

M. Sofyan

ROCK CLIMBING

PANJAT TEBING



RICARDO
Publishing and Printing

M. Sofyan



Panjat Tebing 'Rock Climbing' (Sebuah Awal Petualangan)

	PERPUSTAKAAN MAN MUARADUA			
NO				
TGL				
KELAS				
ASAL	PR	RT	HD	



Buku Ini Diadakan Oleh Kantor Kementerian Pemuda dan Olahraga
Tidak Untuk Diperjualbelikan



**Panjat Tebing 'Rock Climbing'
(Sebuah Awal Petualangan)**

Paradise

Editor M.Sofyan

Layouter Nugroho Eko Hartono

Desain Cover Dhicky Purwanda



**Jl. Raya Pasar Minggu No. 8B Jakarta Selatan 12510
Telp. 021-7982056-58-7901467 Fax. 021-7982055**

Cetakan I: Maret 2009

ISBN 978-602-8349-86-4

© Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang
Dilarang keras mengutip, menjiplak atau memfotokopi baik sebagian atau
keseluruhan isi buku ini serta memperjualbelikannya tanpa izin tertulis dari
CV Ricardo

Kata Pengantar

Sebuah renungan akan keindahan alam tidak akan pernah lepas dari peran sebuah petualangan alam bebas. Buku ini dibuat untuk setiap orang yang berjiwa bebas, diharapkan sebagai langkah awal menuju petualangan-petualangan yang sangat beragam. Ragam akan informasi, walau hanya sedikit, tapi akan membuat tercengang bagi pemula petualangan.

Berbagai keindahan sebuah foto hasil download juga tidak terlepas dari sebuah hasil karya seni yang harus diketahui. Keindahannya hanyalah sebagian kecil dari tantangan petualangan alam yang berbahaya.

Dengan informasi yang terdapat pada buku ini, walau sedikit, jadikanlah sebuah renungan perjalanan awal petualangan Anda.

Penerbit

Renungan Alam

Terkadang kesunyian selalu selimuti jiwa
Jiwa-jiwa berontak berteriak "Enyah!"

Terkadang keheningan temani jiwa
Jiwa-jiwa malang pun berbisik
"Datanglah"

Aku kini berdiri diantara dua tebing
Sinar surya soroti tubuhku
Angin hembuskan kata-kata semangat
"Terus Maju"

Hati selalu berbisik "Di bawah sana
adalah kesunyian"

Aku pun sadar, hanya diriku bagian dari
luasnya alam ini

Aku pun terhenyak Sungguh Agung
Ciptaan Sang Ilahi

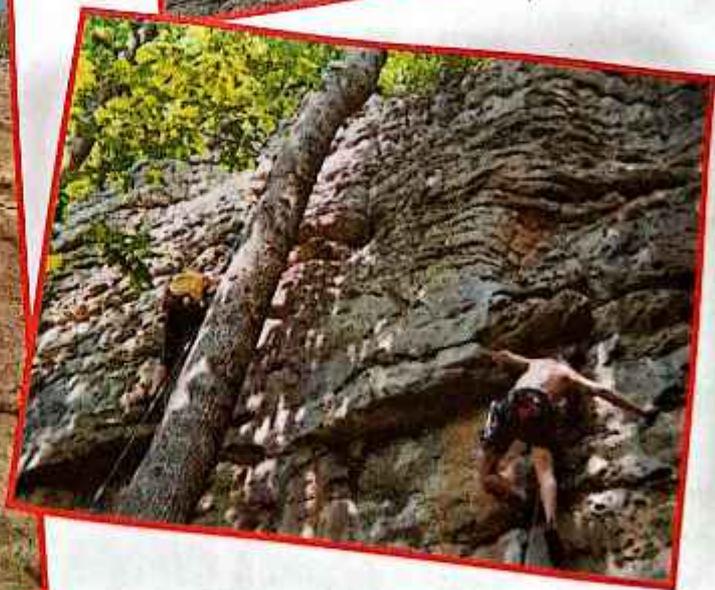
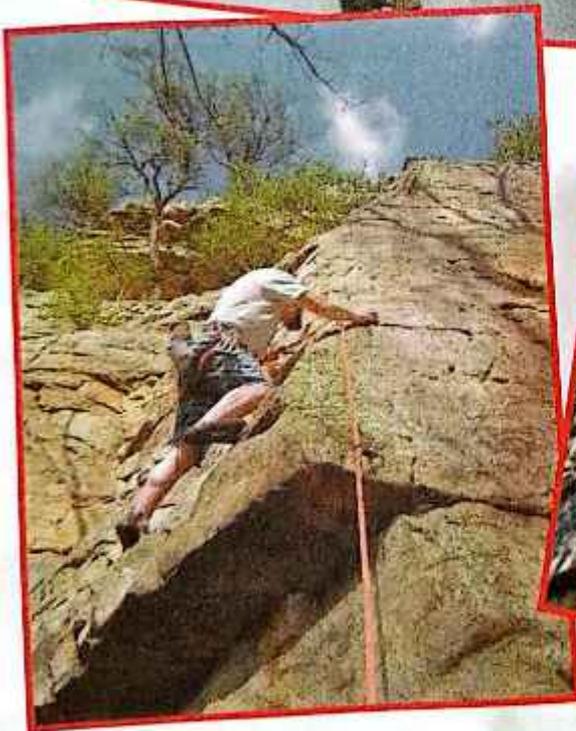
Aku, alam dan hanya Tuhan

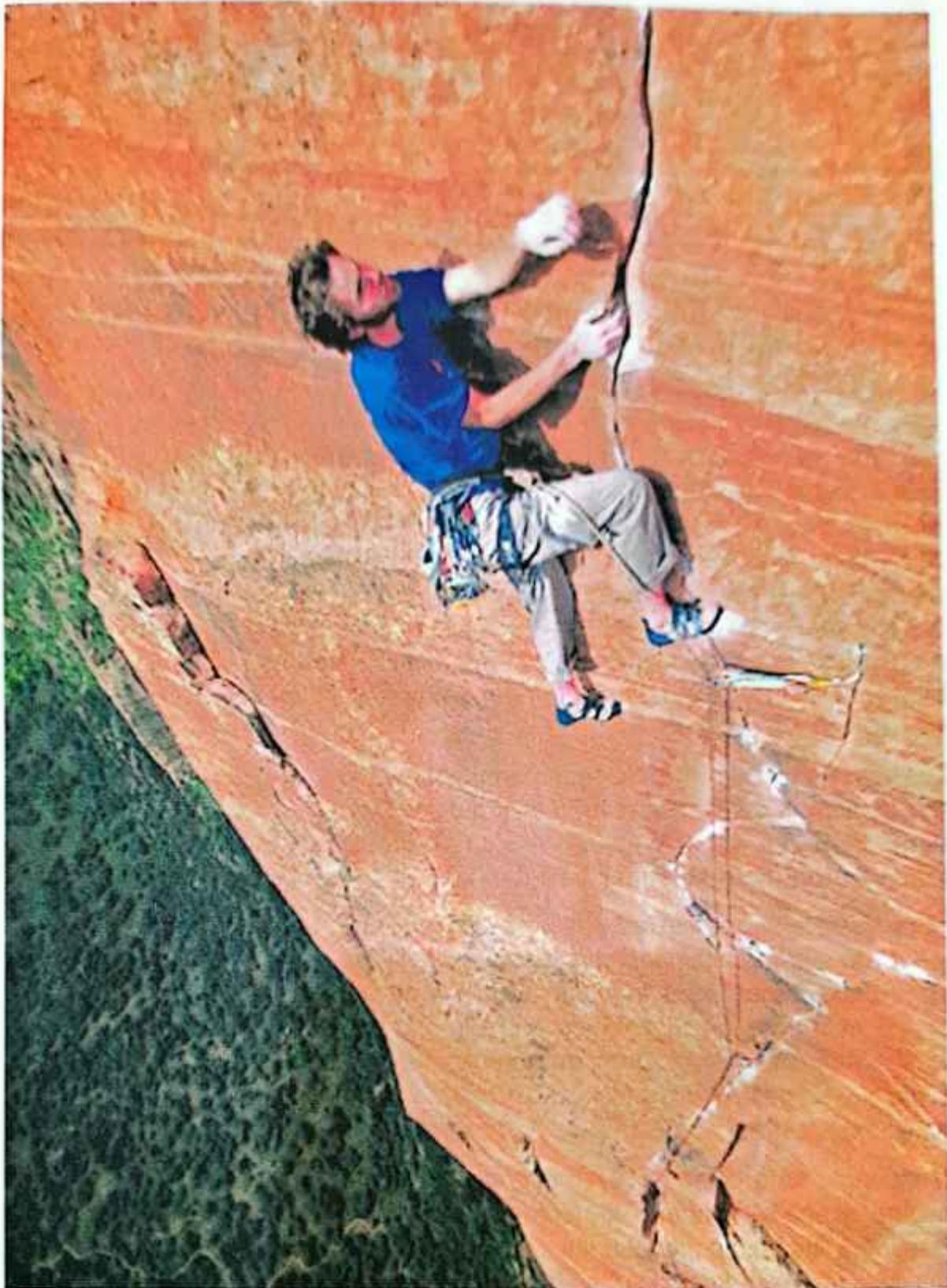
**Me, Nature, and God
Paradise 98**

Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Renungan Alam	iv
Daftar Isi	v
Panorama Petualangan	vi
Panjat Tebing 'Rock Climbing'	2
Etika dan Gaya dalam Panjat Tebing	14
Teknik Panjat Tebing	22
Daftar Pustaka	49
Catatan Penulis	50

Panorama Petualangan





Sumber: www.alpinist.com

Petualangan alam bebas - rock climbing 'De'ja'vu Tanyakan pada dirimu, siapakah dan sampai dimanakah nyaliku? me, nature and God? - Paradise'98.

Panjat Tebing 'Rock Climbing'

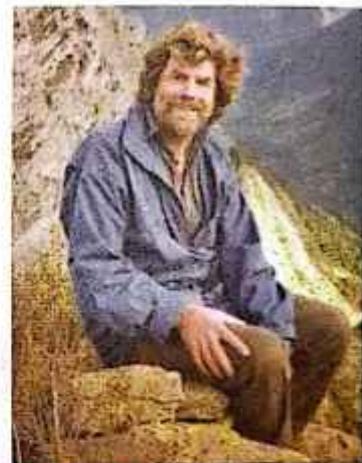
A. Sebuah Permulaan

Sebuah petualangan alam bebas secara tidak disadari, telah kita lakukan sejak kecil. Petualangan waktu kecil berupa permainan yang mengasyikkan, seperti menuruni gundukkan tanah, memanjat pohon, bahkan menaiki tangga yang jauhnya seperti pada gedung bertingkat. Di alam bebas mungkin beberapa orang pernah merasakan dinginnya udara sekitar pegunungan, sejuknya air sungai yang mengalir. Akan tetapi, "Hey, sedang apa kalian berada di atas sana?" seorang anak berdiri memandang ke bawah sambil tersenyum. Berbahaya, namun "Aku sedang bermain memanjat" jawabnya dengan polos. Sungguh waktu kecil saat-saat yang menggembirakan sekaligus membahayakan. Tetapi itulah bagian kecil dari tantangan akan sebuah petualangan yang akan kalian selami saat ini, yaitu panjat tebing 'rock climbing'.

Petualang kali ini, diawali dengan pertanyaan yang timbul pada diri kita "Kenapa sih mendaki gunung? Apa yang akan kita dapat disana?" Seorang pendaki ternama, **Reinhold Messner** berkata:

"Mountains tell you, quite ruthlessly, who you are, and what you are. Mountaineering is a game where you can't cheat, it's just more than that, what's important is your determination cool nerves, and knowing how to make the right choice." Sedangkan pendaki lainnya, **George L. Mallory** (seorang pendaki Inggris) hanya berkata *"Because is there..."*

Mendengar kata panjat tebing 'rock climbing', kita seperti dikenalkan pada suatu jenis olahraga baru. Benarkah kita belum mengenalnya? Barangkali kita masih ingat masa kecil dulu, alangkah gembiranya kita bermain, memanjat tembok, pohon-pohon, atau batu-batu besar, di mana kita tidak memikirkan resiko jatuh dan terluka, yang ada adalah rasa gembira. Sebenarnya kegiatan Rock Climbing tidak jauh dari itu, cuma kali ini kita sudah memilih medan tertentu dengan memikirkan resikonya.



Gambar 1: Reinhold Messner

Sumber:
monstersandcritics.de

Pada dasarnya Rock Climbing adalah bagian dari 'Mountaineering' (kegiatan mendaki gunung, suatu perjalanan petualangan ke tempat-tempat yang tinggi), hanya di sini kita menghadapi medan yang khusus. Dengan membedakan daerah atau medan yang dilalui, Mountaineering dapat dibagi menjadi : *Hill Walking*, *Rock Climbing* dan *Ice/Snow Climbing*. Hill Walking merupakan perjalanan biasa melewati serangkaian hutan dan perbukitan dengan berbekal pengetahuan peta atau kompas dan survival kit. Kekuatan kaki menjadi faktor utama suksesnya suatu perjalanan. Untuk Rock Climbing, medan yang dihadapi berupa perbukitan atau tebing di mana sudah diperlukan bantuan tangan untuk menjaga keseimbangan tubuh atau untuk menambah ketinggian. Ice atau Snow Climbing hampir sama seperti halnya dengan Rock Climbing, namun medan yang dihadapi adalah perbukitan atau tebing es/salju .



Gambar 2: George L. Mallory
Sumber: wikipedia.org



Gambar 3: Peralatan panjat tebing dan survival kit
Sumber: www.louisianastunts.com; www.alibaba.com



Gambar 4: Mountaineering (a. Hill Walking, b. Rock Climbing, dan c. Ice/Snow Climbing)

Sumber: omepage.mac.com; felixwong.com; www.cascadeclimbers.com

Olahraga seperti ini adalah nikmat, dan barangkali sedikit egois. Segala kenikmatan pada saat kita menyelesaikan sebuah medan sulit adalah milik kita sendiri, tidak ada sorak sorai, apalagi kalungan medali. Sebaliknya, adanya kecelakaan dalam suatu pendakian adalah karena kelalaian kita sendiri, kurang hati-hati dan kurang memperhitungkan kemampuan diri. Banyak pendaki yang melakukan turun tebing (*rappelling/abseiling*) dengan melompat dan sangat cepat, ini sangat berbahaya. Untuk kita, sebaiknya menganggap kegiatan panjat tebing sebagai hobi, seperti hobi-hobi lainnya. Sebagai gambaran bisa kita simak perkataan **Walter Bonatti**, seorang pendaki kawakan dari Italia, saat melakukan pendakian solo pada dinding yang mengerikan di Swiss.

Ketika ia sedang menghadapi kesulitan melewati 'overhang' (dinding menggantung dengan kemiringan > 90 derajat), sebuah pesawat mengitarinya yang rupanya mencarinya. Kehadiran pesawat menekan kesendiriannya:

"Siapa yang mengatakan bahwa mereka melihatku? Aku berfikir dan merasa bahwa pesawat tersebut adalah bagian dariku, yang kini meninggalkan dan merobek hatiku. Aku mulai sadar bahwa aku lebih suka jika terdapat kesunyian yang mutlak. Semua yang terjadi dalam waktu singkat tadi seakan-akan merupakan usaha akhir untuk menghubungkan diriku dengan kehidupan yang tidak mempunyai arti lagi bagiku. Pesawat itu berputar-putar kemudian meninggalkan diriku seperti mati."

- Walter Bonatti-

Gambar 7: overhang 2 (menggantung)- sebuah petualangan dimulai saat keputusan tepat diraih (*me and the nature are one - just a god*), Paradise '98.

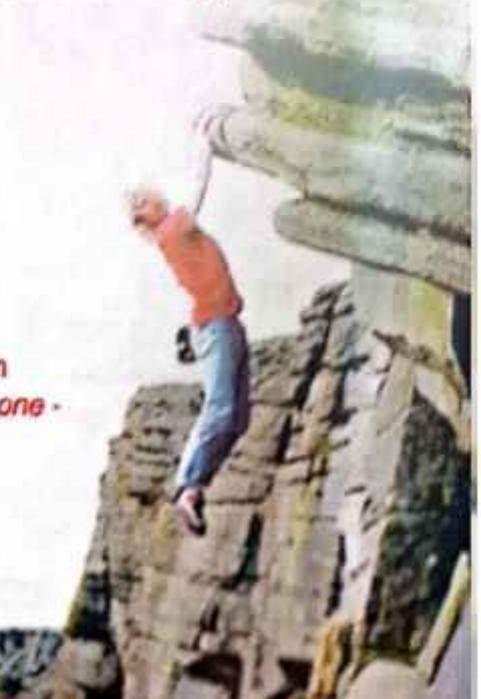
Sumber: justforfood.blogspot.com



Gambar 5: Walter B
Sumber: alpinist.com



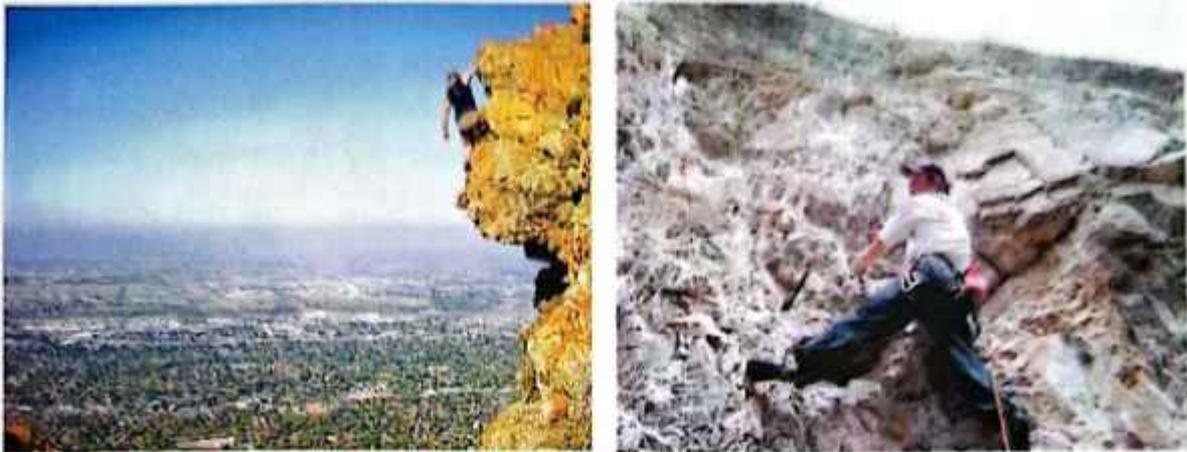
Gambar 6: overhang 1
(menggantung)
Sumber:
justforfood.blogspot.com



B. Klasifikasi Panjat Tebing

Tahukah kalian? Dalam panjat tebing terdapat dua klasifikasi perbedaan, yaitu:

Pembedaan yang pertama adalah antara Free Climbing dengan Artificial Climbing. Dimana, Free Climbing adalah suatu tipe pemanjatan dengan si pemanjat menambah ketinggian dengan menggunakan kemampuan dirinya sendiri, tidak dengan bantuan alat. Dalam Free Climbing, alat digunakan hanya sebatas pengaman, bukan sebagai alat untuk menambah ketinggian. Bedanya dengan Artificial Climbing, di mana alat selain digunakan sebagai pengaman, juga berfungsi untuk menambah ketinggian.



Gambar 8: Free climbing VS Artificial climbing
Sumber: photobucket.com; www.michaeljmcgee.com

Pembedaan yang kedua adalah antara Sport Climbing dengan Adventure Climbing. Sport Climbing adalah suatu pemanjatan yang lebih menekankan pada faktor olahraganya. Dalam Sport Climbing, pemanjatan dipandang seperti halnya olahraga yang lain, yaitu untuk menjaga kesehatan. Sedangkan pada Adventure Climbing, yang ditekankan adalah lebih pada nilai petualangannya.



Gambar 9: Sport climbing dan Adventure climbing
*Sumber: Skateboard.about.com
www.kantoadventures.com*

C. Kelas dan grade dalam panjat tebing

Sebuah sistem yang digunakan dalam kelas dan grade menggunakan sistem Yosemite Decimal System (YDS). Sebetulnya masih terdapat sistem-sistem yang lainnya, seperti the National Climbing Classification System (NCCS), the British System, the Austrian System, the French System including the French Adjectival System (IFAS), the Soviet, West German dan the European System.

Sistem ini terdiri atas beberapa kategori daratan, berdasarkan akan teknik dan peralatan yang dibutuhkan dalam menaiki daratan, digunakan dua cara: kelas (kesukaran akan masing-masing gerakan) dan Grade (keseluruhan lama waktu pendakian). Sistem ini menyadur dari sistem aslinya 'Welzenbach Rating' pada tahun 1937. Sedangkan, pada tahun 1950, Royal Robbins dan Chuck Pratt melihat bahwa sistem tersebut terlalu mengesampingkan akan perbedaan jenis pendakian yang saat sekarang telah dilaksanakan. Untuk singkatnya, tidak ada perbedaan antara panjang, kemudahan akan rute hanya dengan beberapa gerakan sekitar 5, 7 dari semula.

