saya menjadi sadar bahwa setiap kali mata saya menatap mata seorang mahasiswa, pandangan mahasiswa itu langsung diarahkan ke bawah. Dua, tiga, bahkan lima kesempatan pertama, saya tidak benar-benar memikirkan hal ini. Namun, segera sesudah itu, fakta ini menaksa masuk ke dalam kesadaran saya. Sambil berbicara saya berpikir: "Apa gerangan yang sedang terjadi di sini?" Saya mulai memberikan perhatian serius dan segera menangkap bahwa fenomena ini konsisten; tak seorang pun dari para mahasiswa yang memblarkan tatapan mereka bertemu dengan mata saya. Saya dapat mengatakan bahwa ketika pandangan saya [illegible] ke arah lain, mereka akan menatap saya lagi, semua sesuai tetap mengarah kepada saya. Orang-orang yang tetap mendukung saya sevara langsung hanyalah pedesan-pedesan mata kuliah ini, sambil terus tersenyum. Untuk sekilas saya bisa mengungkapkan hal ini kepada mereka sebagai suatu contoh fenomena psikologis yang dapat mereka ajeh kemudian hari. Namun, saya berpikir ini dapat mempermudahkan mereka. Karena itu saya memutuskan untuk mendatatkan mat ini.

Sejak itu saya sering melihat hal ini terjadi, meskipun hanya terjadi ketika saya bertemu dengan para mahasiswa dalam ruangan kelas yang kecil. Mungkin, dalam ruang kuliah umum yang lebih besar, mereka merasa lebih jauh dari hadapan saya sehingga merasa aman atau bahwa aula itu sendiri tampak aman bagi mereka.

Tidak menjadi soal. Sejak itu, saya menjadi sedemikian terbiasa dengan wajah-wajah takut dan tatapan mata yang sengaja dialihkan seperti ini, hingga saya mulai mencurigai ketika – pada kesempatan lain yang sangat jarang – saya tidak menemukan fenomena ini. Saya sering berpikir, seandainya saya boleh menasihati para mahasiswa muda ini – dengan harapan bahwa mereka akan mematuhi nasihat yang saya sampaikan – saya akan berkata, "Ya ampun, keluarlah dulu dari ruang kuliah ini sampai kalian mampu menghilangkan rasa takut dalam diri kalian terhadap dunia. Lakukan dulu sesuatu yang lain. Pelesir, tinggal dalam suasana berbeda, lakukan bermacam-macam pekerjaan, nikmatilah pengalaman-pengalaman menarik, kenalilah dan cintailah diri sendiri sedikit lebih baik. *Hapuskanlah ekspresi-ekspresi ketakutan yang terpancar dari wajah kalian!* Jika tidak, praktik mengajar kalian akan menjadi bencana."

Tentu saja, jika saya sendiri langsung masuk ke dunia pendidikan begitu lulus dari akademi keguruan, pengajaran saya juga akan menjadi bencana. Seperti para mahasiswa muda ini, ketika berusia dua puluh satu tahun saya tidak menyukai atau tidak begitu mempercayai diri sendiri, dan secara keseluruhan takut terhadap dunia di sekitar saya – terutama segala sesuatu yang baru. Beruntung sekali saya tidak langsung mengajar hingga saya mencapai usia tiga puluh tahun. Saya bekerja dulu sebagai seorang pegawai kapal selam selama tiga tahun, sebagian bahkan di medan perang. Saya juga sempat bekerja selama enam tahun dalam posisi penting di gerakan pemerintahan dunia, dan dalam konteks ini saya

telah memberikan ceramah umum kira-kira sebanyak enam
tujuh kali. Saya juga hidup sendiri dan bertempat tinggal
dengan penghasilan yang sangat kecil, di berbagai kota di
Eropa. Saya mengendarai sepeda melewati hampir setiap rute
dari Paris ke Roma. Dalam konteks pekerjaan saya di gerakan
pemerintahan dunia, saya telah menjadi seperti seorang paman
dadakan bagi sekitar lima puluh keluarga yang memiliki anak-
anak yang masih bayi. Saya tidak kehilangan seluruh rasa
ketidakyakinan terhadap diri sendiri atau rasa takut terhadap
dunia. Namun, perasaan itu telah cukup berkurang sehingga
saya dapat melihat bahwa segala usaha dan kegagalan dalam
ruang kelas bukanlah ancaman bagi otoritas saya atau perasaan
kelayakan diri saya, tetapi hanya sebagai persoalan menarik
untuk dipikirkan dan berusaha dicari solusinya.

Tetapi, apakah gunanya mendesak anak-anak muda
malang yang ketakutan ini melakukan hal serupa? Mereka
butuh pekerjaan dan gaji yang layak, secepatnya. Belajar
menjadi pendidik dan pengajar adalah tujuan yang telah
memakan waktu dan uang mereka. Selain pekerjaan yang tidak
memerlukan keterampilan khusus, apa lagi yang dapat mereka
lakukan? Bagaimana pula mereka dapat menemukan hal-hal
menarik, menantang, serta bermanfaat dari pekerjaannya persis
seperti yang saya alami sendiri? Mungkin, suatu hari nanti,
sekolah-sekolah keguruan yang inteligen dapat membantu
mereka mengalami pekerjaannya seperti itu sebagai bagian
dari pelatihan mereka. Akan tetapi, tak satu pun sekolah yang
saya kenal melakukannya dewasa ini.

