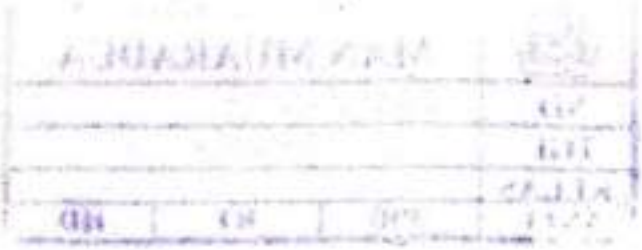
PERPUSTAKAAN
MAN MUARADUA
NO 242 / 9553
TGL 17-10-2013
KELAS
CR | RT | HD

SERI LIFE SKILL

MEMPRODUKSI TEMPE KEDELAI

KEMENTERIAN AGAMA • MADRASAH ALIYAH NEGERI
PERPUSTAKAAN
KAB. OKU SELATAN

Penerbit:
PT BALAI PUSTAKA (PERSERO)
Bekerja sama dengan
PT MUSI PERKASA UTAMA
Printing - Publisher - Contractor - General Trading - Expedition



Judul Buku:
MEMPRODUKSI TEMPE KEDELAI
Oleh: **Ir. Danik Dania, M.P.**
Ilustrasi: Ir. Wahyu Handoko dan Wahyu Chandrawanto, S.E.

Cetakan pertama: 1996
Cetakan keempat: Desember 2005

Buku ini merupakan pengalihan
atas kerja sama dengan Penerbit PT Balai Pustaka

Penerbit - Percetakan
PT MUSI PERKASA UTAMA
Hak pengarang dilindungi undang-undang

MEMPRODUKSI TEMPE KEDELAI

Oleh:
Ir. Danik Dania, M.P.

Penerbit:
PT MUSI PERKASA UTAMA
Jakarta

Penghargaan dan ucapan terima kasih disampaikan
Kepada Yth. Tim Awal Persiapan Penerbitan Buku
Seri Pengetahuan dan Keterampilan Dasar (*Life Skill*)
dari PT Balai Pustaka yang telah bekerja sama dengan kami.

Bapak Dr. Ir. Wahyudi Ruwiyanto (selaku Pengarah)
Bapak Dr. Saparudin, M.Sc.,
Bapak Drs. Soekandar Wasitadipoera (alm.) - (selaku Penasihat)
Bapak Ir. H. Mumung Marthasasmita (selaku Ketua)
Bapak Nurwidiatmo, S.H. (selaku Wakil Ketua)
Bapak Eddy Hutabarat, Sm.Hk. (selaku Sekretaris)
Bapak Drs. Hardjana H.P. dan
Bapak Drs. Triyantoro (selaku anggota)
Bapak Dr. Nafron Hasjim (selaku Koordinator Editor)

KATA SAMBUTAN
SEKRETARIS JENDERAL DEPARTEMEN
PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Dengan gembira saya menyambut penerbitan buku **Seri Keterampilan Dasar** oleh Balai Pustaka yang secara cepat dan tanggap mengambil peran dalam upaya keberhasilan pembangunan nasional. Dewasa ini bangsa Indonesia telah memasuki era tinggal landas dalam suasana globalisasi di segala bidang. Arus informasi yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi merambah ke segala sisi kehidupan. Tantangan demi tantangan bermunculan dan harus dihadapi dengan bekal dan kekuatan yang memadai. Bekal dan kekuatan itu hanya dapat diperoleh melalui penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi seiring dengan kemantapan iman dan takwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa.

Dalam kaitannya dengan hal tersebut, seyogianya sedini mungkin anak-anak sudah dibekali keterampilan. Keterampilan atau penguasaan atas sesuatu hal, yang barangkali bagi orang lain dianggap remeh, akan bermanfaat bagi orang yang menguasainya. Mempelajari sesuatu keterampilan berarti mendidik anak atau peserta didik menjadi kreatif, tekun, telaten, dan pantang menyerah. Sekaligus ia memperoleh dua manfaat, yakni keterampilan itu sendiri dan sikap mental yang baik guna menghadapi tantangan zaman. Keterampilan yang dikuasainya akan menjadi bekal untuk hidup di masyarakat. Hal ini akan sejalan dengan program *link and match* yang tengah kita gencarkan ini.