1. Kelas

Seperti dalam olahraga lainnya, seseorang atlet dapat diukur kemampuannya pada suatu tingkat pertandingan. Pemain catur dengan elorating dibawah 2000 tidak akan dapat mengikuti turnamen tingkat Gand Master. Dalam panjat tebing terdapat klasifikasi tebing berdasarkan tingkat kesulitannya, dengan demikian, kita dapat mengukur sampai di mana kemampuan kita. Kelas yang dibuat oleh Sierra Club adalah:

a. Kelas 1 (*Cross Country Hiking*)

Perjalanan biasa tanpa membutuhkan bantuan tangan untuk mendaki atau menambah ketinggian.

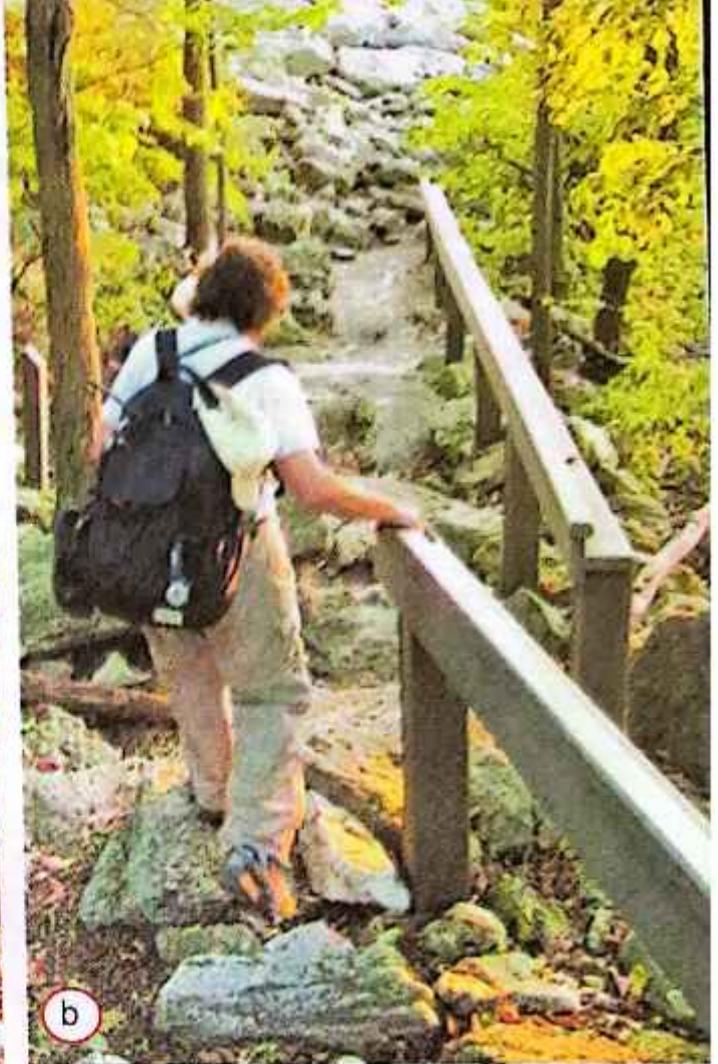
b. Kelas 2 (*Scrambling*)

Perjalanan kelas ini sedikit dengan bantuan tangan (scrambling, tanpa tali). Kebanyakan bagi orang yang telah ahli, tidak akan menginginkan sebuah tali digunakan.

c. Kelas 3 (*Easy Climbing*)

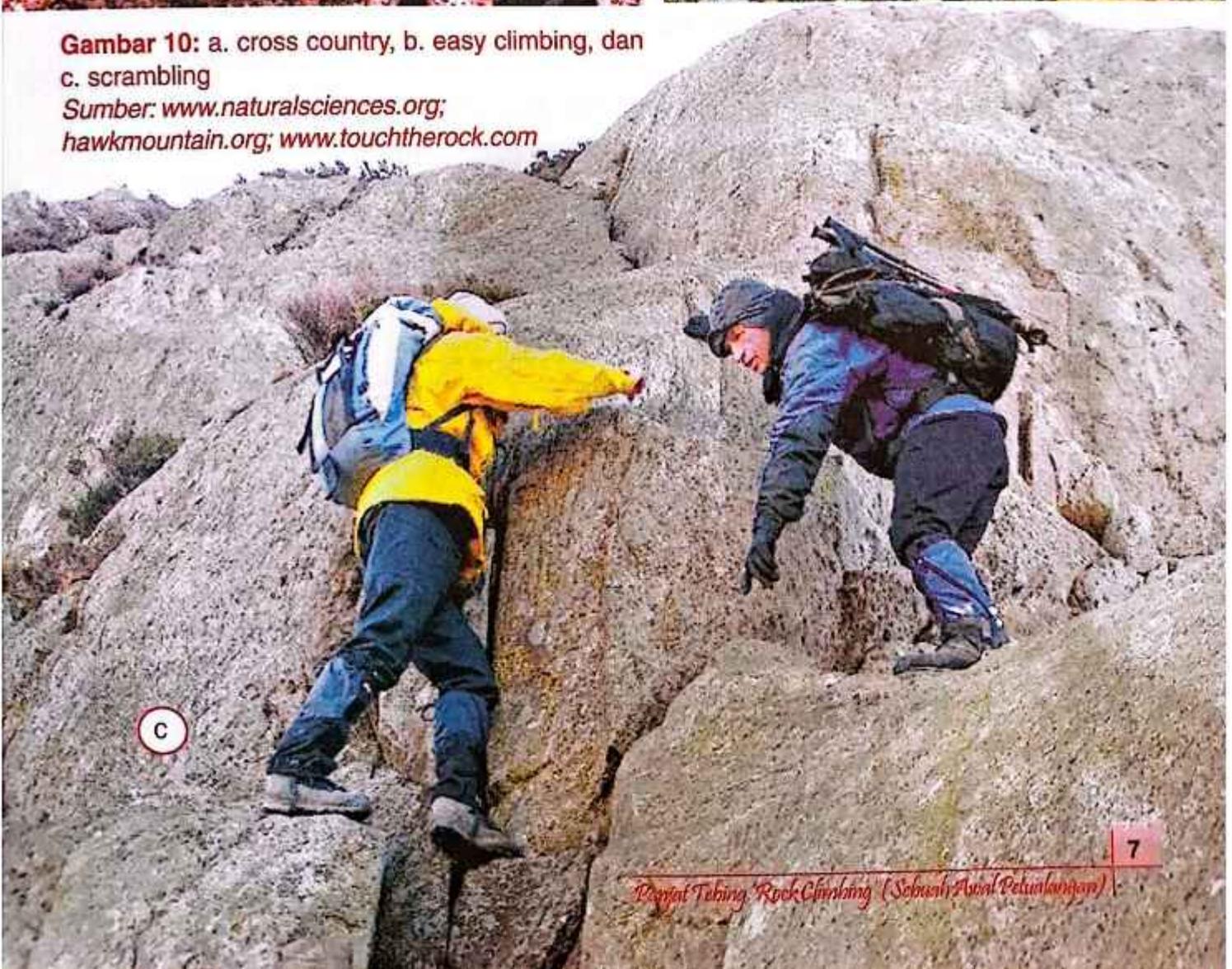
Secara scrambling dengan bantuan dengan seringnya penggunaan tangan, dasar teknik menengah mendaki (climbing) sangat membantu, untuk pendaki yang kurang pengalaman dapat menggunakan tali.

Tingkatan ini juga disebut sebagai moderate exposure climbing.



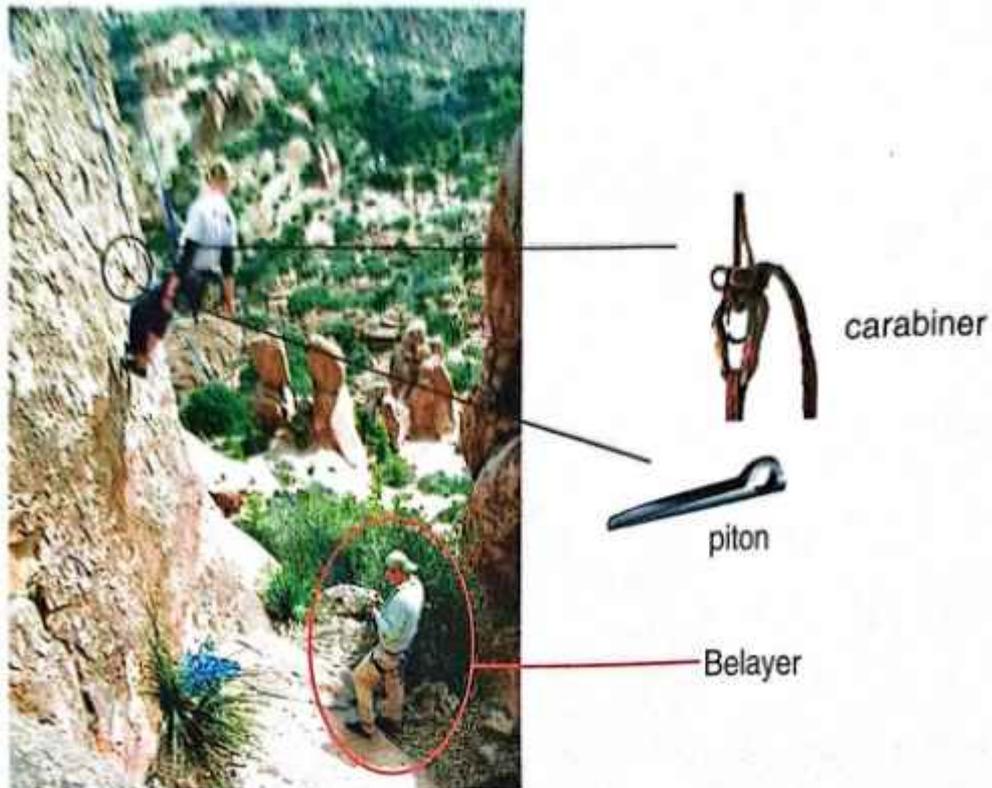
Gambar 10: a. cross country, b. easy climbing, dan c. scrambling

Sumber: www.naturalsciences.org;
hawkmountain.org; www.touchtherock.com



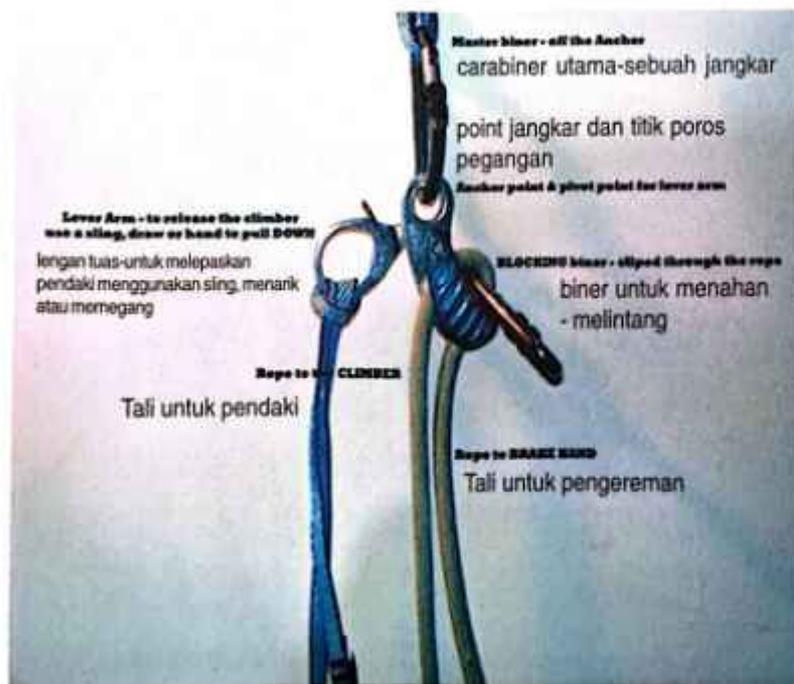
d. Kelas 4 (*Rope Climbing with belaying*)

Belay (pengaman) dipasang pada anchor (titik tambat) alamlah atau buatan, berfungsi sebagai pengaman.



Gambar 11: Rope climbing belaying - pengamanan dalam climbing

Sumber: www.expeditionswest.com



Gambar 12: Struktur pengamanan pasangan tali climbing
Sumber: www.expeditionswest.com

e. Kelas 5

Climbing menggunakan tali dan alat bantu alami dan buatan untuk penjagaan yang dilakukan oleh leader agar menghindari dari jatuh yang serius. Pada kelas ini, runners dipakai sebagai pengaman.

Kelas 5.0 - 5.4 Sebuah kekuatan fisik yang memadai seorang pendaki secara nyata dapat mengatasi level ini dengan sedikit, bahkan tidak menggunakan skill dalam pendakian, hanya kemampuan alami.

Kelas 5.4 - 5.7 Dibutuhkan teknik panjat tebing seperti jamming menggunakan tangan atau kekuatan diantara keduanya.

5.7 – 5.9 - Sepatu panjat tebing, skill yang baik, dan kekuatan sangatlah diperlukan dalam kelas ini.

Class 6 - Pendakian yang melibatkan akan peralatan yang dibawa seorang pendaki, dibawa hanya sebagai pencegahan dalam pendakian, seperti ketika menemukan medan yang sulit untuk didaki.

Permasalahan yang menarik seperti kembang rose yang mekar, sebuah kemampuan meningkat setelah menyelesaikan kelas demi kelas. Sehingga, ketika menemukan permasalahan pada kelas selanjutnya 5.9 - 5.14 dengan mudah dapat teratasi. Awalnya mungkin membingungkan, tetapi dengan pengalaman, fisik dan skill yang baik semuanya akan teratasi dengan mudah.

f. Kelas A

Untuk menambah ketinggian, seorang pendaki harus menggunakan alat. Dibagi menjadi lima tingkatan (A1 sampai A5). Contoh: Pada tebing kelas 5.4 tidak dapat dilewati tanpa bantuan alat A2, tingkat kesulitan tebing menjadi 5.4 - A2.

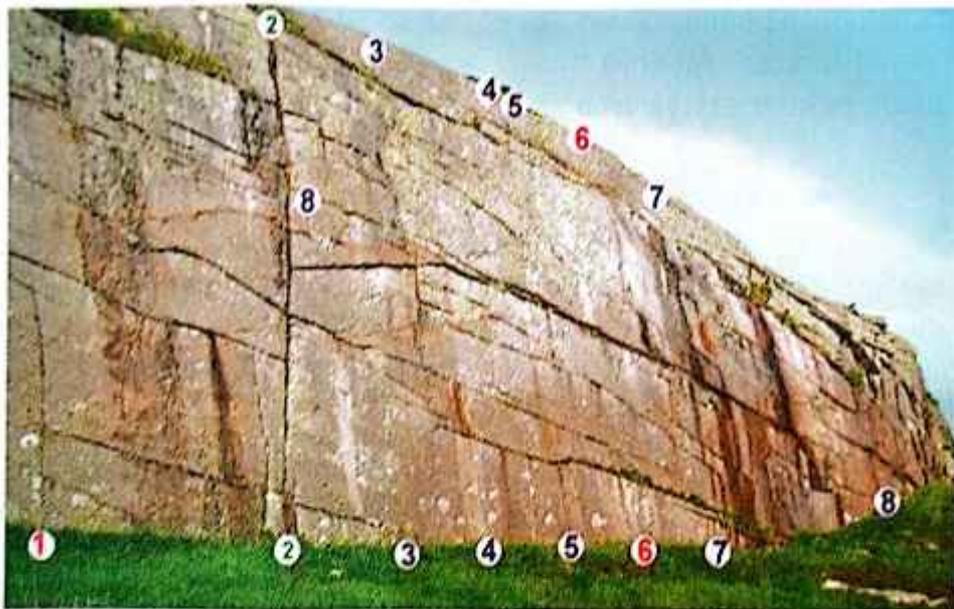
Memanjat dengan tali pengaman, biasanya menggunakan tali berdiameter 9 mm sampai dengan 10 mm. Walaupun, ada juga yang menggunakan tali berdiameter 11 mm. Kedua tali dibuat simpul delapan. Simpul pertama digabungkan ke harness pada orang yang akan bertindak menjadi *'leader'*. Simpul ke dua digabungkan ke harness orang yang bertindak sebagai belayer. Yang harus diperhatikan bahwa karabiner haruslah berkunci. Dengan demikian belayer dengan leader tergabung dalam satu tali tanpa ada resiko terlepas sama sekali. Sebelum leader bergerak naik, terlebih dahulu belayer harus membuat anchor (jangkar) dengan piton, chok atau natural anchor. Anchor yang dibuat harus mampu menahan hentakan ke atas jika leader terjatuh. Atau jika sudah pada ketinggian tertentu, anchor harus pula diperhitungkan untuk menahan beban hentakan dari atas dan tarikan ke bawah. Dan sebaiknya peralatan yang dibawa hendaknya disesuaikan dengan medan pendakian. Hal tersebut, merupakan sebagian tips dalam pengamanan.

2. Grade

Merupakan ukuran banyaknya teknik pendakian yang diperlukan. Faktor rute yang sulit dan cuaca buruk dapat menambah bobot grade menjadi lebih tinggi. Sebagai contoh, tebing kelas 5.7 yang rendah dan dekat dengan jalan raya, mungkin akan mempunyai grade I (satu). Pembagian grade adalah sebagai berikut.

Grade	Waktu Normal	Jumlah Pitch
I	Kl 1jam	1-2
II	1-4 jam	2-4
III	4-7 jam	3-8
IV	7-10 jam	8-12
V	1-2 hari	10-18
VI	2, 4 hari	15 +

tabel - grade



Craiglee - Sound Clint

1. **Pecher's Redemption, E1 5b/c**, Hard climbing left of the crack with a poor finish.
2. **Hoo-Haa, S 4a**, ** The obvious central crack.
3. **Pauchler's Wa', HVS 5a**, ** Climb to and past the triangular niche.
4. **Caw Canny, VS 4c**, * Climb to the break then finish slightly rightwards.
5. **Skelf Wa', VS 4c**, About 2m further right, same finish as Caw Canny.
6. **Permicketie Wa' E1 5b *** Straight up the hardest part of the wall.
7. **Keep yer Held, VS 4a**, ** Start just left of the dark smears, bold climbing at the top.
8. **Tak a Brek, HVS 5a**, Takes the long horizontal break, serious to second.

Gambar 13: Route climbing - grade dan kelas

Sumber: johnbiggar.com

Penjabaran gambar di atas adalah sebagai berikut: Pemetaan akan kecuraman suatu tebing, akan mempermudah dalam penentuan jarak tercepat menuju puncak, penentuan cara atau teknik pendakian dapat menjadi efektif dan efisien. Sebuah perhitungan akan sebuah pendakian menentukan juga akan faktor keselamatan yang utama.

Mendaki dengan selamat adalah slogan dari setiap petualangan pendakian. "Climb with Safety." Sebuah kecelakaan dalam pendakian sangatlah jarang, jika setiap pendaki yang melakukan memiliki bekal berupa latihan dan skill yang cukup.

Sebuah perenungan:

Sebenarnya mountaineering memiliki nama lain, yaitu Alpinism atau mountain climbing. Kegiatan ini dimulai di Eropa, sekitar tahun 1800. Pada tahun 1857, sebuah kelompok dari pendaki-pendaki dunia bertemu dan mendirikan sebuah kelompok Alpine Club di London. Club ini merupakan yang pertama kali mempromosikan kegiatan mountain climbing ini ke kategori olahraga. Yang paling terkenal dalam sejarah mountaineering, yaitu sekitar tahun 1953. Dimana, pada tahun tersebut **Sir Edmund Hillary** dari New Zealand dan **Tenzing Norgay** dari Nepal telah berhasil mendaki ke puncak Gunung Everest, yang merupakan gunung tertinggi di dunia.

Macam bentuk dari mount climbing sendiri pada dasarnya terdiri dari tiga macam tingkatan, yaitu:

1. Rock climbing.
2. Snow dan es climbing.
3. Perpaduan diantara keduanya.

Rock climbing merupakan kegiatan pendakian yang melibatkan media batu pada sebuah tebing dan gunung. Kegiatan ini merupakan kegiatan awal bagi pemula yang hendak berpetualang dalam pendakian. Dimana pada pemula ini dikenalkan untuk dipelajari sebuah peralatan dasar, diantaranya tali yang merupakan bagian terpenting dari peralatan lain, seperti piton, snap ling (karabiner) dan chocks.