Tidak, tidak ada tempat lain bagi mereka untuk pergi
selain ke dalam ruang kelas, dan takut atau tidak, mereka
harus masuk ke dalamnya. Begitu berada di dalamnya, mereka
akan berusaha mengatasi rasa kurang percaya diri mereka,
kelemahan serta perasaan kelayakan diri yang rapuh, serta
rasa takut yang besar dengan satu-satunya cara yang mereka
ketahui: *pakai dengan melancarkan perang psikologis yang tak ada*

> *sehingga melawan anak-anak, juga anak-anak itu menjadi bahkan lebih merasa tidak nyaman, cemas, dan takut daripada mereka sendiri (para guru itu).*
>
> Perang ini dimulai sangat dini. Seorang ibu bercerita kepada saya beberapa lama ini, pada hari pertamanya masuk TK salah seorang anak laki-lakinya yang berusia lima tahun terlihat bercakap-cakap dengan seorang teman. Dalam usianya yang masih belia belum pernah dikatakan kepadanya agar tidak berbicara kepada orang lain, sehingga dia tidak tahu bahwa hal ini merupakan pelanggaran. Alih-alih mengatakan kepada anak kecil itu tentang peraturan yang berlaku, sang guru menghardiknya dengan sangat keras di depan kelas. Lalu, guru wanita itu menggambarkan "lidah" merah yang sangat panjang pada sepotong kertas yang kemudian dijepitkan pada baju anak itu. Setelah itu dia mulai melucu tentang anak itu, menyebut dia dengan nama Si Lidah Panjang dan mengajak anak-anak lain melakukan hal serupa—suatu ajakan yang hampir-hampir tidak dapat mereka tolak. Dalam cara-cara seperti inilah perang dikumandangkan. Tidak banyak pembelajaran yang dapat terjadi ketika hal seperti itu sedang berlangsung. Hanya sedikit tanda bahwa itu akan pernah berakhir.

Sekolah cenderung menjadi tempat yang tidak jujur, juga tidak nyaman. Kita orang-orang dewasa sering kali tidak jujur terhadap anak-anak, paling tidak di sekolah. Kita mengajari mereka bukan dengan apa yang kita pikirkan; melainkan apa yang kita rasa harus mereka pikirkan atau apa yang orang lain rasakan atau katakan harus mereka pikirkan. Kelompok-kelompok penekan akan sangat gampang membuang dari ruang kelas, buku pelajaran, dan perpustakaan kita fakta-fakta, kebenaran-kebenaran, serta gagasan-gagasan apa pun yang menurut mereka tidak menyenangkan ataupun susah. Dengan kata lain, kita tidak akan bersikap jujur kepada anak-anak sebagaimana seharusnya sampai orang tua, politisi, dan kelompok penekan menuntut kita bersikap demikian.

bahkan dalam bidang-bidang yang paling tidak kontroversial sekalipun, pengajaran kita, buku-buku, dan buku teks yang kita berikan kepada anak-anak menyajikan gambaran yang tidak jujur dan terdistorsi tentang dunia.

Faktanya, kita tidak merasa berkewajiban untuk bersikap jujur kepada anak-anak. Kita seperti para manajer dan manipulator berita di Washington, Moskwa, London, Peking, Paris, dan semua ibu kota negara-negara lain di dunia. Kita menganggap bahwa hak dan kewajiban kita bukanlah mengatakan kebenaran, melainkan mengatakan apa saja yang terbaik yang paling mendukung tujuan kita—dalam hal ini, tujuan membuat anak-anak tumbuh menjadi orang-orang seperti yang kita inginkan; memikirkan apa saja yang kita inginkan mereka pikirkan. Kita hanya perlu meyakinkan diri sendiri (dan kita sangat gampang diyakinkan) bahwa suatu kebohongan akan "lebih baik" bagi anak-anak daripada kebenaran, dan kita pun akan berbohong. Kita bahkan tidak selalu memerlukan alasan itu; sering kali kita berbohong hanya untuk kenyamanan kita sendiri.

Yang lebih buruk lagi, kita tidak jujur tentang diri kita sendiri, tentang rasa takut, keterbatasan-keterbatasan, kelemahan-kelemahan, prasangka-prasangka, dan juga motif-motif kita. Kita menampilkan diri kepada anak-anak seakan-akan kita ini dewa, serba tahu, "mahakuasa", selalu rasional, pasti adil, dan selalu benar. Hal ini merupakan kebohongan terburuk dari segala kebohongan yang dapat kita katakan tentang diri kita sendiri. Sudah sering kali saya berhadapan dengan para guru yang terkejut ketika mendengar apa yang saya katakan kepada mereka, bahwa ketika anak-anak mengajukan pertanyaan kepada saya—terhadap pertanyaan yang saya tidak tahu jawabannya—saya katakan, "Saya tidak mempunyai gagasan yang brilian mengenainya"; atau ketika saya melakukan kesalahan, seperti yang sering kali saya lakukan, saya katakan, "Saya juga bingung"; atau ketika saya berusaha melakukan sesuatu yang tidak saya kuasai, seperti melukis dengan cat air atau memainkan klarinet atau terompet, saya melakukannya di hadapan mereka semua sehingga mereka dapat melihat saya sedang berusaha keras

menguasai alat-alat itu, dan dapat menyadari bahwa tidak semua orang dewasa jago dalam semua hal. Jika seorang anak meminta saya melakukan sesuatu yang tidak ingin saya lakukan, akan saya katakan kepadanya bahwa saya tidak akan melakukan hal itu karena saya tidak ingin melakukannya, alih-alih memberikan kepadanya suatu daftar alasan yang "baik" yang terdengar seakan-akan alasan-alasan itu datang dari Mahkamah Agung. Menariknya, cara berhubungan yang agak terbuka seperti ini dengan anak-anak cukup berhasil. Jika Anda katakan kepada seorang anak bahwa Anda tidak melakukan sesuatu karena tidak ingin melakukannya, dia sangat mungkin menerima hal itu sebagai fakta yang tidak bisa dia ubah; bila kita meminta dia agar berhenti melakukan sesuatu yang membuat kita kesal, ada kemungkinan yang baik bahwa dia—tanpa banyak omong—akan berhenti sebab dia sadar akan tindakannya itu.

Di atas semuanya itu, kita tidak jujur dengan perasaan kita sendiri, dan hal inilah yang membuat atmosfer sekian banyak sekolah menjadi sangat tidak menyenangkan. Orang-orang yang menulis buku yang harus dibaca oleh para guru, berulang kali mengatakan bahwa para guru harus mencintai semua anak-anak di dalam kelas—dengan kadar yang sama. Bila dengan ini dimaksudkan bahwa seorang guru mesti melakukan apa saja yang terbaik yang bisa ia lakukan untuk setiap anak di dalam kelas, bahwa dia memiliki tanggung jawab yang sama bagi kebaikan setiap anak, perhatian yang sama terhadap masalah masing-masing mereka, maka mereka benar. Akan tetapi, yang mereka maksud mereka bukan seperti itu; maksud mereka adalah perasaan, afeksi, semacam kesenangan dan kebahagiaan yang satu orang dapatkan dari keberadaan dan kebersamaannya dengan orang lain. Dan hal ini bukanlah sesuatu yang dapat ditakar dengan sendok kecil, di mana setiap orang memperoleh sama banyak.

Dalam satu diskusi di ruang guru, pernah saya katakan bahwa saya lebih menyukai beberapa anak di kelas saya daripada yang lain dan bahwa—tanpa mengatakan yang mana yang sangat saya

sukai—saya telah mengatakan hal ini secara terus terang kepada anak-anak itu. Pada akhirnya anak-anak di kelas pun akan tahu dengan sendirinya tentang hal ini. Sama sekali tidak berguna untuk berbohong tentang hal ini. Biasanya, guru-guru dalam ruangan itu menjadi ketakutan. "Hal yang sangat buruk untuk dikatakan," begitu kata mereka. "Saya mencintai semua anak-anak di dalam kelas saya sama rata." Mustahil. Seorang guru yang mengatakan hal seperti ini sebenarnya sedang berbohong—kepada dirinya sendiri atau kepada yang lain—dan mungkin saja justru sangat tidak menyukai anak-anak itu. Tidak ada yang salah dengan itu; banyak juga orang dewasa tidak suka dengan anak-anak dan tidak ada alasan mengapa mereka merasa demikian. Akan tetapi, persoalannya adalah mereka merasa bahwa mereka harus suka anak-anak. Ini membuat mereka merasa bersalah, membuat mereka benci, yang pada gilirannya membuat mereka berusaha mengingkari rasa bersalah mereka dengan kesabaran dan rasa benci mereka dengan kekejaman yang halus—suatu model kekejaman yang dapat diamati dalam banyak ruang kelas. Di atas segalanya, itulah yang membuat mereka berbicara dan bertindak dalam cara yang palsu, bermanis-manis, memuakkan, serta dengan senyum dan cara tertawa yang palsu—yang anak-anak lihat sedemikian banyak di sekolah, sekaligus yang mereka tidak sukai dan benci.

Ketika kita tidak jujur dengan mereka, kita tidak menginginkan anak-anak agar juga jujur terhadap kita. Pertama-tama, kita menuntut mereka agar ambil bagian dalam sebuah khayalan bahwa sekolah adalah tempat yang luar biasa dan bahwa mereka mencintai sekolah setiap detiknya. Mereka belajar lebih dini bahwa rasa tidak menyukai sekolah atau guru adalah *verboten* (dilarang), tidak boleh dikatakan, bahkan tidak boleh dipikirkan. Saya mengenal seorang anak yang sangat sehat, bahagia, dan begitu menarik, yang pada usia lima tahun telah dibuat sakit oleh kecemasan terhadap kenyataan bahwa dia tidak menyukai gurunya di Taman Kanak-Kanak. Robert Heinemann bekerja selama beberapa tahun dengan para siswa yang tinggal kelas, yang tidak mampu lagi

ditangani sekolah-sekolah biasa. Heinemann menemukan bahwa apa yang menghambat serta membekukan otak anak-anak ini adalah—di atas segalanya—fakta bahwa mereka tidak mampu mengekspresikan dan hampir-hampir tidak juga mengakui rasa takut, malu, amarah, dan kebencian mereka yang ditimbulkan oleh sekolah dan para guru. Dalam situasi di mana mereka bebas dan merasa bebas mengungkapkan perasaan-perasaan ini kepada diri sendiri dan pihak lain, mereka sanggup untuk sekali lagi mulai belajar. Mengapa kita tidak dapat katakan kepada anak-anak apa yang biasanya saya katakan kepada anak-anak kelas lima yang kesal dengan saya, "Peraturannya mengatakan bahwa kalian harus ke sekolah; peraturan ini tidak mengatakan agar kalian harus menyukai sekolah; juga tidak ada peraturan yang mengatakan sebaliknya, bahwa kalian harus menyukai saya." Ini mungkin membuat sekolah lebih mudah dijalani oleh banyak anak-anak.

Setiap waktu anak-anak mendengar, "Anak-anak yang baik tidak mengatakan hal-hal seperti itu" Mereka belajar sejak awal dalam hidup mereka bahwa tanpa mengetahui alasannya, mereka tidak boleh berbicara tentang apa yang mereka pikirkan dan rasakan, apa yang membuat mereka tertarik, dan apa yang mereka cemaskan. Merupakan hal yang langka bagi seorang anak, ketika di suatu saat dalam masa perkembangannya bertemu dengan orang yang lebih dewasa yang bisa dia ajak bicara secara terbuka—tentang apa yang sangat menarik, menyita perhatian, serta mencemaskan dirinya. Inilah yang mampu dibeli oleh orang-orang kaya untuk anak-anak mereka yang bermasalah: Dengan $25 per jam (sekarang lebih mahal), mereka mengirim anak-anaknya ke para psikiater. Di sana, selalu ada orang yang siap sedia, yang dapat mereka ajak bicara secara jujur—tentang apa saja yang berkecamuk dalam benak mereka—tanpa harus menjadi ragu bahwa orang itu akan marah pada mereka. Namun, apakah kita harus menunggu hingga seorang anak diselimuti oleh rasa takut dan persoalannya untuk menyediakan kesempatan seperti ini baginya? Dan apakah kita juga harus meminta waktu seorang profesional tingkat tinggi,