Snow climbing termasuk didalamnya saat musim dingin disertai membekunya lapisan es atau tertutupnya permukaan lainnya dengan es. Pada tingkatan ini pemula harus mengenal dan melatih crampon, sebuah alat seperti palu digunakan untuk mendaki. Dan juga, pada snow climbing, pemula dihadapkan untuk mempelajari kejadian demi kejadian akan kondisi salju yang selalu berubah-ubah.

Perpaduan diantara keduanya atau yang dikenal dengan sebutan mixed climbing merupakan tingkatan yang tinggi. Dimana pada tingkatan ini dilakukan haruslah orang yang ahli dan berpengalaman dalam melakukannya. Dimana, pada tingkatan ini keputusan memperkirakan faktor keselamatan dan pengalaman disamping skill adalah utama. Contoh pendakian untuk tingkatan ini adalah Gunung McKinley di Alaska dan Gunung Reiner di Washington.

Untuk kalian coba berlatihlah dengan sungguh-sungguh untuk mencapai suatu keinginan petualangan yang meningkatkan adrenalin ini. Rock climbing adalah permulaan petualangan. "Slapkah Anda?" Hanya diri kalian, Alam, dan Tuhan perenungan kali ini dapat dilalui.

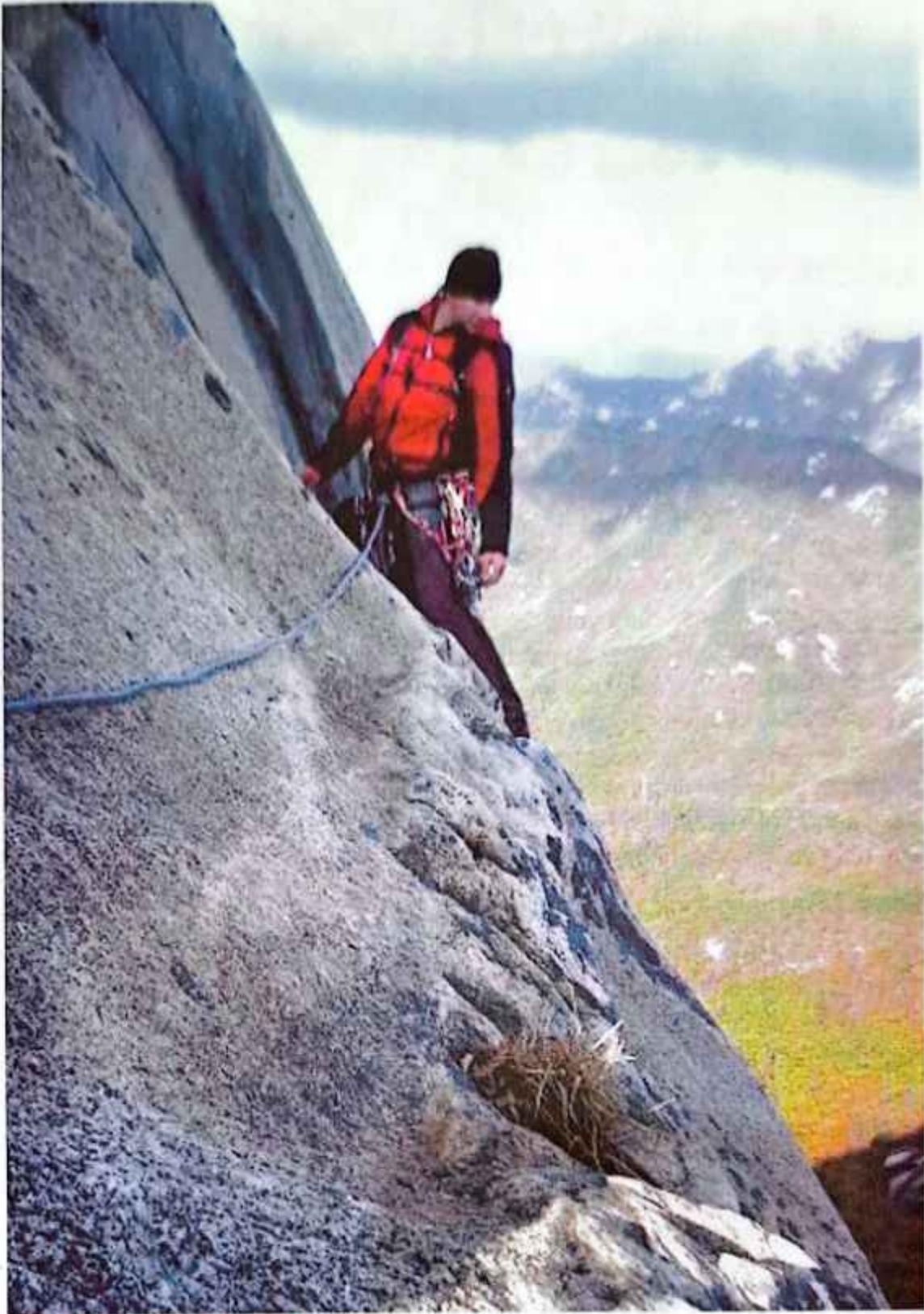
-Me, Nature and God. Paradise 98'-



Gambar 14: Sir Edmund Hillary
Sumber: theage.com.au



Gambar 15: Mixx Climbing
Sumber: jomountainhardware.com



Sumber: www.iguidekorea.com

Ketika ku mendaki, Aku hanya bisa berbisik "lihatlah ke bawah". Tak terhitung jumlahnya. Kini ku sadar Aku hanyalah bagian luasnya alam ini. Me, nature and God. -Paradise '98.



Etika dan Gaya dalam Panjat Tebing

A. ETIKA

Menurut KBBI, etika berarti nilai mengenai benar dan salah yang dianut suatu golongan atau masyarakat. Pelanggaran terhadap suatu nilai biasanya tak akan mendapatkan sanksi yang legal. Dan antara suatu masyarakat dengan masyarakat lain sering kali mempunyai etika yang berbeda terhadap suatu hal yang sama.

Di antara masyarakat pemanjat, juga terdapat etika yang kerap berbenturan. Suatu contoh adalah ketika **Ron Kauk** membuat suatu jalur dengan teknik rap bolting di kawasan Taman Nasional Lembah Yosemite, Amerika Serikat. Kawasan pemanjatan ini terkenal sebagai kawasan pemanjat tradisional dan mempunyai peraturan konservasi alam yang ketat. Pembuatan jalur dengan cara demikian tak dapat dibenarkan oleh para pemanjat tradisional di kawasan ini, di antaranya adalah **John Bachar**. Bachar menganggap bahwa semua jalur yang ada di Yosemite harus dibuat dengan cara tradisional, yaitu sambil memanjat (*leading*). Kasus ini menjadi besar karena sampai menimbulkan perkelahian di antara kedua pemanjat yang berlainan aliran itu. Kasus tersebut menggambarkan bagaimana etika sering menimbulkan perdebatan. Kasus ini hanya salah satu dari berbagai masalah yang kerap timbul di sekitar pembuatan jalur.

Sebetulnya ruang lingkup etika dalam panjat tebing terdiri dari:

1. Masalah teknik pembuatan jalur

Secara umum ada dua aliran teknik pembuatan jalur yang dewasa ini banyak dianut, yaitu aliran tradisional dan aliran modern. Pembuatan jalur secara tradisional pada prinsipnya adalah membuat jalur sambil memanjat. Teknik ini cenderung bernilai petualangan karena lintasan yang akan dilewati sama sekali baru, tanpa pengaman, tanpa dicoba terlebih dahulu. Teknik tradisional ini berkembang di Eropa sampai tahun 70-an, namun kini masih dianut oleh pemanjat tradisional Amerika. Sementara itu pembuatan jalur secara modern terdiri dari dua cara yang banyak digunakan. Cara pertama adalah dengan teknik tali tetap (*fix rope technique*). Pada teknik ini, pembuatan jalur dapat dilakukan dengan cara rappelling bolting atau ascending bolting pada fix rope yang telah terpasang terlebih dahulu. Cara kedua mirip dengan cara pertama, tetapi tidak dengan tali tetap melainkan menggunakan top rope. Kelebihan cara ini, pembuat jalur dapat membuat perencanaan arah jalur dan penempatan pengaman lebih presisi karena gerakan pemanjatan dapat diketahui terlebih dahulu.

2. Masalah penamaan jalur

Siapa yang berhak memberi nama pada suatu jalur, si pembuat jalur atau pemanjat pertama yang menuntaskan jalur, juga tidak ada aturannya. Biasanya si pembuat jalur bersikeras untuk menjadi orang pertama yang menuntaskan jalur tersebut. Kadang-kadang mencapai waktu berbulan-bulan untuk membuat sekaligus menuntaskan suatu jalur baru. Tapi ada kalanya jalur yang dibuat terlalu sulit dan jauh di luar kemampuan si pembuat jalur itu. Di Indonesia biasanya nama jalur merupakan suatu kesepakatan saja dari seorang atau sekelompok pembuat jalur.

3. Masalah keaslian jalur

Masalah keaslian jalur biasanya dikaitkan dengan banyaknya jumlah pengaman tetap yang ada dalam jalur tersebut. Suatu jalur, misalnya dengan jumlah bolt sebanyak 7 buah akan tetap 7 dan tak boleh bertambah atau berkurang lagi karena dalam kode etiknya, ini sudah resmi menjadi sebuah jalur. Yang menjadi masalah, apakah suatu jalur dengan jarak antar bolt yang sangat jauh tak dapat ditambah dalam batas-batas yang wajar? Juga sebaliknya, apakah jalur yang jarak antar boltnya terlalu rapat tak dapat dikurangi?



Sebuah jalur pendakian di Amerika, mereka menyebutnya jalur osmosis. Sebuah jalur pendakian alami yang menyajikan jalur yang belum dinamai 'unknown new route' dan 'touch of grey' 5.12a

Jika Kalian menemukan sebuah jalur pendakian yang masih alami, kalian tinggal memerhatikan rute-rutenya, kemudian sebarkan berita tersebut pada para rekan pendakimu. Dengan ini kalian akan menemukan kemudian menamainya sesuka kalian. Tapi, bertanyalah terlebih dahulu, jangan-jangan rute yang kalian tanyakan sudah ada yang punya.

Gambar 16: A. Unknown new route B. Touch of Grey 5.12a

Sumber: killerclimbs.com

Tradisi di Yosemite, bila seseorang berhasil memanjat suatu jalur yang cukup mudah, katakanlah setinggi 15 meter, dengan hanya 2 bolt saja, hal ini berlaku bagi semua pemanjat yang akan menggunakan jalur tersebut tanpa penambahan bolt lagi. Tradisi ini memang mendapat protes dari banyak pemanjat pemula yang merasa sanggup menuntaskan jalur tersebut, namun tak mau mengambil resiko dengan hanya menggunakan 2 bolt saja. Contoh lain adalah jika seseorang pemanjat merasa suatu jalur dengan jumlah bolt yang wajar terlalu mudah, berhakkah ia mengurangi jumlah bolt yang ada? Sampai sejauh mana kita bisa menghargai prinsip pemanjatan pertama? (sampai yang paling ekstrim).

4. Pengubahan bentuk permukaan tebing

Untuk masalah yang satu ini, hampir semua pemanjat sepakat bahwa hal itu haram untuk dilakukan, baik itu menambah kesulitan maupun membuat jalur tersebut menjadi lebih mudah. Walaupun begitu, sebagian kecil dari seluruh kawasan pemanjatan yang ada (hanya sebagian kecil) yang menerima hal ini, namun hanya pada permukaan yang tanpa cacat sama sekali (blank/no holds) agar kesinambungan jalur sebelum dan sesudahnya dapat terjaga.

B. Gaya

Pengertian gaya didalam panjat tebing menyangkut metode dan peralatan serta derajat petualangan dalam suatu pendakian. Petualangan berarti tingkat ketidakpastian hasil yang akan dicapai.

Gaya harus sesuai dengan pendakian. Gaya yang berlebihan untuk tebing yang kecil, sebaik apapun gaya tersebut akhirnya menjadi gaya yang buruk. Mendaki secara alamiah dengan bantuan teknis terbatas adalah gaya yang baik. Kita harus bekerja sama dengan tebing, jangan memaksanya. Kita dapat menggunakan point-point alamiah seperti batu, tanduk (horn), pohon, atau pada batu yang terjepit didalam celah (Chockstone). Akhirnya kita sampai pada pendakian sendiri, tanpa menggunakan tali, Maksudnya adalah menyesuaikan gaya dengan pendakian dan kemampuan diri. Gaya yang baik adalah persesuaian yang sempurna, penapakan dari dua sisi yang baik antara ambisi dan kemampuan.

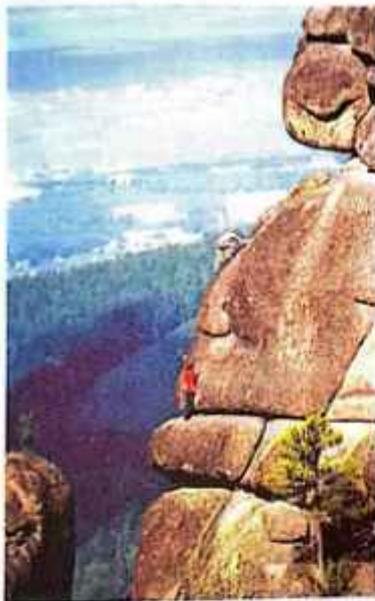
Tidak ada pendakian yang sama. Standar yang baik selalu dapat diterapkan dan juga memungkinkan penyelesaian menjadi kepribadian masing-masing rute. Itulah prinsip pendakian pertama kita tadi. Prinsip tersebut dapat membimbing kita dalam masalah gaya dan etika. Kita telah memiliki standar minimum yang telah siap dan tersedia untuk dijadikan sasaran. Penerimaan terhadap prinsip ini memungkinkan kita untuk meniadakan pertentangan pendapat tentang gaya umum. Keuntungan lain adalah gaya dari pendakian pertama adalah gaya yang layak, dan memberikan keuntungan psikologis kepada pendaki-pendaki berikutnya bahwa rute tersebut, paling tidak, pernah dicoba. Dengan menghargai orang-orang yang

menyelesaikannya, dan memperlihatkan bahwa kita paham akan nilainya, serta menganggap pendakian mereka sebagai suatu hasil karya, maka pendakian mereka bukanlah sesuatu yang harus dikalahkan.

Dalam bukunya "*How to Rock Climb: Face Climbing*", **John Long** menguraikan dan membuat klasifikasi yang lebih sempit mengenai beberapa gaya yang ada, di antaranya adalah:

1. Onsight Free Solo

Istilah onsight berarti memanjat suatu jalur tanpa pernah mencoba dan juga belum pernah melihat orang lain memanjat di jalur tersebut. Jadi jalur tersebut dipanjat tanpa informasi apa-apa. Sedangkan solo berarti tanpa tali. Jadi onsight free solo berarti pemanjatan tali untuk pertama kali bagi seorang pemanjat tanpa informasi apa-apa.



Gambar 19: Pendakian tebing - Free solo
Sumber: k43.pbse.com

2. Free Solo

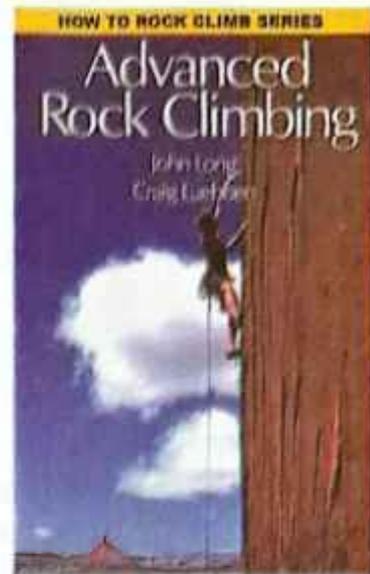
Pemanjatan suatu jalur tanpa menggunakan tali, tapi pernah mencoba walaupun belum hapal benar jalur tersebut.

3. Worked Solo

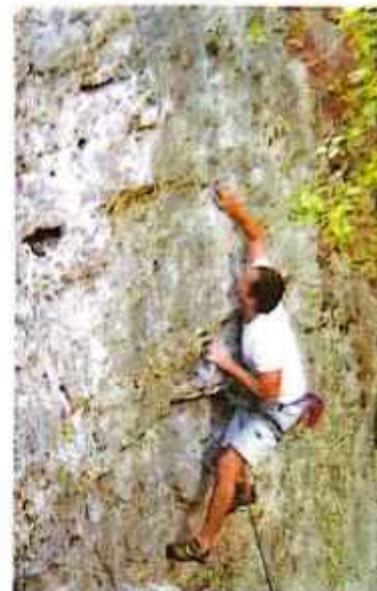
Pemanjatan tanpa tali dengan sebelumnya pernah mencoba berkali-kali sampai benar-benar hapal seluruh bentuk permukaan tebing.



Gambar 20: Pendakian tebing - Worked solo
Sumber: www.stripes.com



Gambar 17: John Long - buku tentang how to rock climbing
Sumber: amazon.com



Gambar 18: On sight free solo
Sumber: freewebs.com

4. Flash / Vue

Memanjat suatu jalur tanpa pernah mencobanya, melihat pemanjat lain di jalur yang sama, juga tak pernah mendapat informasi apa-apa. Memanjat dengan menggunakan tali sebagai perintis jalur (*leader*) dan memasang pengaman (*running belay*). Pemanjat juga tidak sekalipun jatuh dan tidak mengambil nafas/istirahat disepanjang jalur.

5. Beta Flash

Pemanjatan tanpa mencoba dan melihat orang lain memanjat di jalur tersebut, namun telah mendapat informasi tentang jalur dan bagian-bagian sulitnya (*crux*). Pemanjat kemudian memanjatnya tanpa jatuh dan tanpa istirahat sepanjang jalur.



Gambar 22: Pendakian tebing - Dejavu

Sumber:
www.michaeljmcgee.com

6. Déjà vu

Seorang pemanjat sudah pernah memanjat suatu jalur sekian tahun sebelumnya dan gagal menuntaskannya. Setelah sekian tahun itu, dengan kemampuan memanjat yang lebih baik, ia kembali dengan hanya sedikit ingatan tentang jalur tersebut dan berhasil menuntaskan jalur pada percobaan pertama.

7. Red Point

Memanjat suatu jalur yang telah dipelajari dengan sangat baik, tanpa jatuh dan memanjat sambil memasang pengaman sebagai perintis jalur.

8. Pink Point

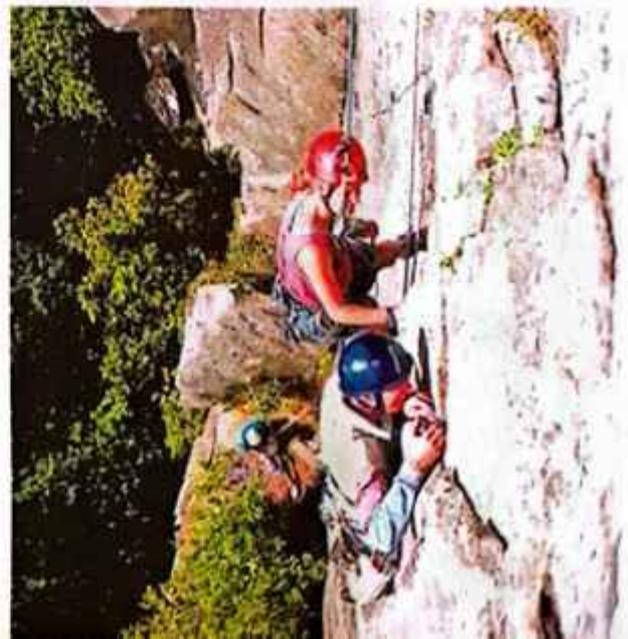
Sama dengan red point hanya semua pengaman telah dipasang pada tempatnya.

Gambar 23: Pendakian tebing - Red/Pink point
Sumber: www.michaeljmcgee.com



Gambar 21: Pendakian tebing - onsight flash/ beta flash

Sumber:
www.grmoclmb.net



9. Brown Point

Ada beberapa macam untuk kategori ini, misalnya seorang pemanjat merintis suatu jalur, lalu jatuh dan menarik tali, kemudian meneruskan pemanjatan dari titik pengaman terakhir ia jatuh (*hangdogging*). Pemanjatan dengan top rope juga termasuk dalam kategori ini. Lalu ada lagi pemanjatan dengan bor pertama dipasang terlebih dahulu. Sebenarnya masih banyak lagi yang masuk dalam kategori ini. Seluruh kategori ini menceritakan berbagai taktik, strategi, atau trik untuk mempelajari sekaligus mencoba menuntaskan suatu jalur.

Setelah begitu banyak melihat gaya pemanjat dalam menuntaskan jalur, kita dapat membandingkan mana yang lebih sulit. Dengan begitu dapat pula dibandingkan perbedaan kemampuan seorang pemanjat.



Gambar 24: Pendakian tebing - Brown point

Sumber:

www.michaeljmcgee.com

C. Pertimbangan Lain

1. Gunakan Chock dan Runners (titik pengaman) Alam

Pendakian tebing adalah sesuatu kesatuan yang harus ditangani secara hati-hati. Yang harus diperhatikan adalah masalah penggunaan runners alam dan chockstone buatan, karena alat tersebut membiarkan tebing tetap utuh.

Penggunaan piton (paku tebing) dalam suatu pendakian masih menimbulkan cacat pada tebing. Kerusakan yang ditimbulkannya adalah karena:

- Mempersulit atau mempermudah rute dengan merubah sifatnya.
- Menimbulkan noda-noda goresan yang tidak sedap dipandang.
- Dapat melepas belahan batu besar atau serpihan-serpihan batu.

Jadi walaupun dalam kasus-kasus dimana pendakian pertama menggunakan piton, kita harus berusaha memperkecil penggunaan piton karena sifatnya yang merusak.



Gambar 25: Chok

Sumber : visual.merriam-webster.com



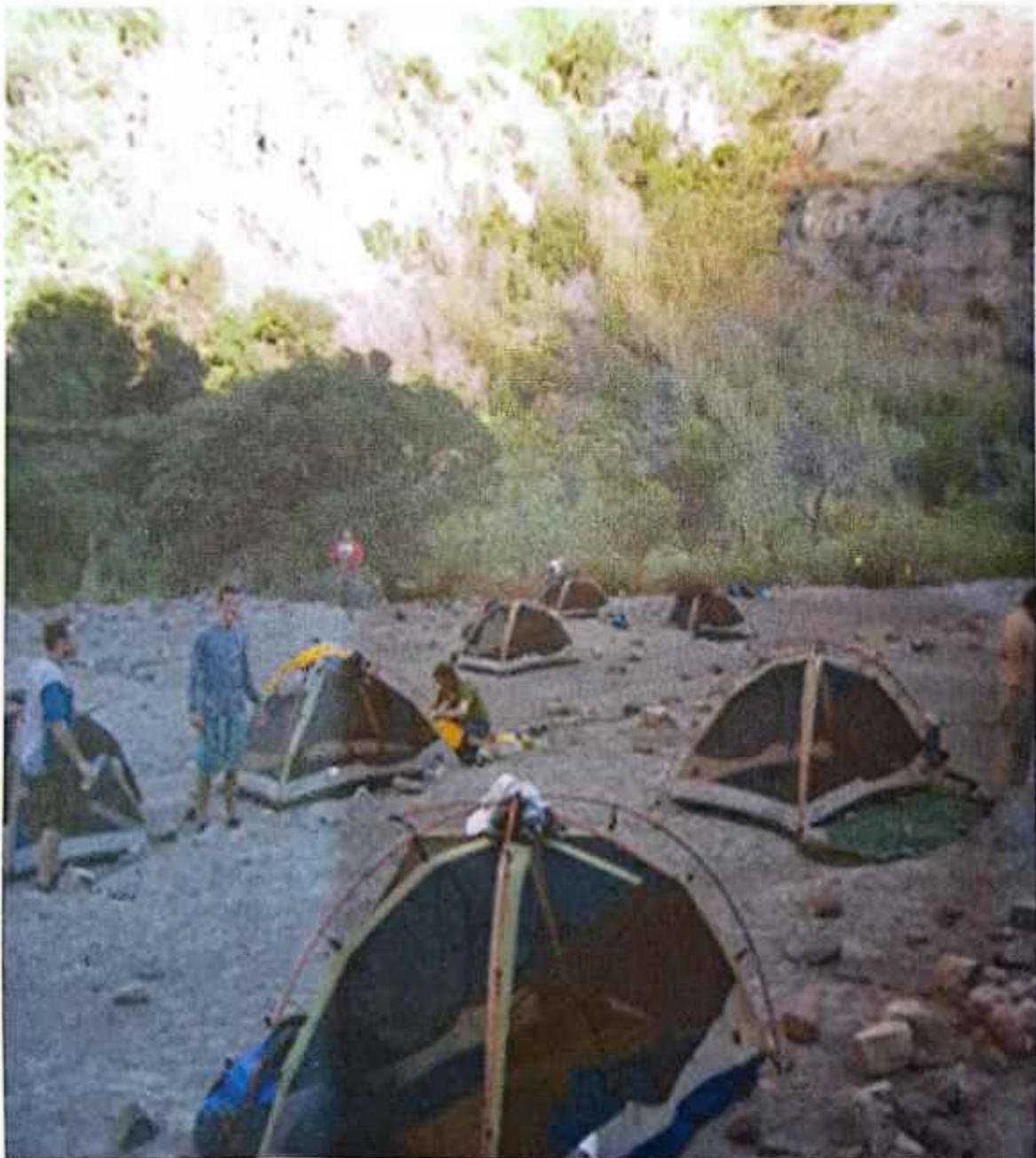
Gambar 26: Bahaya penggunaan piton

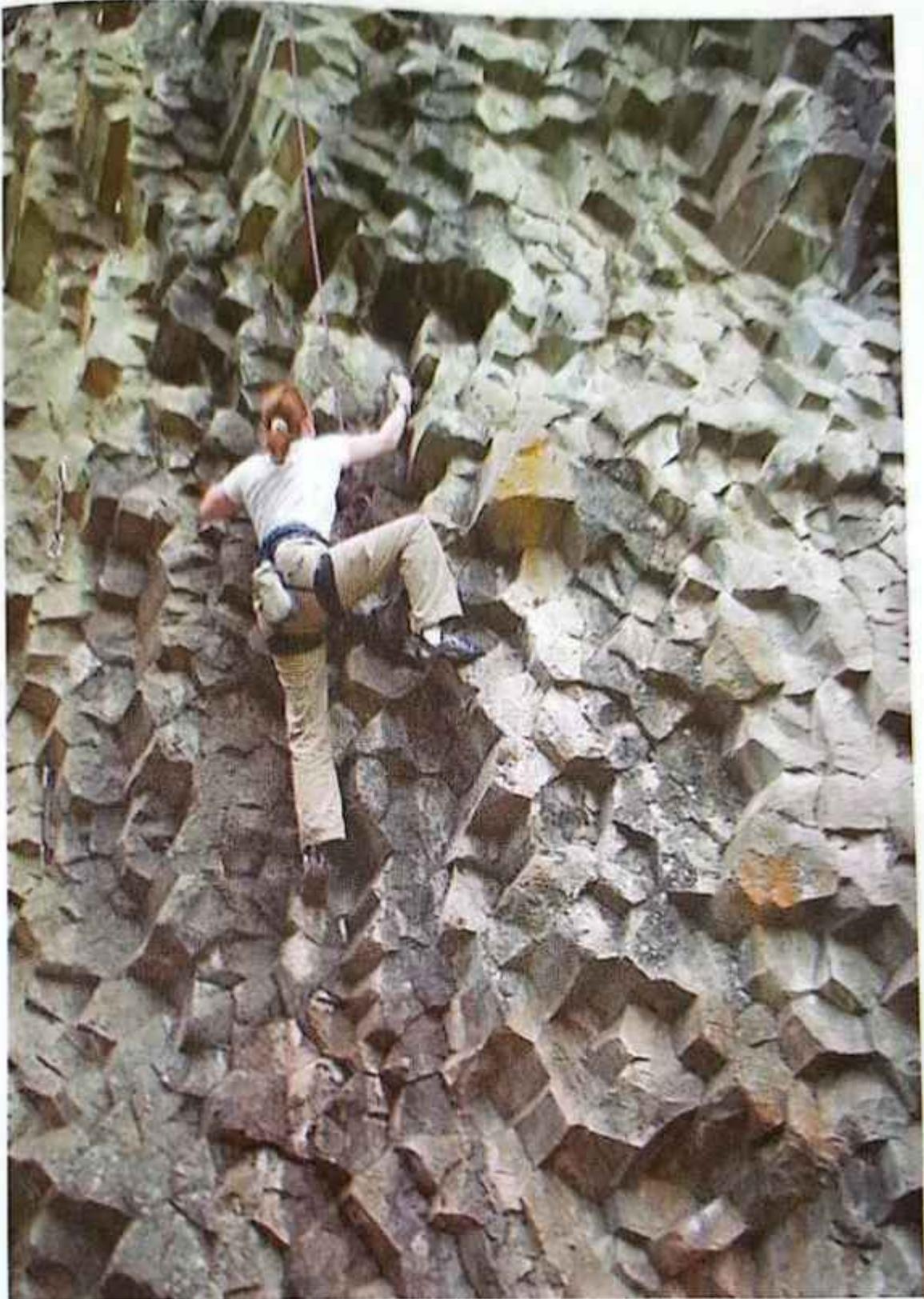
Sumber :

www.chockstone.org

2. Sampah

"*Leave no Trace*" sebuah filosofi bagi setiap petualang sejati, termasuk kalian, jika kalian hendak akan berkemah atau mendaki. *Leave no trace*, juga merupakan sebuah filosofi untuk meninggalkan tanpa jejak, seperti sisa-sisa makanan, bungkus makanan dan minuman dan bekas lingkungan yang dirubah, harus menjadi seperti semula. Hal ini, harus dilakukan karena jika kita membawa kaleng makan dalam suatu pendakian, injak kaleng tersebut dan bawalah ke atas. Lebih baik lagi jika membawa makanan yang tidak dalam kaleng. Kulit jeruk sebaiknya disimpan kembali karena tidak dimakan oleh binatang dan sangat lambat pembusukannya. Dan juga, jika hal ini dibiarkan, akan mengkontaminasi persediaan air dalam tanah, dimana akan menimbulkan penyakit bagi setiap orang yang menemukan dan meminumnya.





Sumber: www.felixwong.com

Sebuah awal keberanian dari berbagai sikap; perilaku akan makhluk haus kepuasan. Alam pun tertawa... Sang Surya pun tersenyum mendengar rintihan hati 'Aku'.. Me, nature and God. - Paradise '98.



Teknik Panjat Tebing

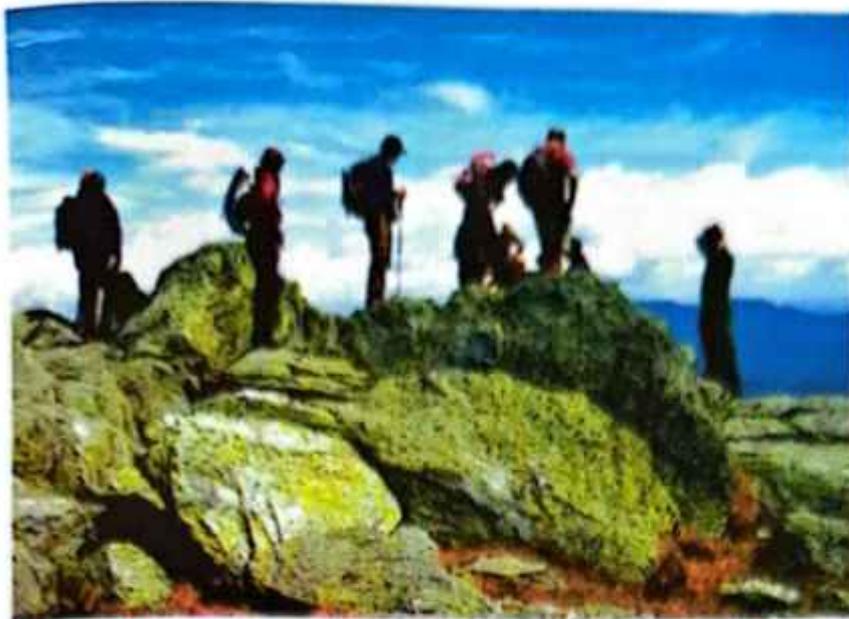
A. Struktur Gunung

Dengan mengetahui struktur suatu gunung, akan lebih mudah bagi kita untuk merencanakan sebuah rute yang akan didaki. Merencanakan tempat untuk berhenti istirahat, dan sebagainya. Faktor lain yang memiliki kaitan erat adalah musim dan cuaca terutama arah angin. Akan lebih sulit apabila kita mendaki dinding selatan pada saat angin bertiup kencang dari arah selatan daripada kalau angin bertiup dari utara.

Sebelum seseorang memanjat tebing, seperti juga pada Hill Walking, maka diperlukan pengetahuan rute yang akan diambil. Di negara-negara maju disediakan buku petunjuk rute suatu tebing dengan tingkat kesulitannya. Pendaki dapat memilih rute yang akan didaki dengan memperhitungkan kemampuannya.



Gambar 27: Contoh struktur gunung-ice mountain
Sumber: www.sunolridge.com



Gambar 28: Rute pendakian tebing haruslah diperhitungkan
 Sumber: www.michaeljmcgee.com

B. Peralatan Panjat Tebing

1. Tali

Fungsi utama tali adalah untuk melindungi pendaki dari kemungkinan jatuh sampai menyentuh tanah (*freefall*). Berbagai jenis tali yang digunakan dalam Panjat Tebing adalah:

a. Tali serat alam

Jenis tali ini sudah jarang digunakan. Kekuatan tali ini sangat rendah dan mudah terburai. Tidak memiliki kelenturan, sehingga membahayakan pendaki.



Gambar 29: Tali serat alam
 Sumber: mysite.verizon.net



Gambar 30: Hawserlaid - macam-macam bentuk pembuatan
 Sumber: mysite.verizon.net

b. Hawser Laid

Tali sintesis, plastik, yang dijalin seperti tali serat alam. Masih sering digunakan terutama untuk berlatih turun tebing. Tali ini relatif lebih kuat dibanding tali serat alam dan tidak berserabut. Kelemahannya adalah kurang tahan terhadap zat kimia, sulit dibuat simpul dan mempunyai kelenturan rendah serta berat.

c. Core dan Sheat Rope (Kernmantel Rope)

Tali yang paling banyak digunakan saat ini, terdiri dari lapisan luar dan dalam. Yang terkenal adalah buatan Edelrid, Beal dan Mammut. Ukuran tali yang umum dipakai bergaris tengah 11 mm, panjang 45 m. Untuk pendakian yang mudah, snow climbing, atau untuk menaikkan barang dipakai yang berdiameter 9 mm atau 7 mm. Tali ini memiliki sifat-sifat:

- Tidak tahan terhadap gesekan dengan tebing, terutama tebing laut (cliff). Bila dipakai untuk menurunkan barang, sebaiknya bagian tebing yang bergesekan dengan tali diberi alas (padding). Tabu untuk menginjak tali jenis ini.
- Peka (tidak tahan) dengan zat kimia.
- Tidak tahan terhadap panas. Bila tali telah dicuci sebaiknya dijemur di tempat teduh.
- Memiliki kelenturan yang baik bila mendapat beban kejut (misalnya pendaki jatuh).

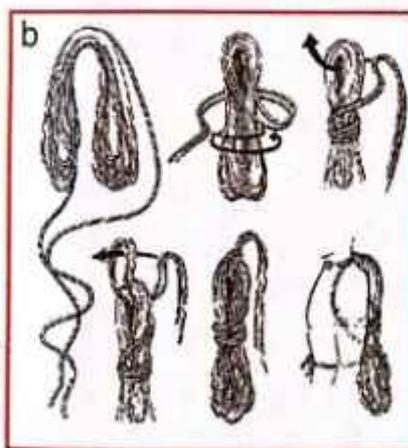


Gambar 31: Kernmantel rope
Sumber: mysite.verizon.net

Pada umumnya tali-tali tersebut akan berkurang kekuatannya bila dibuat simpul. Sebagai contoh, simpul delapan (*figure of eight*) akan mengurangi kekuatan tali sampai 10%.

Karena sifat tali yang demikian, maka dibutuhkan perawatan dan perlakuan yang baik dan benar. Cara menggulung tali juga perlu diperhatikan agar tidak kusut, sehingga tidak mudah rusak dan mudah dibuka bila akan digunakan. Ada beberapa cara menggulung tali, antara lain:

- Mountaineers coil
- Skein coil
- Royal robin style



Gambar 32: Menggulung tali - a. Mountaineers coil, b. Skein coil, dan c. Royal robin style

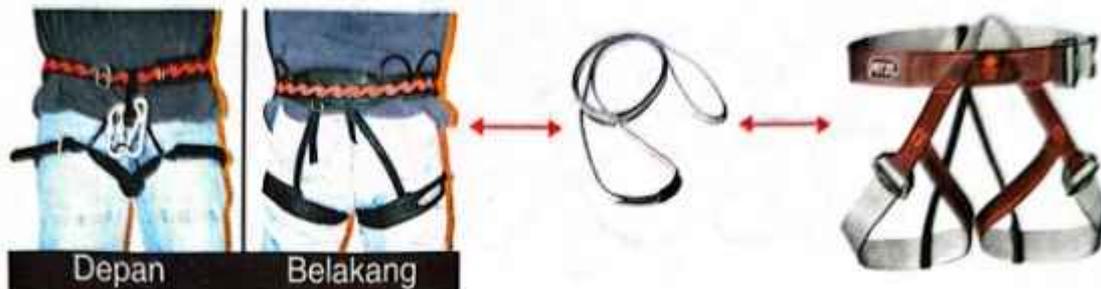
Sumber: mysite.verizon.net

2. Webbing (tali pita) sebagai Sling

Seringkali kita menyebut webbing sebagai sling atau sebaliknya. Webbing memiliki bentuk seperti pita, dan ada dua macam. Pertama lebar 25 mm dan berbentuk tubular, sering digunakan untuk:

- Harness (tali tubuh), swami belt, chest harness, atau
- Alat bantu peralatan lain, sebagai runners (titik pengaman), tangga (etrier) atau untuk membawa peralatan.

Webbing yang lain memiliki lebar 50 mm dan berbentuk pipih, yang biasa digunakan untuk macam-macam body slings. Webbing yang sering disebut juga sebagai flat rope adalah produk sampingan perang dunia II.



Gambar 33: Penggunaan webbing - sit harness
Sumber: adventure.howstuffworks.com



Gambar 34: Penggunaan webbing - sling pada batu dan pohon
Sumber: www.mountainweb.com

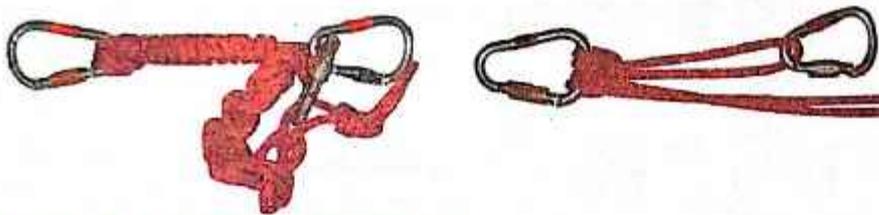


Gambar 35: Penggunaan webbing - sebagai tangga
Sumber: flickr.com

3. Carabiners (snapping, snapling, cincin kalt)



Gambar 36: Macam-macam carabiner
Sumber: kingsnaps.net



Gambar 37: Penggunaan karabiner
Sumber: www.clmrg.org

Secara prinsip, carabiner digunakan untuk menghubungkan tali dengan runners (titik pengaman), sehingga carabiner dibuat kuat untuk menahan bobot pendaki yang terjatuh.

Persyaratan yang harus dibuat oleh asosiasi pembuat peralatan panjat tebing mengharuskan carabiner dapat menahan bobot 1200 kilogram force (kp) atau sekitar 2700 pounds. Sedangkan beban maksimum yang diperbolehkan adalah sekitar 5000 pounds.

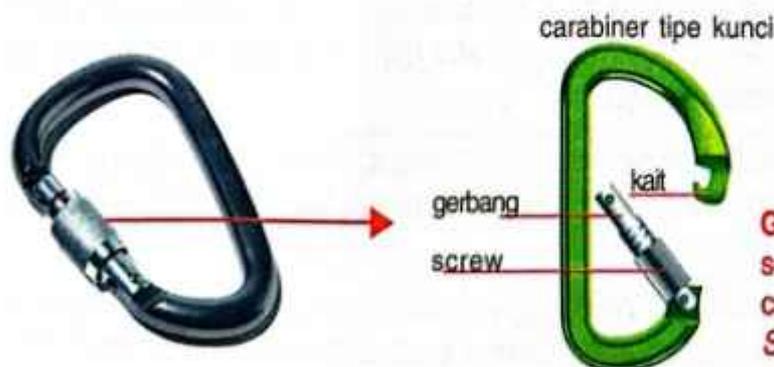
Carabiner yang terbuat dari campuran aluminium (Alloy) ini sangat ringan dan cukup kuat, terutama yang berbentuk D. Carabiner yang terbuat dari baja mempunyai kekuatan yang sangat tinggi sampai 10.000 pounds tetapi relatif berat bila dibawa dalam jumlah banyak untuk suatu pendakian.