untuk mendengarkan apa yang sebenarnya, pada tahun-tahun awal kehidupannya, untuk bisa dikatakan anak-anak kepada seseorang mulainya orang tua, yang bersedia mendengarkan dengan penuh antusias dan rajin? Para pekerja dalam sebuah proyek yang dinamai Seven-Oaks Research, di Cambridge, Massachusetts, menemukan bahwa kesempatan untuk menceriterakan secara terbuka dan tanpa sensor diri sendiri dan hidup mereka kepada orang-orang yang bersedia mendengarkan tanpa menghakimi, yang tertarik kepada mereka sebagai manusia ketimbang sebagai persoalan yang harus diatasi atau diselesaikan, itulah yang membentuk kembali kehidupan dan kepribadian anak-anak muda bermasalah dan yang kehilangan kehilangan harapan. Tidakkah kita belajar sesuatu dari ini? Tidakkah kita membuka ruang bagi kejujuran serta keterbukaan dan kesadaran diri dalam kehidupan anak-anak yang sedang tumbuh dan berkembang? Apakah kita mesti membiar mereka menunggu hingga mereka terjepit sebelum memberikan mereka kesempatan mengatakan apa yang sedang mereka pikirkan?

Saya segera sadar bahwa hal ini, walaupun merupakan satu persoalan, bukanlah persoalan utama di masa lalu—dan di masa sekarang juga tidak. Lima atau sekian tahun kemudian, ketika revolusi yang dianggap liberal, progresif, serta permisif di sekolah-sekolah berada dalam puncaknya, Charles Silberman dan satu kelompok besar peneliti pergi meneliti sistem persekolahan di seluruh negeri. Apa yang mereka temukan di mana-mana adalah apa yang oleh Silberman dalam bukunya *Crisis in the Classroom* sebut sebagai "ketidakberadaban yang mengerikan" (*appalling incivility*) terhadap anak-anak oleh orang-orang dewasa di sekolah.

Lebih dari itu, ada sejumlah besar kekerasan fisik terhadap anak-anak yang dapat diamati, sebagian besar anak-anak muda belia. Adah Maurer—editor *The Last Resort*, sebuah majalah anti hukuman fisik—baru-baru ini melakukan survei terhadap sekolah-sekolah di seluruh negeri, untuk mencari tahu berapa

banyak anak-anak yang secara formal dan resmi dipukul setiap tahun. Bila sekolah-sekolah yang tidak memberikan pukulan kepada anak-anak sama banyak dengan sekolah-sekolah yang memukul anak-anak—dan kesempatan bagi mereka untuk memukul anak-anak lebih banyak lagi—terdapat kira-kira *satu setengah juta pemukulan* seperti ini dalam satu tahun pelajaran. Namun pemukulan ini, yang disebut sekolah sebagai "paddling" (pukulan lembuti, meskipun banyak juga yang cukup brutal sampai korban kecil dibawa ke rumah sakit, merupakan satu-satunya pukulan yang dibolehkan dan dilakukan di ruang kepala sekolah serta dicatat dalam sebuah buku. Berapa banyak lagi kekerasan tidak resmi yang mungkin dilakukan terhadap anak-anak—tamparan, telikungan, penarikan rambut, cubitan di lengan dan telinga, cubitan pipi, pembenturan kepala ke tembok, tamparan dengan kepalan tangan, ataupun *paddling* yang tidak resmi dan tak tercatat dalam ruang kelas—kita tidak bisa menebaknya. Sudah pasti dua atau tiga kali lebih banyak; mungkin lima kali, mungkin juga sepuluh kali. Laporan yang dapat diverifikasi menunjukkan, para guru biasa melakukan *paddling* terhadap seluruh anggota kelas karena pelanggaran yang dilakukan oleh satu atau dua orang anak, atau bahkan karena kelas memperoleh hasil jelek dalam suatu tes. Seorang guru bahkan menghukum seluruh kelas pada hari pertama sekolah, "Untuk memperlihatkan kepada mereka bahwa seperti itulah yang akan terjadi kalau mereka membuat kesalahan lagi."

Untuk setiap contoh kekerasan fisik, ikut juga lebih banyak lagi kekerasan mental dan spiritual—yakni sarkasme, olok-olok, penghinaan. Inilah yang oleh Arthur Pearl, profesor ilmu pendidikan yang telah mengajar dalam jangka waktu yang cukup lama, sebut sebagai "seremoni pelecehan." Seremoni pelecehan ini terjadi pada tahun-tahun awal sekolah, ketika bahkan seorang anak yang paling payah sekalipun masih tetap mempercayai dan berpengharapan terhadap, dan dalam banyak kasus tidak mampu mencegah, para guru yang

melakukan kekerasan fisik. Ada banyak contoh tentang hal ini. Saya telah menyebutkan satu tak pernah dan beberapa yang lain di sini.

Memang pengalamannya bukanlah pada senyum sinis dan pujian yang tidak tulus, melainkan jauh lebih serius. Anggapan itu—suatu perasaan tidak suka, ketidakpercayaan, serta rasa takut anak-anak sedemikian dalam sehingga tidak berdaya untuk menyebut hal itu sebagai kebencian. Oleh karena akar dari perasaan-perasaan ini terletak dalam perasaan tidak aman, kelemahan-kelemahan, serta rasa takut yang dimiliki oleh para guru sendiri, maka sukar untuk melihat bagaimana semua perasaan tersebut dapat diubah dengan cepat atau gampang—khususnya ketika semua itu dilakukan juga oleh banyak orang di tengah masyarakat.