Berikut ini adalah tabel daftar carabiners, pabrik pembuat dan kekuatan menahan bobot. Bagian yang paling lemah dari carabiner adalah pin, carabiner bentuk D relatif lebih aman dibanding bentuk oval, karena terdapat cekungan yang memberi ruang bagi pin saat carabiner mendapat beban. Kelebihan dari carabiner bentuk oval adalah relatif mudah dikaitkan pada piton.

Brand		Average rate load	
		Pounds	Kilogram
SMCREI	Locking D, bright finish	5635	2558
SMCREI	Standard D, bright finish	4790	2170
SMCREI	Standard Oval bright finish	3975	2723
Chouinard	Oval	4435	2013
Chouinard	D	4000	1816
Bonaiti	Locking D	5300	2500
Bonaiti	Locking D (steel)	11000	5000
Bonaiti	D	5500	2500
Stubai	Locking D (steel)	11000	5000
Stubai	Locking D (steel)	5400	2450
Hiatt	Locking D	4350	2200
Liberty	Locking D	5500	2500
Liberty	D	4500	2041
Liberty	Oval	3200	1452
Clog offset	D	4350	2200
Clog standard	D	4320	2100
SMC	Bolt Hanger	4300	2180
SMC	Alumunium Descenderung	3320	1508

Tabel - Carabiner - daya tahan terhadap beban

Ada carabiner yang dilengkapi tutup pada pintunya (*screw gate*). Hal ini dimaksudkan agar carabiner tidak terbuka karena sesuatu hal. Tentunya carabiner ini lebih berat dibandingkan yang tanpa tutup (*non screw gate*).

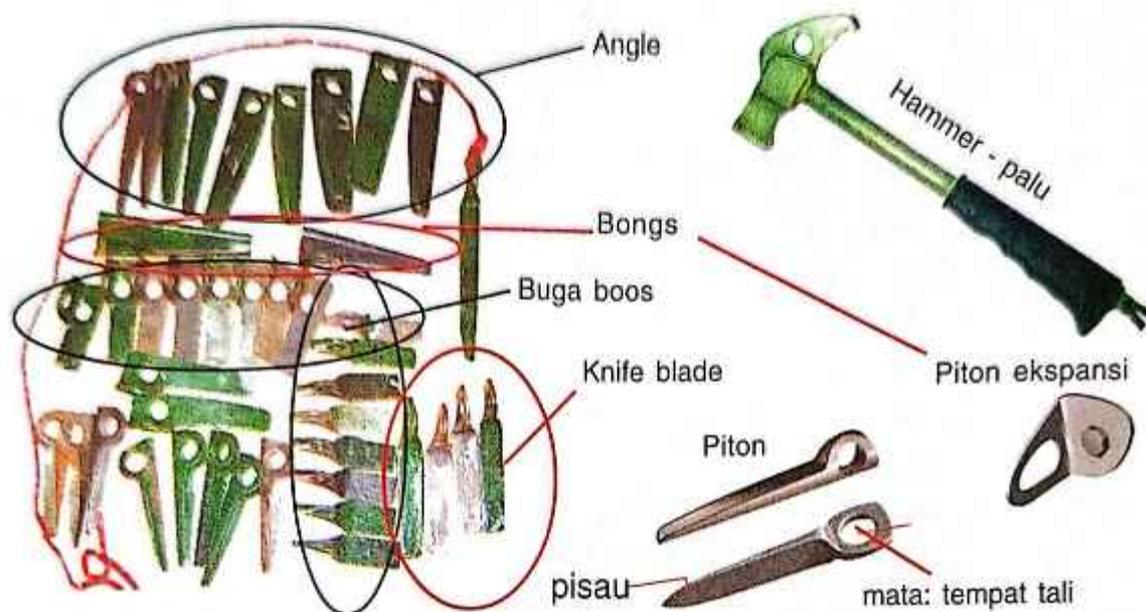


Gambar 38: Carabiner screw gate - bagian-bagian cara kerja
Sumber: kingsnaps.net

4. Piton (peg, paku tebing)

Piton terbuat dari bahan metal dalam berbagai bentuk. Berfungsi sebagai pengaman, piton ini ditancapkan pada rekahan tebing. Sebagai kelengkapan untuk memasang atau melepas piton digunakan hammer.

Pada umumnya piton dapat digolongkan dalam 4 jenis, yaitu Bongs, Bugaboos, Knife-blades dan Angle. Piton jenis angle, knife-blades, dan bongs biasanya digunakan untuk rekahan horizontal maupun vertikal. Sedangkan, yang bugaboos biasanya dibuat khusus untuk horizontal atau vertikal saja.



Gambar 39: Macam-macam piton

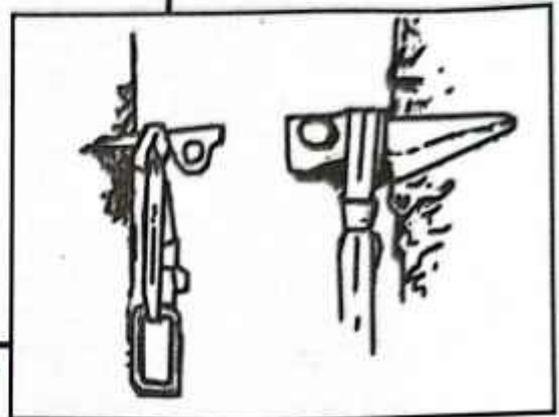
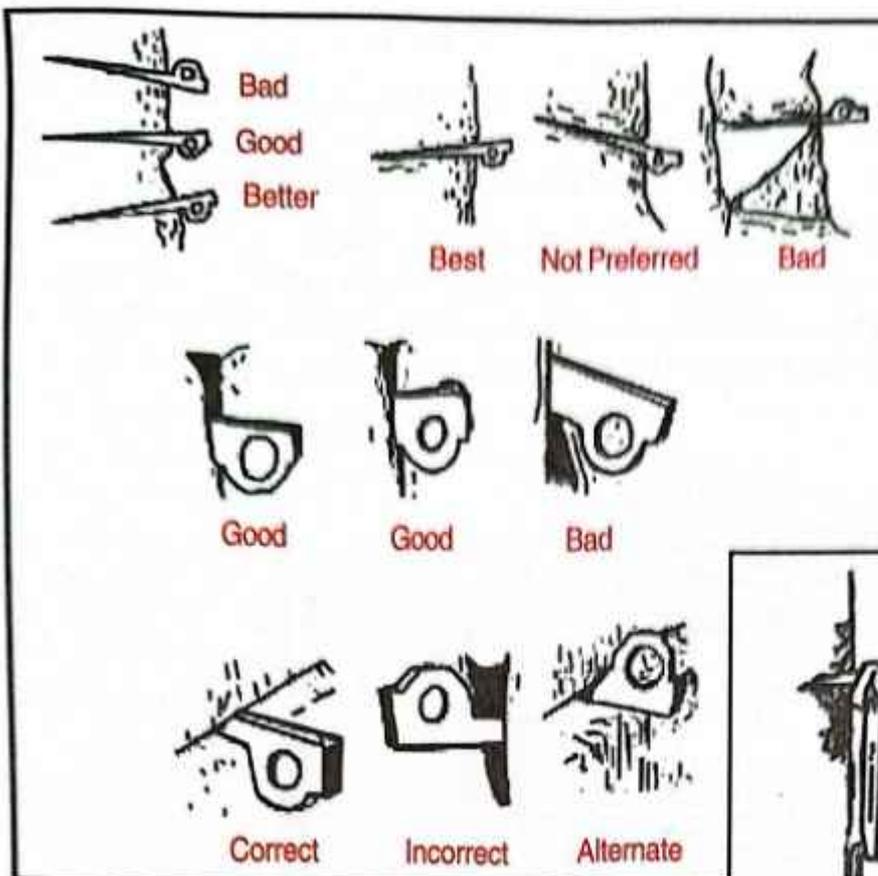
Sumber: kingsnaps.net

Cara pemasangan piton sangat sederhana. Setelah memeriksa rekahan yang akan dipasang piton, kita memilih piton yang cocok dengan rekahan, lalu ditancapkan dan pukul dengan hammer. Salah besar kalau kita memilih piton dulu baru memilih rekahan pada tebing. Untuk mengetahui rapuh tidaknya rekahan yang akan kita pasang piton, adalah dengan memukulkan hammer pada tebing sekitar rekahan. Suara yang nyaring menunjukkan rekahan tersebut tidak rapuh.

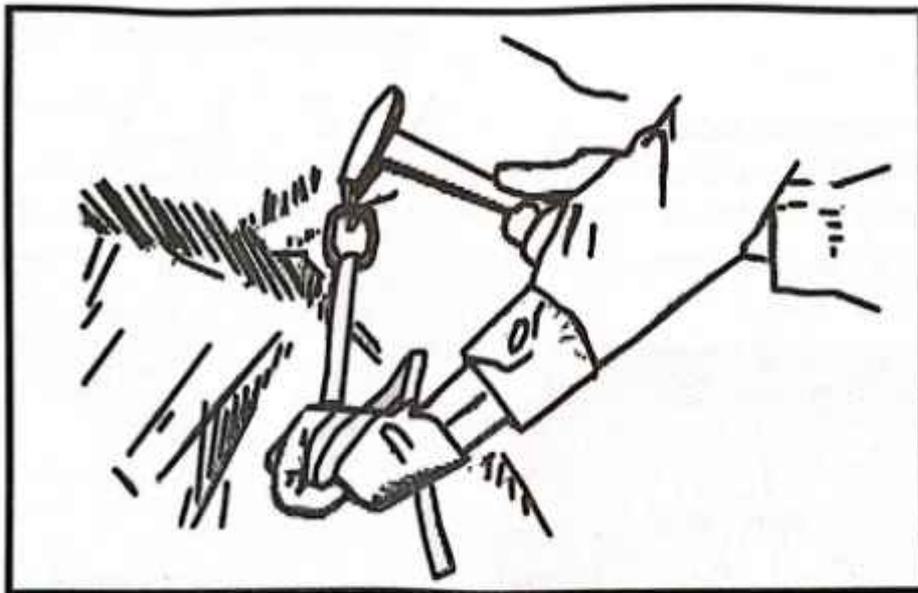
Adakalanya rekahan yang kita hadapi membutuhkan cara pemasangan yang berbeda dan atau perlu dimodifikasi dengan alat lain, sehingga perlu beberapa cara khusus dalam pemasangannya.

Penggunaan dan penempatan piton, sebagai jangkar dalam penempatan dengan alat lain, haruslah di pelajari, dicoba ketika jauh dari tanah akan kekuatannya dalam menahan beban agar tidak jatuh.

Cara melepas piton adalah dengan menggunakan hammer yang kita pukulkan pada mata piton searah dengan rekahan sampai pada akhirnya piton dapat ditarik.



Gambar 40: Cara pemasangan piton - digunakan untuk webbing (Hero loop)
 Sumber: globalsecurity.org

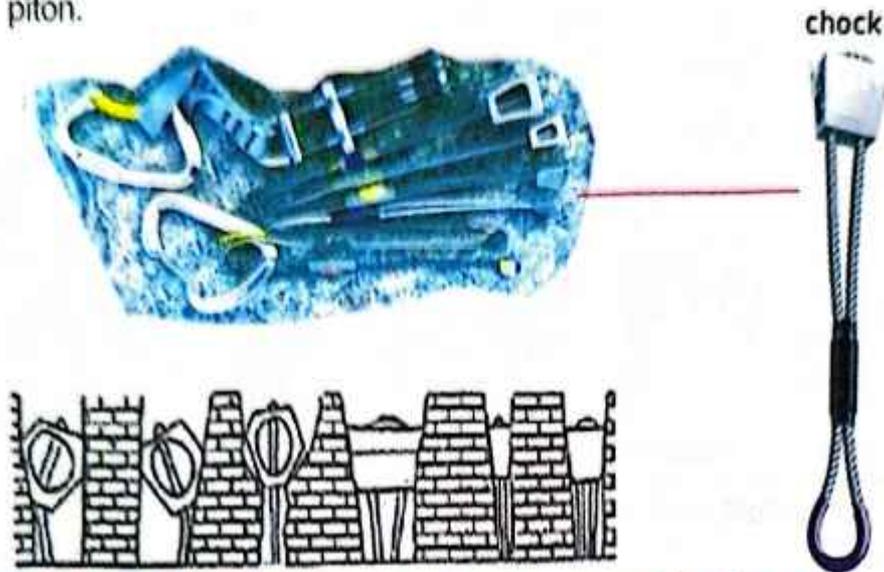


Gambar 41: Cara melepaskan piton - digunakan untuk webbing (Hero loop)
 Sumber: globalsecurity.org

5. Chock

Disamping piton, chock juga berfungsi sebagai alat pengaman (runners). Dibuat dalam beberapa jenis dan ukuran, dapat dibagi menjadi : sling chock, wired chock, dan rope chock. Diantaranya berbentuk hexentric dan foxhead.

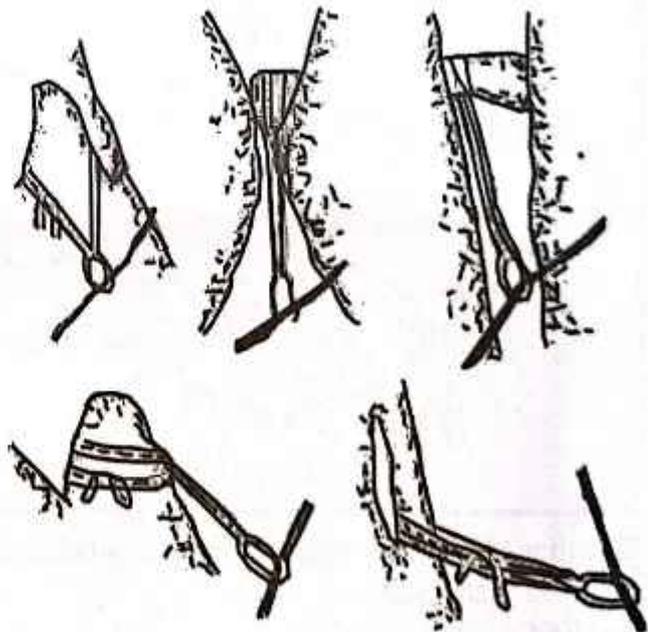
Chock dibuat dari alumunium alloy sehingga sangat ringan. Cara memasang chock adalah dengan menyangkutkan pada rekahan. Sangat disukai pemanjat yang berpengalaman, karena mudah menempatkannya pada rekahan dan tidak memerlukan tenaga serta waktu banyak, tidak seperti halnya saat memasang piton.



Gambar 42: Macam-macam chock - cara menggunakan ilustrasi
Sumber: kingsnaps.net

Sebelumnya pengamanan secara alami, seperti sebelumnya telah disebut, diantaranya yaitu pohon, tanduk, batuan, dan pengamanan lainnya selama dapat ditempatkan sebagai penempatan sling dalam mengamankan pemanjat dari kejatuhan.

Penggunaan secara alami pada batu, dilakukan dalam situasi tertentu, penggunaan pengamanan alami dapat lebih baik dibandingkan dengan pengamanan buatan. perhatikan gambar berikut ini.



Gambar 43: Natural chock - cara menggunakan
Sumber: acmgguides.com

Penempatan chock atau nut

Chock atau nut merupakan alat yang sering digunakan sebagai pengamanan dalam memanjat, karena beberapa alasan. Satu, karena kerja dari chock sangatlah efektif ketika pemasangannya benar dilakukan; dan dua, chock sangatlah murah harganya, ringan, dan mudah dibawa dibandingkan dengan lainnya.

Namun, dalam praktiknya, penempatan chock sangatlah sukar dilakukan, karena harus mencari daerah yang sesuai dalam celah batu, jenis chock apa yang akan digunakan, ukurannya cocok apa tidak. Tempat yang ideal dalam penempatan, yaitu daerah berbentuk V atau daerah yang cocok dengan bentuk chock tersebut. Pastikan sudut penempatannya jangan sampai keliru, karena dapat menjadikan hal ini fatal akibatnya.



Gambar 44: pemasangan chock - a. cara yang benar, b. cara salah
Sumber: www.mountainweb.com

Hexentrics

Hexentrics merupakan jenis antara cams dan chock. Penggunaan chock bisa sebagai passiv dan juga aktif, atau juga sebagai camming pro.



Gambar 45: pemasangan chockhexentrics - a. cara yang aktif, b. cara pasif
Sumber: www.mountainweb.com

Beragam chock

Troll wedge

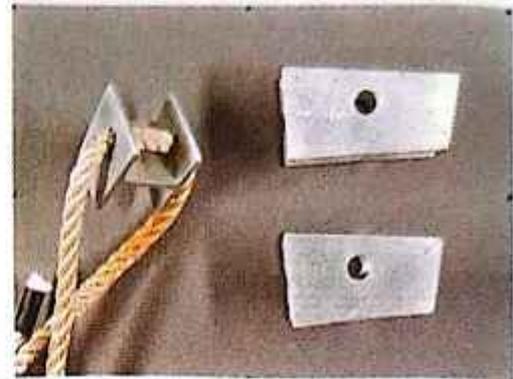


Gambar 46: Chock - troll wedge
Sumber: back to needle.com

Pada tahun 1964 atau sekitar 1963, disebuah cottage, rumah dari **Tony Howard**, dimana ia memiliki sebuah hobi yang membuatnya memiliki sebuah perusahaan. Dengan temannya **Alan Waterhouse**, Tony memasarkan sebuah set untuk penyangga beban (wedge) dengan merek bertuliskan Troll.

Troll Big - H

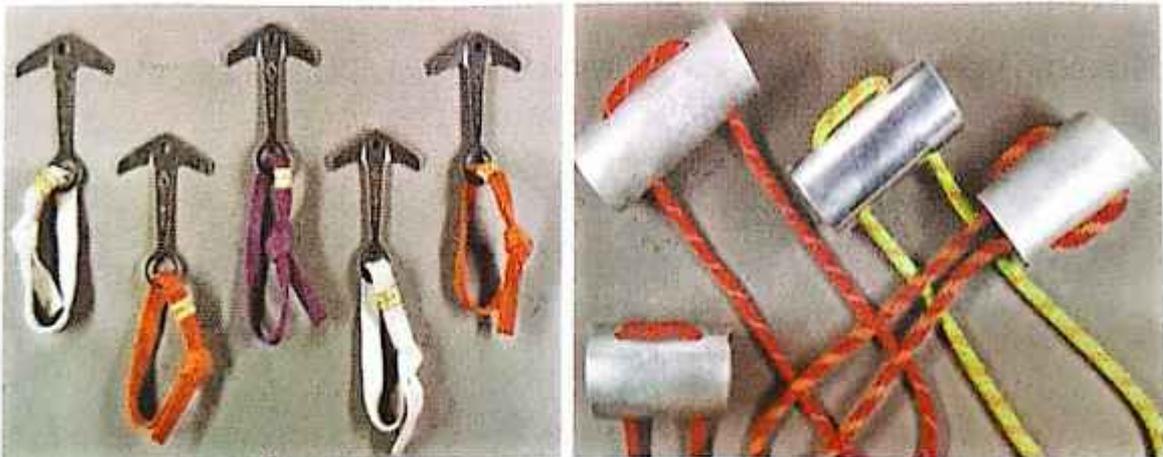
Tahun 1965 tepatnya bulan Oktober, **Paul Seddon** memproduksi sebuah nut yang berukuran besar untuk celah yang besar pula. Nut tersebut diberi nama dengan Big-H. 1970 Seddon bergabung dengan Tony Howard pada perusahaannya.



Gambar 47: Chock - Big H
Sumber: back to needle.com

Chouinard Chock's

Pada tahun 1971, Yvon Chouinard memproduksi chock hexagonal, kemudian pada tahun 1972, ia mengembangkannya dan membuat sebuah chock berbentuk silindris atau tabung, kemudian crack's n up dibuat tahun 1973 dan 1975.



Gambar 48. Choinard chock - crack'n up dan tube chock
Sumber: back to needle.com

Chock yang lainnya seperti kirk's, CMI, SMC, Camlock Chimney. Masih banyak ragam akan chock, hal ini akan terus berkembang dan berkembang lagi sesuai dengan cerita dari berbagai petualangan akan medan pendakian, seperti menemukan ide baru dari sebuah prototip alam.

6. Ascendeur

Ascendeur digunakan sebagai alat bantu naik, merupakan perkembangan dari prusik, mudah mendorongnya ke atas tapi dapat menahan beban. Dalam menggunakan ascendeur sebaiknya menggunakan sling terlebih dahulu sebelum disangkutkan pada carabiner. Ascendeur terbagi menjadi 2 jenis yaitu:

a. Jumar

Merupakan alat bantu naik pertama, terbuat dari kerangka aluminium dan baja. Alat ini dapat dipakai untuk tali berdiameter 7 - 11 mm dan berkekuatan 1100 pounds. Jumar sendiri dapat dibagi menjadi 3 macam:

- Standard jumar
- Jumar
- Jumar CMI 5000 (*Colorado Mountains Industries*). Jenis ini mempunyai kekuatan sekitar 5000 pounds dan carabiner dapat langsung disangkutkan pada kerangkanya.