Tentu saja, ada beberapa guru—sebagaimana juga beberapa orang yang bukan pengajar—yang sangat suka, percaya, dan respek terhadap anak-anak. Akan tetapi, ini tampaknya menjadi kelompok minoritas di mana-mana. Banyak di antara mereka—saya telah menerima ratusan surat dari banyak orang berbeda—meninggalkan sekolah hanya setelah beberapa tahun. Beberapa orang dipecat dan yang lain keluar dari sekolahnya. Sebab, jika kita menyukai anak-anak, rasanya menyakitkan dan tidak akan tertahankan apabila melewatkan hari-hari kerja dengan dikelilingi oleh orang-orang yang tidak menyukai anak-anak—dan yang tidak menyukai anak-anak lebih banyak. Bukti untuk hal ini memang bukan berdasarkan data statistik. Bagaimana mungkin itu bisa didapat dari data statistik? Haruskah kita mengadakan polling terhadap para guru dengan pertanyaan, "Apakah Anda membenci anak-anak?" Tidak, bukti selalu berasal dari laporan. Saya pun telah mendengar dan membaca begitu banyak laporan dari para siswa, orang tua, mahasiswa keguruan, relawan, dan terutama juga dari para guru sendiri serta dari banyak pihak lain yang telah lama berhubungan dengan sekolah; dan saya

> hanya dapat beranggapan bahwa apa yang mereka laporkan bukanlah pengecualian, tetapi memang begitulah gambaran umumnya. Dan, kekerasan fisik dan spiritual terhadap anak-anak ini, walau barangkali bukan satu-satunya penyebab, merupakan penyebab utama kekerasan oleh anak-anak yang mewarnai sekolah kita di mana-mana.

Di balik banyak hal yang kita lakukan di sekolah terletak beberapa gagasan yang dapat diungkapkan secara garis besar sebagai berikut: (1.) Dari begitu banyaknya pengetahuan manusia, ada bagian dan potongan tertentu yang dapat disebut sebagai bagian esensial, yang perlu diketahui oleh setiap orang; (2.) Seseorang dapat dianggap berpendidikan dan memenuhi syarat untuk hidup secara inteligen dalam dunia modern dewasa ini serta menjadi anggota masyarakat yang berguna bergantung seberapa banyak dia menguasai pengetahuan esensial seperti ini; (3.) Karenanya tugas sekolahlah memasukkan sebanyak mungkin pengetahuan esensial ini ke dalam pikiran anak-anak. Maka, kita lalu berusaha memasukkan fakta-fakta, rumus-rumus, dan gagasan-gagasan tertentu ke dalam kepala anak-anak di sekolah, terlepas dari apakah ini menarik bagi mereka atau tidak, dan kalaupun ada banyak hal lain yang jauh lebih menarik dipelajari.

Gagasan-gagasan ini absurd dan omong kosong. Kita tidak akan pernah mengalami pendidikan yang sesungguhnya atau pembelajaran yang nyata di sekolah-sekolah kita kalau kita belum membersihkan segala gagasan yang tidak masuk akal ini. Sekolah mesti menjadi tempat di mana anak-anak mempelajari apa yang sangat ingin mereka ketahui, alih-alih apa yang kita pikir harus mereka lakukan. Anak yang ingin mengetahui sesuatu akan mengingat hal itu dan memanfaatkannya begitu dia memilikinya; anak yang mempelajari sesuatu untuk menyenangkan atau memuaskan pihak lain akan segera melupakannya ketika kebutuhan untuk menyenangkan pihak lain atau bahaya karena tidak bisa menyenangkan orang lain berlalu. Inilah alasan mengapa anak-

anak sangat cepat melupakan segala sesuatu yang mereka pelajari di sekolah, kecuali sebagian kecil. Hal tersebut tidak ada gunanya atau tidak menarik bagi mereka; mereka tidak ingin, atau berharap, atau bahkan bermiat untuk mengingat hal itu. Satu-satunya perbedaan antara siswa yang cerdas dan bodoh dalam konteks ini adalah bahwa siswa bodoh akan segera melupakannya sementara siswa cerdas dengan sangat hati-hati akan menunggu sampai setelah ujian. Inilah juga mengapa, kita dapat membuang banyak hal yang kita ajarkan di sekolah, karena *toh* anak-anak hampir selalu membuang itu semua.

Gagasan tentang suatu kurikulum, kumpulan pengetahuan yang esensial, akan menjadi absurd sekalipun anak-anak mengingat apa saja yang kita "ajarkan" kepada mereka. Kita tidak dan tidak akan sepakat tentang pengetahuan mana yang esensial. Orang yang telah melatih dirinya dalam bidang pengetahuan atau kompetensi khusus secara alamiah akan berpikir bahwa spesialisasinya harus ada dalam kurikulum. Para sarjana klasik menghendaki agar bahasa Yunani dan Latin diajarkan; para sejarawan "ngotot" agar lebih banyak bagi kurikulum tentang sejarah; para ahli matematika memaksa lebih banyak matematika; para ilmuwan menuntut lebih banyak pengetahuan alam; para ahli bahasa modern lebih menginginkan agar anak-anak belajar bahasa Prancis, Spanyol, atau Rusia; dan seterusnya. Setiap orang menghendaki bidangnya mendapat perhatian utama, dengan pemahaman apabila permintaan terhadap bidang keahliannya akan meningkat maka akan meningkat pula manfaat ekonomis yang ia dapat. Siapa yang akan menang dan siapa yang kalah tidak bergantung pada kebutuhan nyata anak-anak atau bahkan masyarakat, tetapi pada siapa yang lebih terampil dalam bidang hubungan masyarakat, siapa yang lebih jago melobi, dan siapa yang paling sanggup memanfaatkan peristiwa yang sama sekali tidak berhubungan dengan pendidikan, seperti munculnya Sputnik di langit pada malam hari.

Gagasan tentang kurikulum tidak akan sahih kalaupun kita dapat menyetujui apa yang harus termuat di dalamnya. Sebab

pengetahuan itu sendiri berubah. Banyak dari apa yang seorang anak pelajari di sekolah akan terbukti tidak benar setelah bertahun-tahun kemudian. Saya belajar fisika di sekolah dari sebuah buku yang cukup *up-to-date* yang menyatakan hukum fisika yang fundamental adalah hukum kekekalan materi—bahwa materi tidak diciptakan atau dihancurkan. Saya harus mengoreksinya sebelum saya meninggalkan sekolah. Dalam mata kuliah Ekonomi di perguruan tinggi, saya diajarkan banyak hal yang justru tidak benar tentang perekonomian kita waktu itu dan lebih banyak lagi yang tidak benar sekarang ini. Tidak berapa lama setelah saya menyelesaikan studi di perguruan tinggi, saya belajar bahwa orang Yunani jauh dari kesan tak memihak dan bijaksana, dikelilingi candi-candi putih berkilauan, malah ternyata bertemperamen panas, suka bertengkar, cenderung menutupi candi-candi mereka dengan daun emas dan cat terang; atau, bahwa kebanyakan warga negara kekaisaran Romawi tidak tinggal di rumah-rumah di dalamnya kamar-kamar mengelilingi sebuah atrium atau halaman utama, melainkan ternyata hidup dalam permukiman bertingkat—satu di antaranya mungkin termasuk salah satu bangunan terbesar pada jaman kuno. Anak yang ingat segala sesuatu yang dia dengar di sekolah kemudian akan mengalami bahwa banyak hal nyatanya tidak seperti yang dia pelajari.

Selain itu, kita tidak dapat menentukan secara pasti pengetahuan macam apa yang akan sangat dibutuhkan empat puluh, dua puluh, atau sepuluh tahun dari sekarang. Di sekolah, saya belajar bahasa Latin dan Prancis. Beberapa guru yang mengklaim saat itu bahwa bahasa Latin sangat penting mungkin tidak bisa lagi menunjukkan alasan yang kuat untuk mendukungnya sekarang; bahwa bahasa Prancis mungkin lebih baik diganti dengan bahasa Spanyol, atau lebih bagus lagi bahasa Rusia. Dewasa ini, sekolah-sekolah sibuk mengajarkan bahasa Rusia; namun barangkali mereka seharusnya juga mengajarkan bahasa China, Hindi, atau apa lagi?

> Ketika saya menulis hal ini, setiap orang mungkin terkesan dengan saran bahwa kita ada lainkanya mulai mempelajari bahasa Jepang.

Selain fisika, saya juga belajar kimia, yang pada waktu itu mungkin merupakan mata pelajaran yang sangat populer; tetapi saya mungkin lebih baik belajar biologi atau ekologi jika pelajaran itu ditawarkan, yang dalam kenyataannya tidak. Kita selalu terlambat sadar, bahwa kita tidak memiliki ahli yang kita perlukan, dan bahwa pada masa lampau kita belajar hal-hal yang keliru; namun tetap saja begitu. Oleh karena kita tidak bisa mengetahui pengetahuan apa yang akan paling dibutuhkan di masa depan, tidak masuk akal untuk mengajarkannya dari jauh-jauh hari. Kita harusnya berusaha mendidik orang yang sedemikian mencintai pembelajaran (*learning*) dan belajar dengan sedemikian baiknya, sehingga mereka mampu mempelajari apa saja yang perlu dipelajari.

Bagaimanapun juga, bagaimana kita dapat mengatakan bahwa sepenggal pengetahuan lebih penting daripada yang lain, atau bahwa sebagian pengetahuan bersifat lebih esensial, dan sisanya tidak berguna? Seorang anak yang hendak belajar sesuatu yang tidak dapat dan tidak ingin diajarkan oleh sekolah akan diberitahu agar tidak membuang-buang waktu. Akan tetapi, bagaimana bisa kita katakan bahwa apa yang hendak dia pelajari kurang penting daripada apa yang kita inginkan dia pelajari? Kita mesti bertanya berapa banyak pengetahuan yang dapat dihimpun setiap orang di akhir sekolahnya. Mungkin jutaan pengetahuan. Apakah kemudian kita percaya bahwa satu dari jutaan pengetahuan lebih penting daripada yang lainnya? Atau, apakah masalah sosial dan nasional kita akan teratasi jika kita mengetahui satu cara menghasilkan anak-anak yang memiliki dua juta pengetahuan, ketimbang hanya satu juta? Persoalan kita tidak muncul dari kenyataan bahwa kita kekurangan para ahli untuk mengatakan kepada kita tentang apa yang perlu dilakukan, melainkan karena kita tidak dan tidak akan melakukan apa yang kita tahu perlu dilakukan sekarang.

Belajar (*learning*) bukanlah segala-galanya, dan tentu saja sepenggal pembelajaran sama baiknya dengan yang lain. Salah seorang anak kelas lima saya yang sangat cemerlang dan cerdas sangat tertarik dengan ular. Dia tahu lebih banyak tentang ular daripada siapa pun yang pernah saya kenal. Sekolah tidak menawarkan herpetologi; ular tidak termuat dalam kurikulum; akan tetapi, setahu saya, setiap kali dia meluangkan waktu untuk belajar tentang ular, dia memanfaatkan waktunya dengan lebih baik dibandingkan perkiraan saya; ini bukan minat yang buruk karena dalam proses belajar tentang ular, dia belajar lebih banyak daripada yang dapat saya "ajarkan" terhadap anak-anak kurang beruntung dalam kelas saya—yang tidak tertarik terhadap apa pun. Dalam kelas lima yang lain, ketika mempelajari tentang orang-orang Romawi di Inggris, saya melihat seorang anak laki-laki yang mencoba membaca sebuah buku sains di balik penutup mejanya. Dia ketahuan, kemudian diminta untuk menjauhkan buku tersebut agar lebih perhatian pada penjelasan guru; dengan desahan yang berat, dia melakukannya. Apakah yang diperoleh di sini? Guru itu menukarkan sebuah kesempatan satu jam pembelajaran yang nyata tentang sains dengan satu jam pembelajaran temporer tentang sejarah yang mungkin berakhir tanpa pembelajaran apa-apa: Hanya satu jam untuk melamun dan memikirkan hal-hal buruk tentang sekolah.