Gambar 49. Ascendeur - Penggunaan jumar sebagai ascendeur
Sumber: www.nsf.gov



b. Clog

Alat naik mekanis yang lain, mempunyai prinsip kerja yang sama seperti jumar. Alat ini banyak digunakan di Inggris.

7. Descendeur

Alat ini digunakan turun tebing (abseiling, rapelling). Pada prinsipnya untuk menjaga agar pendaki tidak meluncur bebas. Keuntungan lainnya adalah tubuh tidak tergesek tali, sehingga tidak terasa panas.

Beberapa jenis descendeur:

- Figure of eight
- Brake bar
- Bobbin (petzl descendeur)
 - single rope
 - double rope
- Modifikasi carabiner. Carabiner yang kita susun sedemikian rupa sehingga berfungsi semacam brake bar.



Gambar 50: Descender - Figure of eight

Sumber: visual.merriam-webster.com

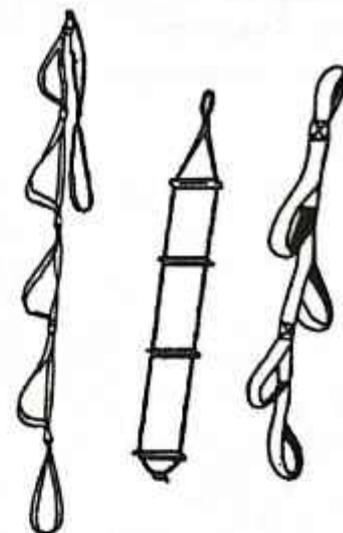
8. Etrier (tangga)

Bila rute yang akan dilalui ternyata sulit, karena tipisnya pijakan dan pegangan, maka etrier ini sangat membantu untuk menambah ketinggian. Pada Atrificial Climbing, etrier menjadi sangat vital, sehingga tanpa alat ini seorang pendaki akan sulit sekali untuk menambah ketinggian.



Gambar 52. Etrier - Penggunaan etrier sebagai tangga

Sumber: flickr.com



Gambar 51: Etrier - tangga

Sumber: Penerbit



9. Seat harness

Harness ini lebih sering dipakai, mungkin karena tidak begitu mengganggu pendaki dalam bergerak. Seat harness dapat dibuat dari webbing (*swami belt*) dan *diapersling* atau dengan menggunakan *figure of eight sling*.



Gambar 53: a. Fullbody harness, b. sheat harness

Sumber: www.megagrip.co.uk; clnwindows.com; www.rei.com; armynavyshop.com

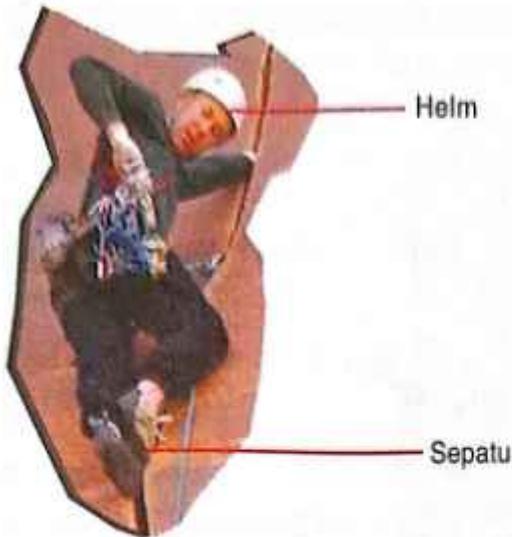
10. Helm

Bagian tubuh yang paling lemah adalah kepala, sehingga perlu mengenakan helm untuk melindungi dari benturan tebing saat pendaki terjatuh atau bila ada batu yang berjatuh. Meskipun helm agak mengganggu, tetapi kita akan terhindar dari kemungkinan terluka atau keadaan fatal.

11. Sepatu

Sepatu sangat berpengaruh pada suatu pendakian, ini pun tergantung pada medan yang akan dilalui. Untuk medan batu kapur yang licin dipakai sepatu yang bersol tipis dan rata. Sedangkan untuk medan sand stone (batu pasir) atau medan basah

dipakai yang bersol tebal dan bergerigi. Sepatu panjat biasa dibuat tinggi, untuk melindungi mata kaki.



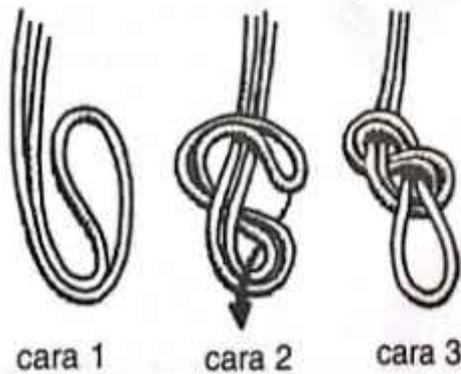
Gambar 54: Penggunaan helm dan sepatu sangatlah penting - Safety climbing
Sumber: Penerbit

C. Pengetahuan Tali-temali

Tali-temali merupakan pengetahuan dasar penting untuk seorang pendaki. Beberapa simpul yang perlu diketahui adalah:

1. Figure of eight knot (simpul delapan)

Paling sering dipakai, mudah dibuat serta melepaskannya setelah mendapat beban. Simpul ini dipakai untuk menyambung tali.



Gambar 55: Simpul delapan
Sumber: Penerbit

2. Water knot (simpul pita)

Sering digunakan untuk menyambung webbing/sling/tali pita, meskipun dalam keadaan basah.

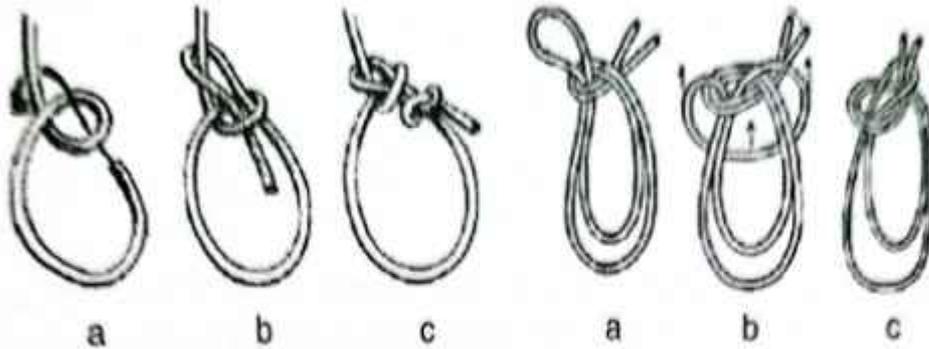


Gambar 56: Simpul pita
Sumber: Penerbit

3. Bowline

Biasanya dipakai untuk anchor (titik tambat), karena sifatnya yang bila mendapat beban akan semakin mengikat. Bowline terdiri dari:

- a. Basic bowline
- b. Bowline on the bight

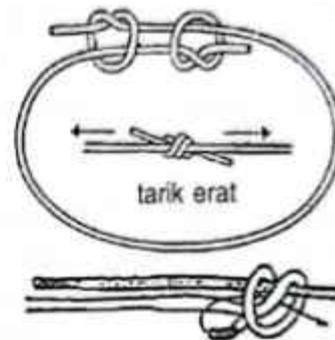


Gambar 57: Basic bowline dan bowline on the bight
Sumber: Penerbit

4. Fisherman's knot (simpul nelayan)

Simpul ini sangat baik untuk menyambung tali, baik tali dalam keadaan basah ataupun bila dua tali yang disambung berbeda ukuran. Yang biasa digunakan:

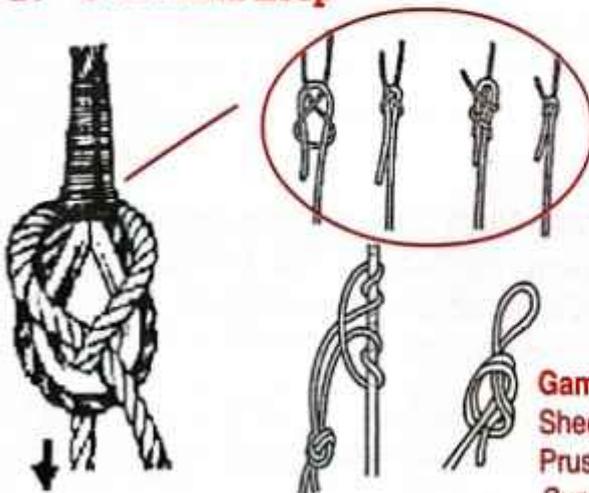
- a. Single fisherman's knot
- b. Double fisherman's knot



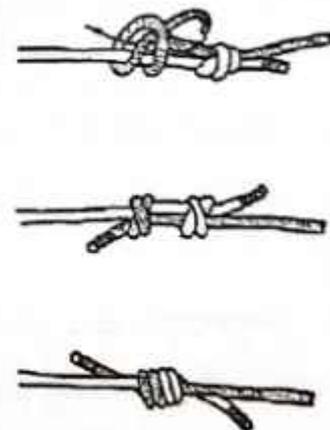
5. Sheet bend

6. Prusik

7. Overhand Loop



Gambar 59:
Sheet bend,
Prusik, Overhand loop
Sumber: Penerbit



Gambar 58: Single and double fisherman's knot
Sumber: Penerbit

D. Praktik Panjat Tebing

1. Bergerak

Bergerak pada tebing lebih menuntut perhatian kita dalam menggunakan kaki. Pijakan kaki yang mantap akan lebih memudahkan kita dalam bergerak dan untuk memperoleh keseimbangan tubuh. Seorang yang baru belajar panjat tebing biasanya akan memusatkan perhatian pada pegangan tangan. Hal ini justru akan mempercepat lelah dan kehilangan keseimbangan.

Tangan sebenarnya hanya membantu kaki dalam mencapai keseimbangan tersebut, kecuali untuk kasus-kasus tertentu, seperti melewati overhang, layback, dsb. Untuk itu, bagi pemula sebaiknya memusatkan perhatian untuk mencari pijakan (*foot hold*). Dan membisikkan pada dirinya sendiri "lihat ke bawah....!".

Unsur terpenting dalam panjat tebing adalah keseimbangan; bilamana menempatkan tubuh, sehingga beban tubuh dapat terpusat pada titik-titik pijakan. Prinsip tiga point sangat baik untuk diterapkan. Yaitu hanya menggerakkan satu anggota badan saja (kaki kiri atau kanan dan tangan kiri/kanan), sementara tiga anggota badan lain tetap pada pijakan atau pegangan.

Kesalahan lain yang biasa dibuat oleh seorang pemanjat pemula adalah menempelkan tubuhnya rapat ke tebing. Hal ini justru merusak keseimbangannya. Tubuh yang menempel pada tebing akan menyusahkan seorang pendaki dalam bergerak.

Dalam melakukan gerakan, tidak perlu mencari pegangan yang terlalu tinggi karena akan cepat menguras tenaga. Seperti halnya bila kita berjalan dengan langkah lebar tentu akan cepat lelah. Bergeraklah seperti 'puteri solo', melakukan langkah kecil, tenang tapi pasti.

Hal lain yang mendukung dalam setiap jenis olahraga adalah semangat. Dengan berlatih serius tentu kita akan dapat bergerak dengan anggun. Ada perkataan seperti ini, "*The best training for rock-climbing is rock-climbing*", ya berlatih panjat tebing sebaiknya ditebing, melakukan panjat tebing itu sendiri.

Sekali lagi, cobalah untuk mengingatkan diri sendiri dengan membisikkan kata-kata, "lihat ke bawah....".

2. Menggunakan Kaki

Dalam setiap gerakan, penerahan energi harus diperhitungkan, sehingga pada saat dibutuhkan, energi tersebut dapat dikerahkan secara penuh. Konservasi energi dengan koordinasi antara otak dengan tubuh adalah keseimbangan antara apa yang terpikir dan apa yang mampu dilakukan tubuh kita.

Posisi telapak kita jelas akan menentukan ketepatan titik beban pada kaki. Menempelkan lutut pada tebing justru akan merusak keseimbangan. Usahakan

untuk merencanakan penempatan kaki dahulu sebelum mencari pegangan tangan. Gambar di bawah menunjukkan beberapa penempatan kaki.



Gambar 60: Penempatan kaki

Sumber: www.brightonandhoveschoolsportfestival.co.uk

3. Menggunakan Tangan

Setelah menempatkan posisi kaki dengan benar, tangan akan membantu dalam mencapai keseimbangan tubuh seseorang pendaki dengan memanfaatkan rekahan atau tonjolan batu. Rekahan tersebut bisa berupa rekahan kecil dan besar yang cukup untuk seluruh badan. Tonjolan secara garis besar dapat dibagi menjadi tiga macam, tonjolan tajam (*incurt*), tonjolan datar (*flat*), dan tonjolan bulat (*rounded/sloping*).

Berdasarkan retakan dan tonjolan tebing, maka pegangan dapat dibagi menjadi beberapa macam:

a. Pegangan biasa

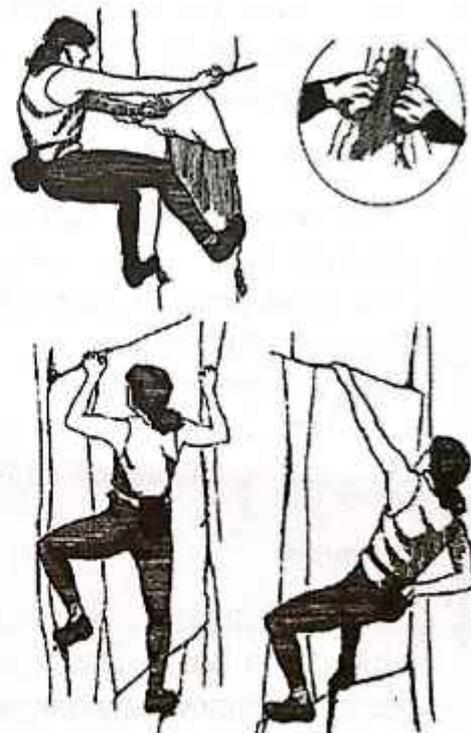
Untuk tonjolan yang cukup besar (*incurt* dan *flat*), seluruh tangan dapat digunakan, tapi ada kalanya sangat kecil sehingga hanya jari yang dapat digunakan.

b. Pegangan Tekan (*pressure push hold*)

Pegangan ini diperoleh dengan cara mendorong tangan pada bidang batu yang cukup luas.

c. Pegangan Jepit

Jenis ini dipakai untuk tonjolan bulat (*rounded* atau *sloping*). Kalau tonjolan ini cukup besar bisa seluruh tangan digunakan, tetapi bila kecil hanya jari saja yang digunakan.



Gambar 61: Pegangan biasa dan *pressure push hold*

Sumber: Penerbit

d. Jamming

Pegangan ini dilakukan secara khusus, yaitu dengan cara menyelipkan tangan sehingga menempel dengan erat. Sesuai besar kecilnya celah batu jamming dibagi atas beberapa macam:

- jamming dengan jari atau tangan (*finger and hand jamming*)
- jamming dengan kepalan atau lengan (*fist and arm jamming*)



Gambar 62: Jamming
Sumber: Penerbit

4. Gerakan Khusus Dalam Panjat Tebing

Dalam bergerak, sering dijumpai kondisi medan yang sulit dilewati dengan hanya mengandalkan teknik pegangan biasa. Untuk itu, ada beberapa gerakan khusus yang penting diketahui.

a. Layback

Diantara dua tebing yang berhadapan dan membentuk sudut tegak lurus, sering dijumpai suatu retakan yang memanjang dari bawah ke atas. Gerakan ke atas untuk kondisi tebing seperti itu dengan mendorong kaki pada tebing di hadapan kita dan menggeser-geserkan tangan pada retakan tersebut ke atas secara bergantian pada saat yang sama. Gerakan ini sangat memerlukan pengerahan tenaga yang besar, karenanya gerakan harus dilakukan secara tepat sebelum tenaga kedua tangan habis.

b. Chimney

Bila kita menemukan dua tebing berhadapan yang membentuk suatu celah yang cukup besar untuk memasukkan tubuh, cara yang dilakukan adalah dengan chimney yaitu dengan menyandarkan tubuh pada tebing yang satu dan menekan atau mendorong kaki dan tangan pada dinding yang lain. Tindakan selanjutnya adalah dengan menggeser-geserkan tangan, kaki dan tubuh sehingga gerakan ke atas dapat dilakukan. Berdasarkan lebar celah batu yang kita hadapi, maka chimney dapat dibagi atas:

- **Wriggling**

Wriggling dilakukan pada celah yang tidak terlalu luas sehingga cukup untuk tubuh saja.

- **Backing Up**

Backing Up dilakukan pada celah yang cukup luas, sehingga badan dapat menyusup dan bergerak lebih bebas.

- **Bridging**

Bridging dilakukan pada celah yang sangat lebar sehingga hanya dapat dicapai apabila merentangkan kaki dan tangan selebar-lebarnya.

c. Mantelshelf

Dilakukan bila menghadapi suatu tonjolan datar atau flat yang luas sehingga dapat menjadi tempat untuk berdiri. Caranya yaitu dengan menarik tubuh dengan kekuatan tangan dan tolakan kaki sehingga dapat melalui tonjolan tadi. Salah satu kaki kemudian menginjak dataran batu tersebut sejajar dengan tangan, disusul dengan kaki yang lainnya.

d. Cheval

Cara ini dilakukan pada batu yang biasa disebut arete yaitu bagian punggung tebing batu dengan bidang yang sangat tipis dan kecil. Pendaki yang menggunakan cara ini mula-mula duduk seperti menunggang kuda pada arete, lalu dengan kedua tangan menekan bidang batu dibawahnya, ia mengangkat atau memindahkan tubuhnya ke atas.

e. Traversing

Adalah gerakan menyamping atau horisontal dari suatu tempat ke tempat lain. Gerakan ini dilakukan untuk mencari bidang batu yang baik untuk dipanjat, untuk mencari rute yang memungkinkan menuju ke atas. Karena gerakan ini horisontal, biasanya lebih banyak digunakan tangan dari pada kaki (*hand traverserse*).



Gambar 63: Traversing
Sumber: Penerbit

f. Slab Climbing / Friction Climbing

Dilakukan pada tebing yang licin dan tanpa celah atau rekahan serta kondisi tidak terlalu curam.

5. Leading and Runners

a. Leading (memimpin pendakian)

Umumnya dalam setiap pendakian, harus ada seorang yang menjadi pendaki pertama (leader), biasanya dipilih seorang yang berpengalaman. Untuk menjadi leader dibutuhkan pengetahuan yang cukup tentang panjat tebing. Ketenangan dalam menyelesaikan rute-rute sulit, menempatkan piton-piton dan chock dengan tepat, keyakinan untuk bergerak ke atas dengan mulus serta dengan keyakinan pula menempatkan diri pada posisi istirahat. Bila rute tersebut masih asri atau belum terjamah sebelumnya, maka menciptakan rute baru menurut seorang pendaki terkenal merupakan karya seni yang luar biasa. Untuk mengamankan dirinya dari kemungkinan jatuh, seorang leader akan menempatkan suatu rangkaian jalur pengaman pada tempat-tempat yang tepat. Jalur pengaman (runners) yang dibuat selurus mungkin, ini dimaksudkan untuk mengurangi gesekan antara karabiner dengan tali pengaman. Hal ini untuk mencegah copotnya runners.

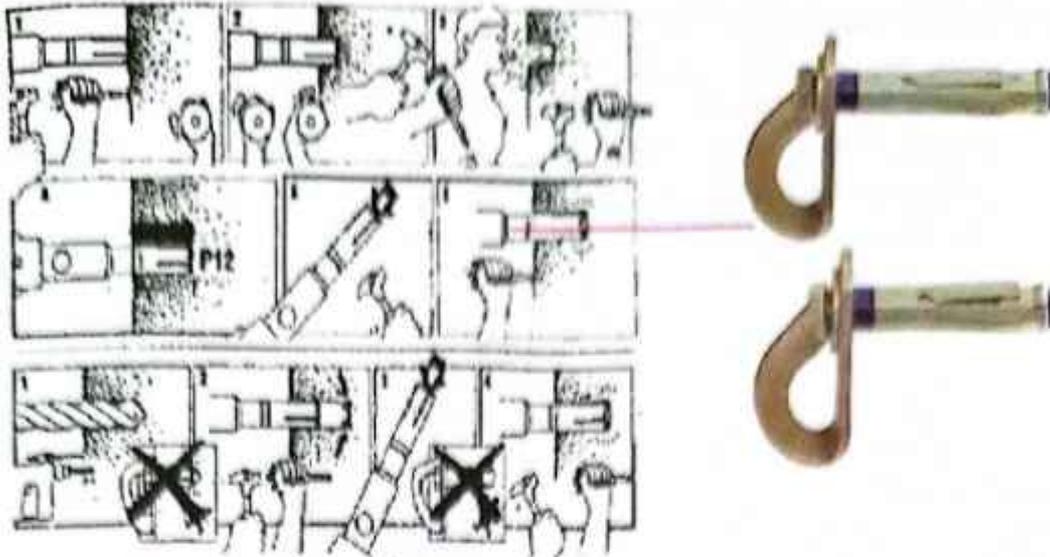
b. Runners

Runners adalah tempat tumpuan tali pengaman yang dipasang oleh pendaki pertama untuk memperkecil jarak jatuh yang mungkin timbul. Semakin banyak runners yang dipakai, makin terjaga pula pengamanan untuk si pendaki. Akan tetapi banyak juga para pendaki yang beranggapan bahwa pemakaian runners harus sesedikit mungkin, untuk menjaga kelestarian tebing bersangkutan. Runners umumnya dipakai untuk proteksi pendaki pertama, akan tetapi untuk kasus-kasus tertentu bisa juga dipakai untuk proteksi pendaki kedua. Sesuai perkembangan peralatan panjat tebing, runners dapat dibentuk dari banyak alat. Akan tetapi pada prinsipnya runners dapat dibentuk dengan piton, sling, dan chock.

6. Belaying dan Anchor

a. Belaying

Merupakan hal yang penting dalam suatu rangkaian panjat tebing (*climbing chain*). Belayer yang baik harus terlatih sehingga dapat menyelamatkan leader, bila leader terjatuh. Untuk itu dibutuhkan latihan, disamping memahami cara-cara yang tepat. Komunikasi antara belayer dengan leader harus jelas dan dimengerti oleh kedua belah pihak. Karena adakalanya leader minta belayer untuk mengendorkan tali (*slack*) ataupun mengencangkan tali (*tension*). Cara penempatan anchor untuk belayer dan teknik belay yang baik dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 64: membuat anchor bolt
 Sumber: Penerbit

b. Anchor

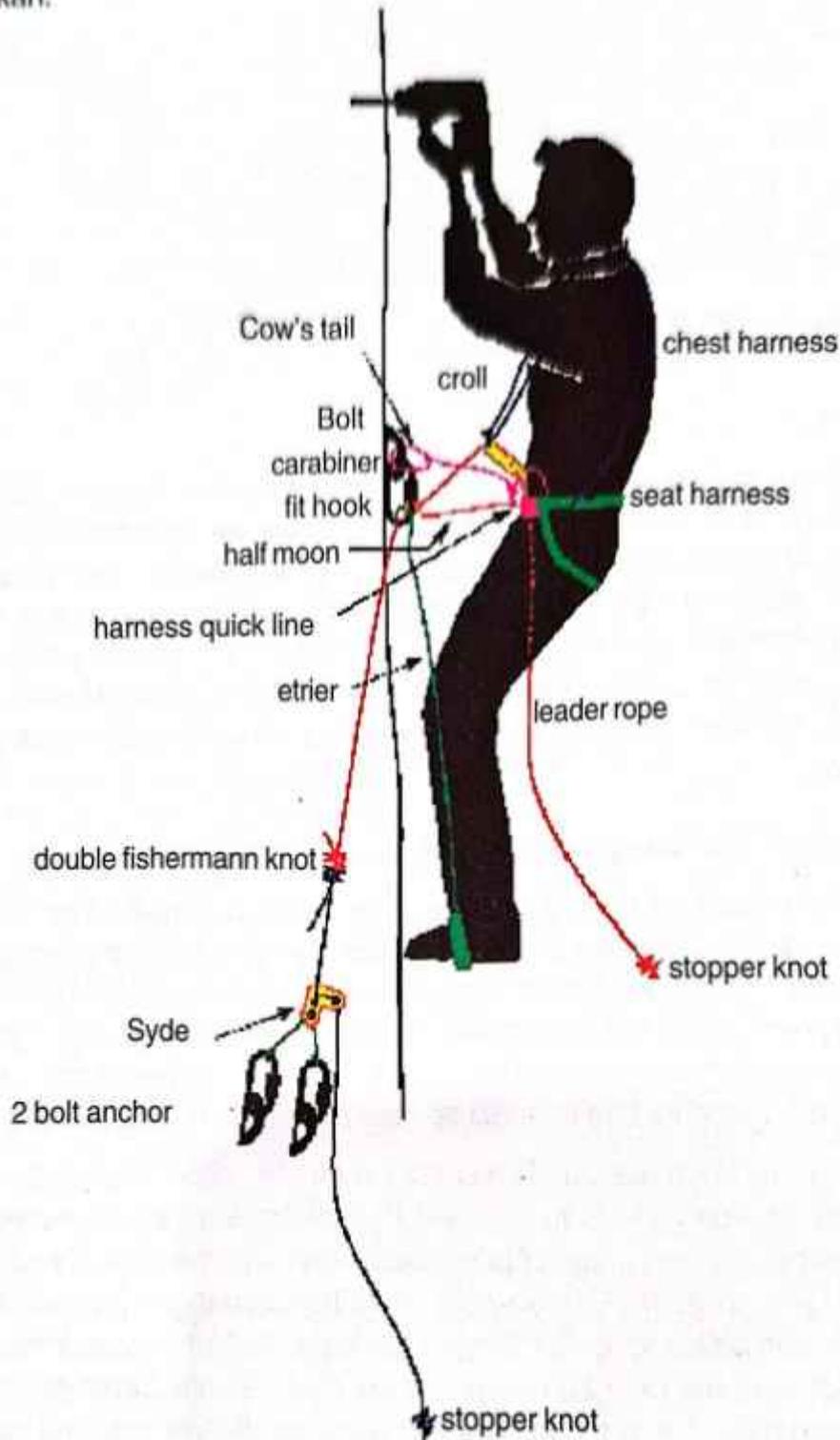
Anchor (jangkar) adalah suatu titik keamanan awal dimana yang kita buat disangkutkan di sana. Anchor berguna untuk mengikatkan tali yang telah bersimpul tersebut dan dipakai untuk rappelling (turun), naik (memakai alat) atau untuk mengikatkan seseorang bila ia menjadi seorang belayer. Ada anchor alamiah yang relatif kuat dan ada pula anchor buatan dengan bantuan piton, bolt, chock, sling, dan etrier. Anchor buatan umumnya dipakai bila sama sekali tidak ada anchor alamiah misalnya pada suatu pitch di tengah-tengah tebing.

c. Belaying dan penggunaan Runners

Ada beberapa pendaki yang senang melakukan panjat tebing seorang diri, tetapi kebanyakan kegiatan ini dilakukan oleh satu kelompok yang terdiri dari beberapa pendaki. Dalam 'free climbing' beberapa alat pendakian juga digunakan, meskipun pemakaian terbatas untuk proteksi saja. Tali misalnya, bukan untuk memanjat atau pegangan, tapi untuk tali pengaman (*safety rope*) yang menghubungkan pendaki dengan pendaki lain yang menjadi belayer.

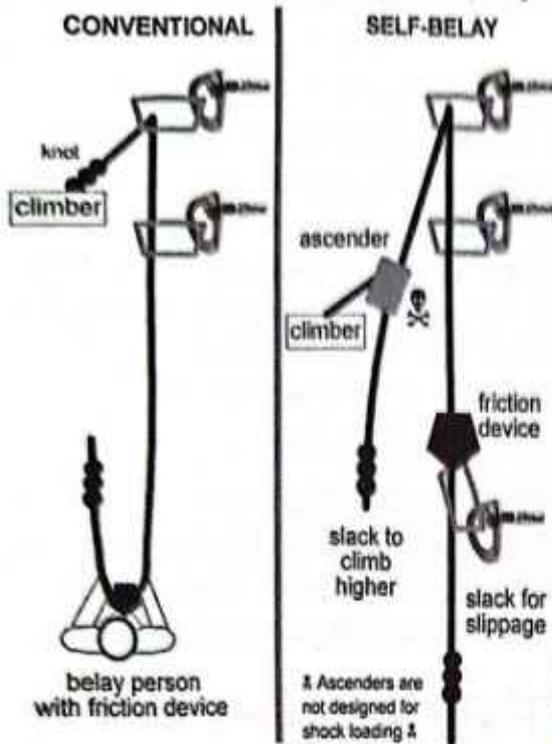
Demikian halnya alat-alat lain seperti karabiner, piton, chock atau sling yang semuanya digunakan untuk proteksi. Pendakian oleh satu kelompok dipandang sebagai suatu hal yang menjamin keamanan para pendaki. Pendaki pertama diikat dengan tali pengaman yang dihubungkan dengan pendaki kedua yang melakukan belaying. Untuk menghindarkan akibat jatuh yang fatal, maka jarak jatuh si pendaki dengan belayer harus dipersempit. Caranya yaitu dengan menempatkan runners (running belay) pada jarak-jarak di tebing batu. Dengan menempatkan runners sebanyak mungkin, diharapkan faktor kejatuhan (fall factor) dapat diperkecil.

Bila pendaki pertama berhasil mencapai tempat berpijak yang aman, maka sekarang ia membantu mengamankan pendaki kedua dengan memberikan belaying (upper belay). Jarak antara tempat pendaki pertama berpijak dengan pendaki kedua yang menjadi belayer (low belaying) secara teknis disebut "pitch". Jadi banyak pitch pada satu tebing tergantung frekuensi belaying yang dilakukan.



Gambar 65: Struktur belaying dan leader
Sumber: Penerbit

Catatan: Ascender bukan untuk beban goncangan seperti halnya ketika dalam rapeling. Jika hal itu terjadi maka akan terjadi kecelakaan. berikut struktur yang benar dan salah dalam hal self belay.



Gambar 66: Struktur belaying dan leader - penggunaan ascender salah
 Sumber: Penerbit

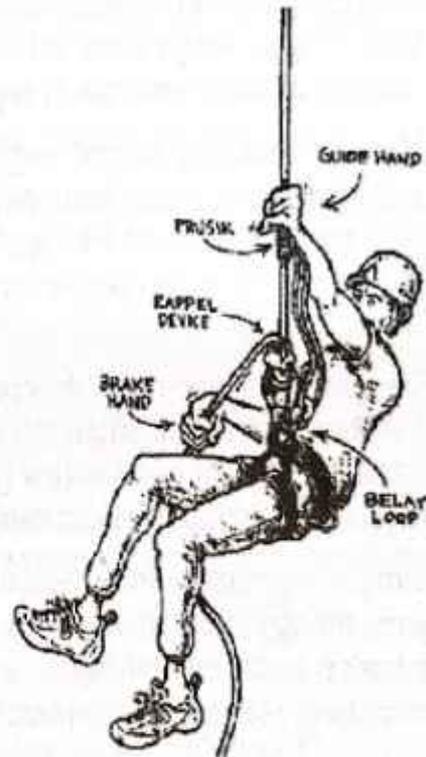
7. Abseiling (Rapeling)

Setelah mencapai puncak tebing, persoalan berikutnya adalah bagaimana turun kembali. Pada saat turun, pandangan pendaki tidak seluas atau sebebaskan ketika mendaki. Inilah sebabnya mengapa turun lebih sulit dari pada mendaki. Karenanya alat sangat diperlukan pada saat turun tebing (abseiling/rapeling). Cara turun dengan menggunakan tali melalui gerakan atau sistem friksi sehingga laju luncur pendaki dapat terkontrol.

Berdasarkan pemakaian alat maka abseiling dapat dibagi atas: teknik tanpa karabiner (*classic method*) dan teknik dengan karabiner (*crab method*).

a. Teknik Dulfar

Cara klasik dalam turun tebing. Hanya menggunakan tali luncur (abseiling rope) yang diletakkan diantara dua kaki lalu menyilang dada dan melalui bahu. Laju turun ditahan dengan satu tangan.



Gambar 67: Abseiling
 Sumber: Penerbit

b. Teknik Modified Dulfers

Teknik semi klasik. Menggunakan karabiner tersebut tali luncur menyilang ke salah satu bahu lalu dipegang oleh satu tangan untuk kontrol.

c. Teknik Komando

Di Indonesia, cara ini sering dipakai oleh para komando. Caranya dengan melilitkan karabiner dengan tali sebanyak dua kali, dan dengan melewati antara kaki maka laju badan dikontrol dengan gerakan tali luncur tersebut pada salah satu tangan. Adakalanya tali luncur tersebut tidak melalui dua kaki tetapi hanya satu paha, lalu gerakan friksinya diatur oleh tangan yang sejajar dengan paha tersebut.

d. Teknik Brake Bar

Empat buah karabiner disusun melintang sedemikian rupa sehingga merupakan sistem friksi (lihat kembali: descendeur), lalu tali luncur melewatinya dengan dikontrol oleh satu tangan pendaki. Sistem friksi kemudian dikembangkan dengan sistem descendeur khusus yang disebut bar crab.

Abseiling dengan penggunaan karabiner atau tanpa karabiner dilakukan pada tebing batu yang tidak terlalu tinggi. Bila kita berhadapan dengan satu tebing yang panjang atau tinggi, maka cara ini tidak dianjurkan. Untuk kasus seperti itu dapat menggunakan descendeur, seperti figure of eight, bobbin atau brake bar.

Karena abseiling sangat tergantung pada alat yang dipakai maka persiapan penggunaannya harus betul-betul diperhatikan. Pastikan bahwa ikatan pada anchor benar-benar kuat. Periksa kembali apakah ujung tali telah disimpul. Sebaiknya selain abseile rope persiapkan juga safety rope yang diamankan oleh pendaki kedua.

Dengan memasang karabiner untuk meluncur, mutlak diperhatikan arah pintu (gate) karabiner tersebut. Ingat prinsip friksinya jangan sampai terbalik tetap gate karabiner. Kalau perlu screw gate karabiner. Tangan yang mengontrol laju tidak boleh dilepas, karena luncuran yang tidak terkontrol dapat berakibat fatal.

Jangan memaksa untuk melakukan lompatan pada abseiling, kecuali pada tebing yang menggantung (overhang). Turunlah perlahan-lahan, lompatan akan memberi tekanan pada tali sehingga kemungkinan tali lepas atau aus lebih besar. Lagi pula, lompatan sering membuat pendaki lepas kontrol dan mendarat kurang tepat.

8. Urutan Suatu Pendakian

a. Memilih rute

Pada umumnya dipilih berdasarkan data-data yang sudah ada, misalnya dari buku-buku panduan atau dari para pendaki yang pernah melewatinya.

b. Mempersiapkan peralatan

Persiapkan peralatan yang dibutuhkan sesuai dengan rute yang dipilih.

c. Menentukan leader

Leader dipilih oleh mereka yang dianggap lebih berpengalaman. Apabila dalam regu tersebut kemampuannya sama, leader dapat bergantian.

d. Mempersiapkan pendakian

- Buat anchor pada posisi yang tepat.
- Leader mempersiapkan diri, yaitu seluruh peralatan pendakian yang ditempatkan pada gantungan yang tersedia atau pada sekeliling harness.
- Belayer mempersiapkan diri, yaitu dengan mengikatkan diri pada anchor.
- Aba-aba. Apabila leader telah siap, dia akan berkata "belay on" dan disahuti oleh belayer dengan "on belay".

e. Memulai pendakian

- Leader naik menuju pitch (belayer harus seksama memperhatikan seluruh gerakan yang dilakukan oleh leader, cara memasang chock, melewati overhang/tebing atap/tebing yang menggantung istirahat, memasang sling, dsb).
- Leader menyangkutkan tali pengaman pada runner yang dibuatnya.
- Berikutnya kadang-kadang leader melakukan gerakan khusus atau menggunakan tangga untuk dapat terus naik.
- Bila leader jatuh akan tertolong oleh belayer bila runner telah terpasang kuat.
- Setelah cukup tinggi sekitar 40 meter lebih, leader akan mencari tempat yang cukup aman untuk memasang anchor.
- Adakala sebelum setinggi itu terdapat teras lebih baik anchor dipasang di sini. Bila leader merasa cukup aman terikat pada anchor yang dibuat dia akan berkata "belay off".
- Leader telah menyelesaikan pitch I.

f. Belayer mempersiapkan diri untuk menyusul leader ke pitch I

- Langkah pertama ia akan membuat anchor
- Ujung tali yang dipakai untuk mem-belay disangkutkan pada tubuhnya
- Belayer melakukan cleaning up (membersihkan runner yang dibuat oleh leader). Biasanya ia dilengkapi oleh hammer yang berguna untuk

mencopot piton.

- Belayer sebagai pendaki kedua sampai di pitch I

g. Meneruskan ke pitch I

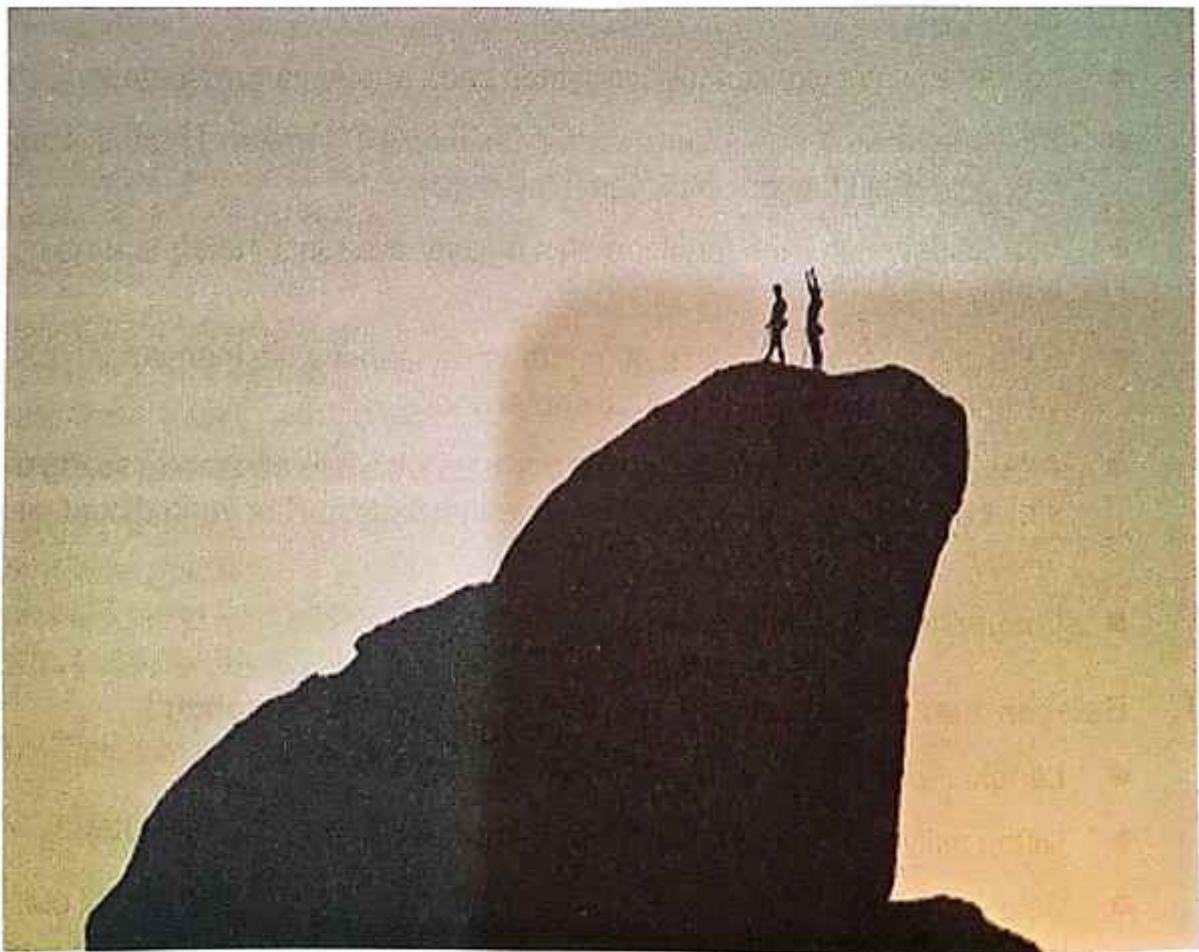
- Bila ada pendaki ketiga, leader akan memasang fixed rope (tali tetap) untuk pendaki ketiga yang naik menggunakan ascendeur.
- Bila hanya berdua, akan dimulai proses pendakian seperti sebelumnya.

9. Artificial Climbing

Pada suatu keadaan tertentu dimana tebing tidak ada hold (tonjolan batu) tetapi hanya ada rekahan kecil yang tidak dapat digunakan untuk pijakan dan pegangan, maka pendakian akan menggunakan alat berupa piton, friend, chock serta etrier dalam menambah ketinggian.