Bukan materi pelajaran yang membuat suatu pembelajaran lebih berharga daripada yang lain, melainkan semangat dalam melaksanakan pembelajaran itu. Jika seorang anak menjalankan jenis pembelajaran seperti dijalankan kebanyakan anak-anak di sekolah, pun jika mereka benar-benar belajar—menelan begitu saja semua yang dikatakan guru, agar dapat dituangkan kembali secara utuh tanpa berpikir ketika guru memintanya—dia membuang-buang waktu, atau, lebih dari itu, kita membuang-buang waktunya. Pembelajaran seperti ini tidak akan bersifat permanen, tidak relevan, dan tidak berguna. Namun, seorang anak yang belajar secara alamiah, yang mengejar rasa ingin tahunya, menambahkan ke

dalam model mentalnya akan realitas apa saja yang dia butuhkan, serta yang menolak tanpa rasa takut dan berusaha apa yang tidak dia butuhkan, akan berkembang; berkembang dalam pengetahuan, dalam kecintaannya akan pembelajaran, dan dalam kemampuannya untuk belajar. Dia berada pada jalur yang tepat untuk menjadi orang yang kita butuhkan dalam masyarakat. Sayangnya, sekolah-sekolah dan akademi-akademi "terbaik" kita tidak menghasilkan—dalam istilah Whitney Griswold—model orang-orang yang mencari dan menemukan makna, kebenaran, serta kesenangan dalam apa yang dia lakukan. Selama hidupnya, anak seperti itu akan terus belajar. Setiap pengalaman akan membuat model mentalnya akan realitas menjadi lebih lengkap serta lebih realistis, sehingga membuat dia lebih mampu bertindak secara lebih realistis, imajinatif, dan konstruktif terhadap pengalaman baru apa saja yang dijumpainya.

Kita tidak bisa memiliki pembelajaran yang nyata di sekolah bila kita terus berpikir tugas dan hak kitalah mengatakan kepada anak-anak apa yang mesti mereka pelajari. Kita tidak bisa tahu, kapan pun, pengetahuan atau pemahaman seperti apa yang paling dibutuhkan seorang anak yang paling memperkuat dan paling sesuai dengan model realitasnya. Hanya anak itu sendirilah yang tahu. Mungkin dia tidak mengetahuinya dengan sangat baik juga, namun dia pasti mengetahuinya seratus kali lebih baik daripada kita. Paling baik yang dapat kita lakukan ialah berusaha membantu, dengan membiarkan dia tahu secara garis besar apa yang tersedia dan di mana dia dapat mencarinya. Memilih apa yang ingin dia pelajari dan apa yang tidak ingin dia pelajari merupakan sesuatu yang harus dia lakukan sendiri.

Ada satu alasan lagi, dan ini merupakan alasan yang paling penting, mengapa kita mesti menolak ide tentang sekolah dan ruang kelas sebagai tempat di mana, di kebanyakan waktu, anak-anak melakukan apa yang diinginkan kebanyakan orang dewasa. Alasannya bahwa tidak ada cara lain memaksa anak-anak tanpa membuat mereka merasa takut atau lebih takut lagi. Kita tidak boleh menipu diri sendiri dengan berpikir bahwa kenyataannya

tidak seperti itu. Kaum sok progresif, yang baru belakangan ini mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap sekolah negeri Amerika, tidak mengakui hal ini—dan tetap tidak mengakuinya. Mereka berpikir, atau paling tidak berbicara dan menulis seakan-akan mereka berpikir, bahwa ada cara-cara yang baik dan cara-cara yang buruk memaksa anak-anak (cara yang buruk seperti jahat, kasar, kejam; cara yang baik seperti lembut, persuasif, penuh pengertian), dan bahwa jika mereka menghindari cara yang buruk dan beralih kepada cara yang baik, anak-anak tidak akan dirugikan. Hal ini merupakan satu dari sekian kesalahan terbesar mereka sekaligus alasan utama mengapa revolusi yang mereka harapkan terwujud tidak pernah menjadi kenyataan.

Gagasan mengenai paksaan tanpa rasa sakit dan tanpa mengancam adalah ilusi. Rasa takut adalah "sahabat karib" dari pemaksaan sekaligus juga konsekuensinya yang tidak terhindarkan. Jika Anda pikir tugas Andalah membuat anak-anak melakukan apa yang Anda inginkan, tak peduli apakah anak-anak akan melakukannya atau tidak, otomatis Anda membuat mereka takut akan apa yang terjadi pada mereka bila mereka tidak melakukan apa yang Anda inginkan. Anda dapat melakukan hal ini dengan cara-cara kuno, secara terbuka atau berterus terang, dengan ancaman kata-kata yang tajam, pembatasan kebebasan, atau hukuman fisik; atau Anda dapat pula melakukannya dengan cara-cara modern, secara halus, tenang, dengan menunggunkan penerimaan (*acceptance*) dan persetujuan (*approval*) yang selalu ditunggu anak-anak; atau, dengan membuat mereka merasa bahwa hukuman tertentu telah menanti mereka di masa yang akan datang, yang sangat samar dibayangkan namun sangat sukar dihindari. Anda dapat, seperti yang banyak guru berbakat lakukan, membuka gudang penyimpanan rasa takut, rasa malu, dan rasa bersalah yang besar yang ada di dalam diri anak-anak. Atau Anda membiarkan rasa takut yang akan Anda alami sendiri bila anak-anak tidak melakukan apa yang Anda inginkan menular dan mempengaruhi mereka. Maka, anak-anak akan merasa dan terus merasa bahwa hidup ini sarat dengan

[illegible]

Alternatifnya, saya tidak dapat membiarkan [illegible] sekolah dan [illegible] kelas sebagai tempat di [illegible] anak dengan [illegible] dapat [illegible] yang [illegible] cahayanya, [illegible] kemampuan dan [illegible] kebutuhan, [illegible] dan [illegible] kekuatan kehidupan yang begitu besar. Dari [illegible] saya anak-anak yang lebih tua di sekolahnya. Sangkanya sekolah harus menjadi pusat aktivitas intelektual, [illegible] dan [illegible] cinta, di dalamnya setiap anak dapat [illegible] yang dia inginkan. Ketika Anna duduk di kelas [illegible] setelah dia berada di kelas saya, saya mengemukakan [illegible] ini kepadanya. Setelah menjelaskan secara gam[illegible] sekolah seharusnya dijalankan dan apa saja yang [illegible] dilakukan anak-anak, saya bertanya "Katakan kepada saya Anna, apa pendapatmu tentang hal tersebut? Menurutmu, apakah ini akan berhasil? Menurutmu, apakah anak-anak akan belajar sesuatu?" Anna menjawab, dengan penuh percaya diri, "Ya, tentu saja, ini akan luar biasa!" Anna kemudian diam beberapa saat, mengingat mengurung kembali masa-masa sekolahnya yang umumnya tidak membahagiakan, lantas berkata dengan tangkas, "Tahukah Anda, anak-anak sangat suka belajar; kami hanya tidak suka dirakya-sakali dimunadari."

Memang, mereka tidak suka ditakut-takuti; dan kita harus bertanya kasih untuk itu. Maka, mari kita berhenti menakut-nakuti dan memberi mereka kesempatan.

> Sejak saya menulis ini, saya telah berhenti meyakini bahwa "sekolah-sekolah" yang paling terorganisasi sekalipun merupakan tempat yang pantas, atau satu-satunya tempat yang pantas, atau tempat yang terbaik untuk mengakomodasi

hal ini. Sebagaimana saya tulis dalam *Instead of Education* dan *Teach Your Own*, kemah dalam kondisi yang umum, perasaan tentang tempat belajar yang khusus di mana hanya pembelajaran yang terjadi, dan bukan yang lain, tampak telah masuk akal bagi saya. Tempat yang layak dan terbaik bagi anak-anak untuk belajar apa saja yang mereka butuhkan atau ingin ketahui, adalah tempat di mana hari-hari ini saja anak-anak memanfaatkannya—yaitu di dalam dunia itu sendiri, dalam arus utama kehidupan orang dewasa. Jika kita menempatkan dalam setiap komunitas (mungkin di bekas gedung-gedung sekolah), pusat sumber daya dan aktivitas, klub warga, banyak ruang agar banyak hal bisa terjadi—perpustakaan, studio musik, teater, fasilitas olah raga, bengkel-bengkel kerja, aula-aula pertemuan—semua ini harus terbuka bagi dan digunakan secara bersama-sama oleh orang-orang muda dan orang-orang tua. Kita melakukan kesalahan yang mengerikan ketika (dengan niat terbaik) kita memisahkan anak-anak dari orang-orang dewasa dan membiarkan mereka belajar hanya sebagian kecil saja dari kehidupan. Karena itu, salah satu tugas kita yang sangat mendesak adalah menghilangkan pembatas semacam itu, kemudian membiarkan mereka bergabung bersama-sama orang-orang dewasa.

Namun, izinkan saya menuliskan kata-kata terakhir, seperti sebelumnya, tentang salah seorang anak. Anna telah dikeluarkan dari sekolahnya yang terdahulu sebagai siswa yang tidak ada harapan dan payah. Orang tuanya cukup kaya untuk membayar para ahli "terbaik" di Boston untuk mengurusnya. Kesimpulan mereka adalah Anna mengidap gangguan belajar yang serius untuk tidak menyebutkan gangguan psikologis dan emosional yang sangat dalam. Sejak hari pertama berada di kelas saya, Anna adalah seorang anak yang paling menyenangkan dan berguna yang pernah saya kenal—berani, energik, antusias, penuh motivasi diri, bersemangat tinggi, penuh kasih sayang, imajinatif, berbakat dalam banyak hal, serta seorang pemimpin

dimasuk—satu dari dua atau tiga anak yang mendatangi kelas ini menjadi kelas yang paling membahagiakan yang pernah saya ajar. Dan seperti telah saya tulis di mana-mana, sebagaimana dia masuk ke dalam kelas saya dalam keadaan hampir tidak bisa membaca, pada akhir tahun dan tanpa "pengajaran" apa pun dari saya dia membaca dan menikmati bagian terbesar dari buku *Moby Dick*. Dia tumbuh menjadi begitu menarik dan kompeten sebagai orang dewasa kendati dia masih kecil; terakhir saya terakhir mendengar tentang dia, Anna telah menjadi wanita sukses—sebagaimana dunia mengukur kesuksesan—dalam berbagai bidang berbeda di usia tiga puluh tahun. Dia tetap semangat dan tidak membiarkan orang lain melunturkan semangatnya, suatu modal yang baik agar dapat bertahan di suatu dunia yang menjemukan dan buruk. Dia membuat dunia menyediakan ruang bagi dirinya dan dengan caranya sendiri dia berhasil membuat dunianya menjadi lebih hidup dan lebih baik. Membuat semua anak-anak melakukan hal seperti ini seharusnya menjadi tugas kita—dan kesukaan kita.

TENTANG PENULIS

John Holt (1923–1985), penulis dan tokoh terdepan dalam reformasi pendidikan, telah menulis sepuluh buku antara lain *How Children Fail*, *How Children Learn*, *Never Too Late*, dan *Learning All the Time*. Karya-karyanya telah diterjemahkan ke dalam empat belas bahasa. *How Children Learn* dan karyanya yang bertema senada, *How Children Fail*, telah terjual lebih dari dua juta eksemplar dalam edisi yang berbeda-beda, dan memengaruhi satu generasi guru dan orang tua. Surat-suratnya baru-baru ini telah dikoleksi dan diterbitkan di bawah judul *A Life Worth Living*. Pandangan John Holt yang sangat mendalam tentang pikiran anak-anak telah semakin diapresiasi ketika kita berusaha membuat sekolah dan rumah tempat yang lebih baik bagi anak-anak untuk belajar.

Karya-karya John Holt dilanjutkan oleh Holt Associates, yang bermarkas di 2269 Massachusetts Avenue, Cambridge, MA 02140.