Dalam hal ini etrier menjadi alat yang sangat vital sebagai pijakan. Dengan cara menempatkan etrier pada chock/friend/piton yang terpasang pada rekahan. Pendaki memasang lebih ke atas lagi chock/friend/piton, kemudian etrier dipindahkan pada chock/friend/piton yang terpasang tersebut. Demikian seterusnya berulang-ulang sehingga pendaki mencapai ketinggian yang diinginkan.

Demikianlah ringkasan suatu pendakian pada umumnya. Akhirnya makalah ini.



Daftar Pustaka

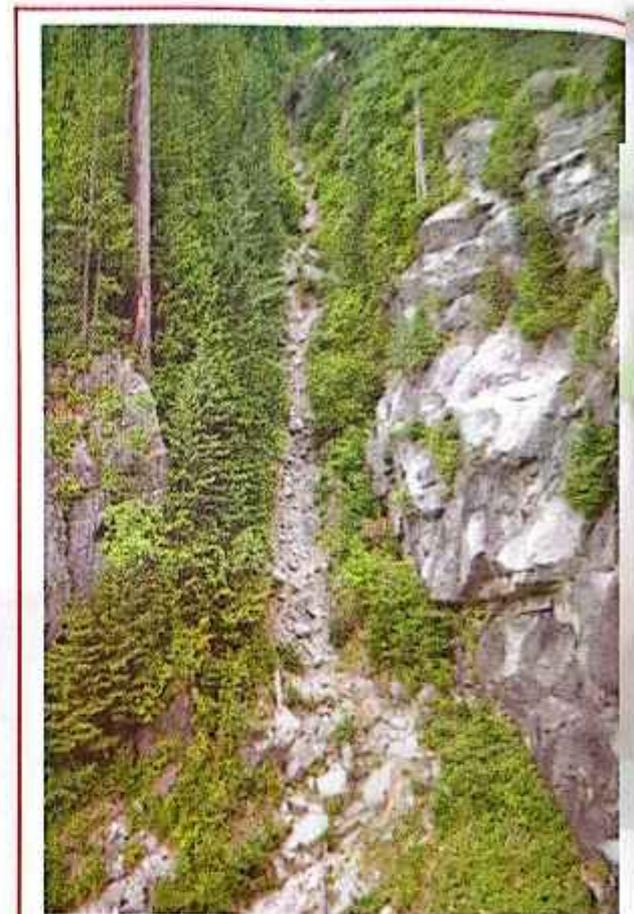
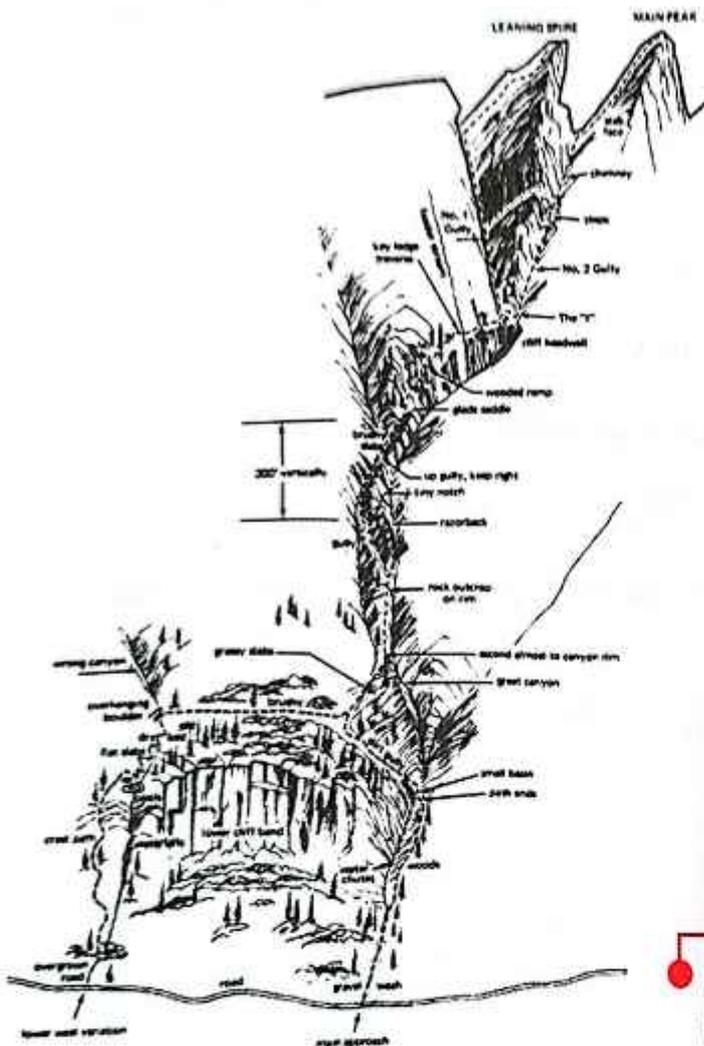
- Cappon, Massimo. *Rock and Ice Climbing*, London: Orbish Publishing, 1983
- Edwin, Norman. *Rock Climbing*, Kertas Kerja pada Ceramah BKP Mapala UI, Jakarta, 1981
- Ferbers, Peggy (ed.). *Mountaineering: The Freedom of The Hills*, Washington: The Mountainers, 1974
- Loebis, Zamira E. *Rock Climbing: Etika dan Gaya*, Buletin Mapala UI, 1984
- Lougman, Michael. *Learning to Rock Climbing*, San Fransisco, Sierra Club Books, 1981
- Mc Clurg, David. *Exploring Caves: A Guide to Underground Wilderness*, Ontario: Thomas Nelson and Son's. Ltd., 1980
- Meredith, Mike. *Vertical Caving*, Paris, 1982
- Montgomery, R. Neil. *Single Rope Technique: A Guide for Vertical Cavers*, Sidney: The Sidney Speleological Society, 1977
- Robbin, Royal. *Advance Rockraft*, Wasghington: La Sietta Press, 1973
- Robbin, Royal. *Basic Rockraft*, Washington: La Sietta Press, 1973
- Scott, Doug K. *Big Wall Climbing*, London: Kaye and Ward Ltd., 1981
- _____ *The Work Book Encyclopeda. M Volume 13: in the United States of America*. World Book, Inc. 1990
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. *Kamus Besar Bahasa Indonesia, edisi 3*. Jakarta: Balai Pustaka 2007

Catatan Penulis

Kegiatan climbing sangatlah berbahaya! Setiap tahunnya para pendaki ada yang mengalami patah tulang, luka-luka, dan meninggal. Jangan terlalu terbuai akan apa yang anda lihat disini, pemandangan yang indah, petualangan yang mengasyikan. Catatan ini bukanlah petunjuk yang khusus. Jika anda tidak mengetahui apa yang anda lakukan atau kemana anda akan pergi, latihanlah bersama orang yang telah berpengalaman karena itu lebih baik. Jadikan catatan ini sebuah awal petualangan anda.

Berikut sebuah Gambar seorang pendaki di Gunung Garfield.

Fisik yang bagus dan panduan yang cukup serta keahlian yang mendukung dapat menjadikannya sebuah petualangan yang mengasyikkan.



- Ada baiknya kita harus mengetahui medan yang akan kita daki seperti pada petualangan yang dilakukan Phill dan temannya. Mereka membuka sebuah petualangan dengan cara mencari denah lokasi yang akan di daki.

Dirt Gully. Sebuah langkah awal petualangan mereka. Perpaduan bebatuan, tanah, kerikil dan rumput atau tumbuhan kecil. Daerah yang menanjak, dibutuhkan fisik yang prima dalam melaluinya.

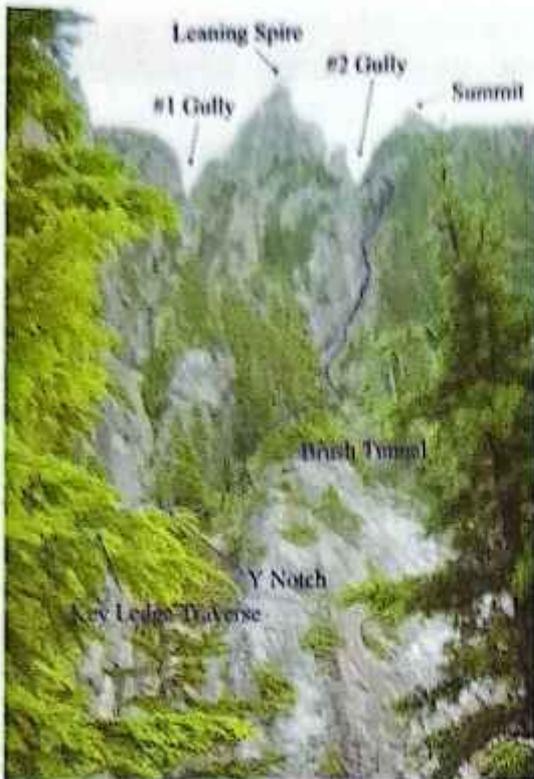


The slab. rute berikutnya yang menanjak. Daerah bebatuan. langkah pendakian yang cukup terjal.

Phil melakukan traversing dibawah gundukan bebatuan. perjalanan melelahkan dibutuhkan konsentrasi yang bagus.



Phil melakukan perjalanan, sebelumnya menandai tempat dia berasal. Hal ini harus dilakukan, untuk menjaga dari kebuntuan akan tracking.

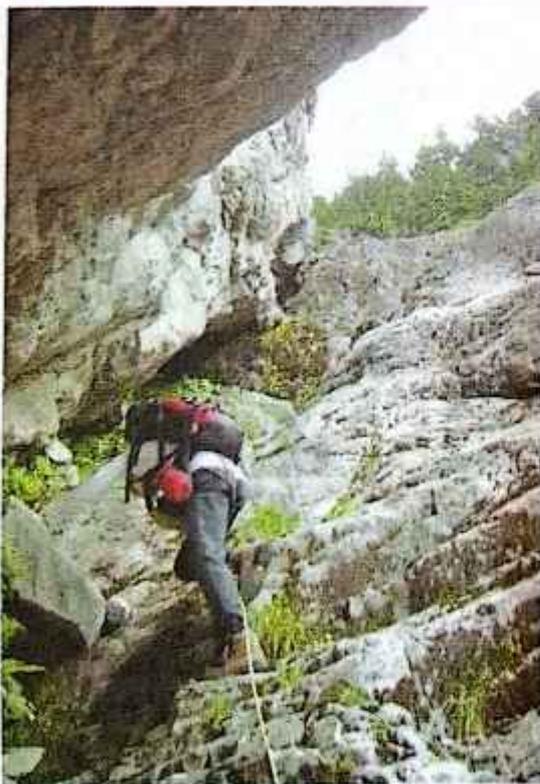


Kenali daerah selanjutnya. Dengan membuka kembali catatanmu. Hal ini penting guna mempersiapkan langkah pendakian berikutnya.



Setelah mengetahui rute selanjutnya, bersiaplah memasuki jalur yang bernama brush tunnel.

Bersiaplah menjadi leader, persiapkan segalanya, termasuk mental baja.



Semuanya haruslah dipersiapkan dengan matang. Jadilah pendaki yang baik. Tersenyumlah setelah apa yang telah Anda raih, semuanya hanyalah Anda, alam dan Tuhan.

-me, nature, and god. Paradise '98-



-West Expedition Rock climbing-

Nikmati sebuah panorama petualangan alam penuh bebatuan...

Semoga gambar-gambar berikut membuat anda ingin melakukan sesuatu yang berbeda dari olahraga pada umumnya.

Rock climbing sebuah awal petualangan anda. Rock climbing sebuah fenomena keagungan alam.

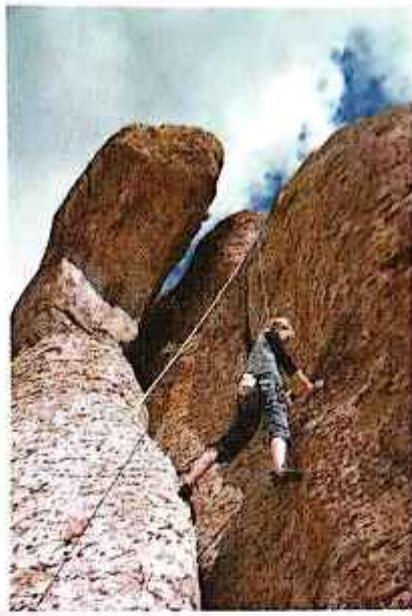
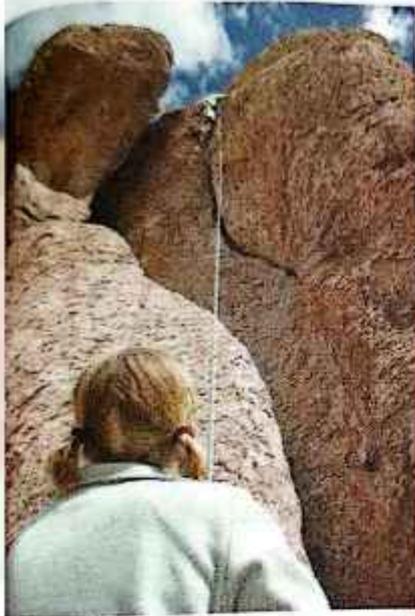
Hanya dirimu, alam dan Tuhan...

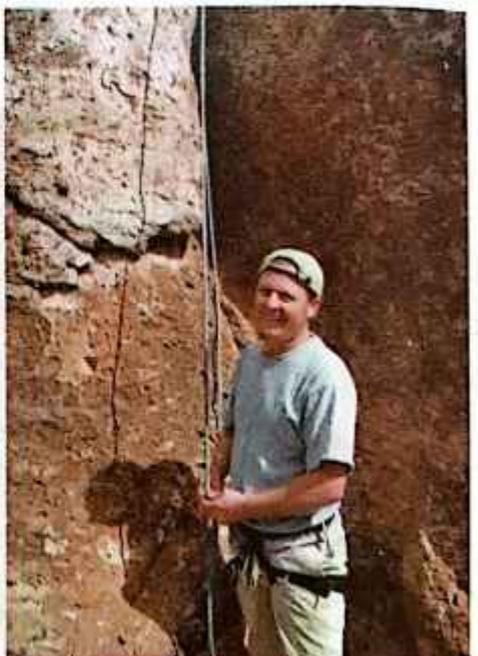
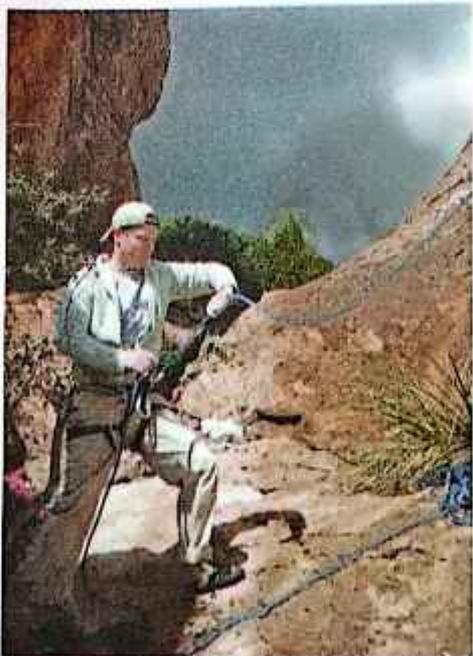
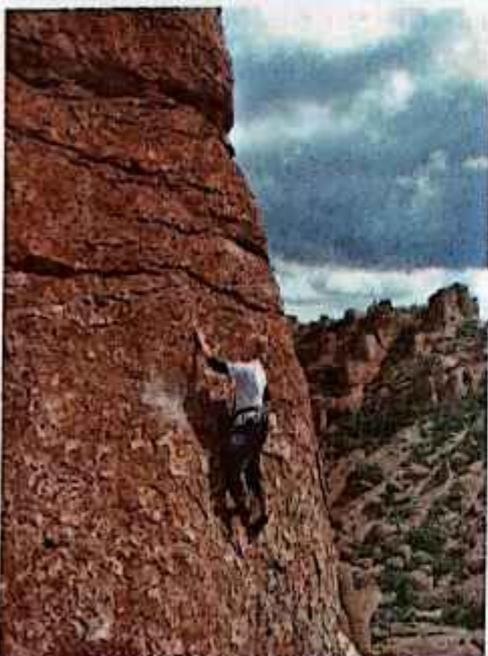
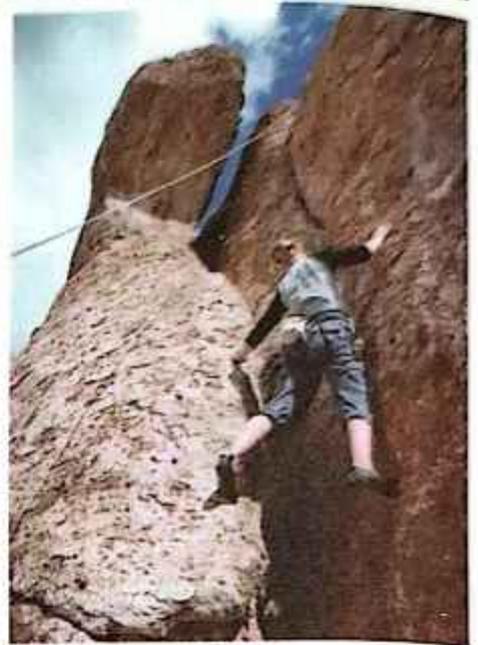
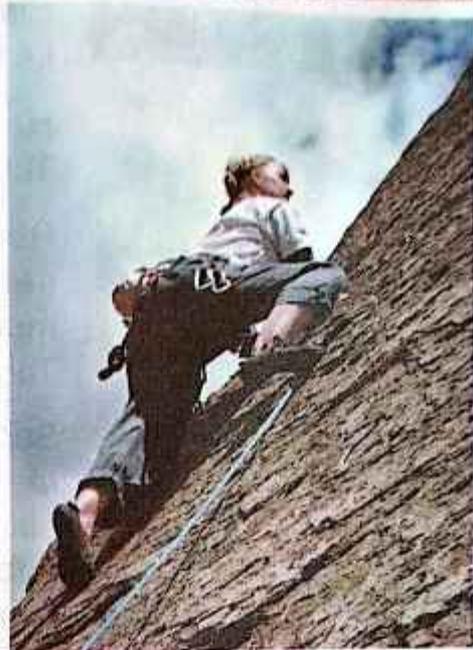
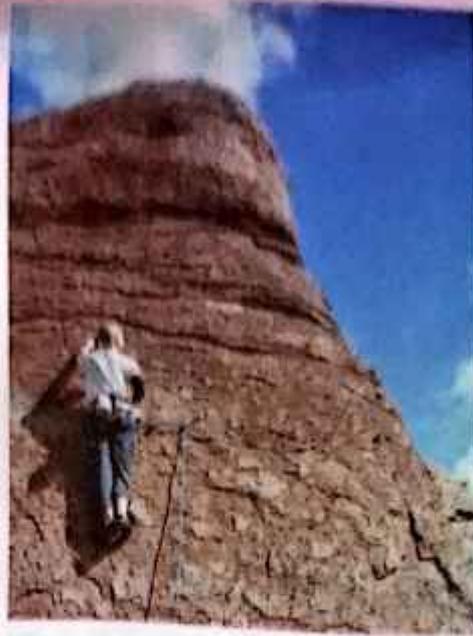
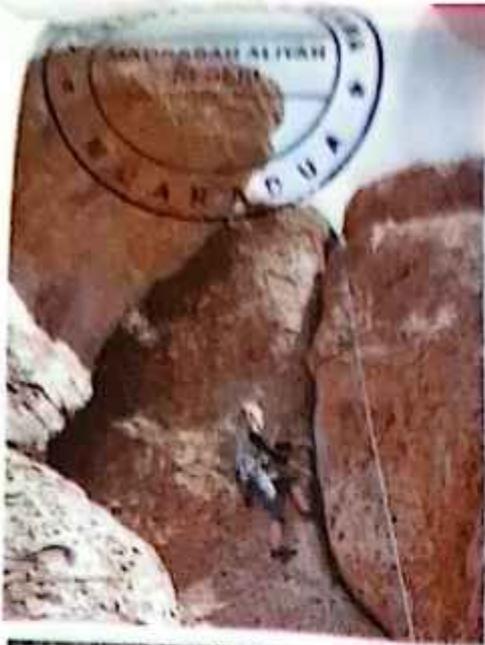
Rock climbing hanyalah sebuah langkah awal menuju sebuah keagungan Tuhan.

Sadar akan diri anda yang merupakan bagian dari alam, sadar akan kecilnya kita di mata Alam yang sungguh luas.

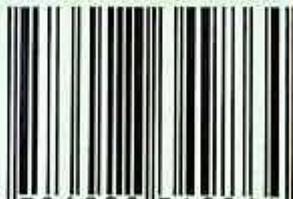
Jadilah diri anda sendiri, ikuti kata hati anda, selalu berbisik... Aku.

-me, nature, and God.
Paradise'98-





ISBN 978-602-8349-86-4



9 786028 349864