Buku **Seri Keterampilan Dasar** bagi siswa SD, SLTP, atau yang setingkat ini, yang diluncurkan bersamaan dengan *Seri Pengetahuan Dasar*, merupakan bagian dari *Seri Pedesaan* yang diterbitkan dalam rangka ikut serta menanggapi masalah pengentasan kemiskinan. Semoga buku ini dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin.

Jakarta, Oktober 1995
Sekretaris Jenderal
Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

PROF. DR. HASAN WALINONO

...DIPRODUKSI TUMPE KEDELAI

KATA PENGANTAR PENERBIT

Dalam rangka meningkatkan kompetensi menuju pembangunan ekonomi seiring dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia, perkenankan kami selaku penerbit mencoba ikut berperan dalam menyediakan sarana penyebaran informasi yang bermuatan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) serta iman dan takwa (Imtak) bagi seluruh lapisan masyarakat. Salah satu wujud kegiatan ini adalah penyediaan buku *Seri Pengetahuan Dasar* dan *Seri Keterampilan Dasar* dengan orientasi menuju kecakapan hidup *(Life Skill)*, yang ditujukan untuk Siswa SD, SMP, dan SMA, serta masyarakat umum/pedesaan dalam jalur pendidikan formal maupun pendidikan luar sekolah.

Pada dasarnya semenjak anak memasuki pendidikan dasar dan menengah, diharapkan nantinya mereka akan menjadi manusia yang berpengetahuan luas dan memiliki keterampilan dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia. Oleh karena itu, tidaklah berlebihan apabila karena mereka perlu diberikan modal ilmu pengetahuan dan teknologi yang memadai antara lain dengan menyuguhkan jenis buku yang kami sebutkan di atas.

Buku *Seri Pengetahuan Dasar* dan *Seri Keterampilan Dasar (Seri Life Skill)* masing-masing terdiri dari berbagai bidang dan setiap bidang terdiri dari berbagai rumpun pengetahuan/keterampilan. Setiap rumpun pengetahuan/keterampilan terdiri dari berbagai judul buku yang keseluruhannya berjumlah ratusan judul.

Penerbit berusaha melakukan penyempurnaan sesuai dengan keperluan dan perkembangan yang terjadi di setiap periode tertentu. Untuk maksud penyempurnaan tersebut saran-saran dan kritik para pembaca sangat dinantikan.

Diharapkan dengan memiliki pengetahuan dan keterampilan semacam ini, nantinya para siswa mampu mengembangkan dalam kehidupan di masyarakat.

Semoga penerbitan buku-buku ini dapat bermanfaat bagi masyarakat luas.

Jakarta, Juli 2005

Penerbit

DAFTAR ISI

Halaman

Kata Sambutan Sekretaris Jenderal Departemen Pendidikan dan Kebudayaan v

Kata Pengantar Penerbit vii

Daftar Isi viii

TEMPE 1

MANFAAT 3

ALAT 4

1. Panci 4
2. Ember 5
3. Kompor 5
4. Nyiru 6
5. Alat Pengupas Kulit 7
6. Irik 8
7. Pengaduk atau Sendok 8

BAHAN BAKU 9

1. Kedelai 9
2. Larutan atau Inokulum Tempe 10
3. Plastik atau Daun Pisang 10

PROSES PEMBUATAN TEMPE 12

LANGKAH-LANGKAH PEMBUATAN TEMPE 14

1. Pencucian 14
2. Perendaman 15

3. Pemasakan Pertama 16
4. Penghilangan Kulit 17
5. Pemasakan Kedua 18
6. Penirisan 18
7. Pemberian Laru atau Bibit 19
8. Pembungkusan 20
9. Pemeraman 22
PEMBUATAN LARU TEMPE ATAU BIBIT 24
DAFTAR PUSTAKA 29

TEMPE

Tempe dapat kita temukan hampir di semua tempat di seluruh wilayah nusantara. Ada beberapa jenis tempat yang kita kenal, seperti tempe gembus, tempe oncom, tempe benguk, dan tempe kedelai. Jenis-jenis tempe tersebut dibedakan atas dasar bahan baku pembuatannya. Misalnya, tempe gembus dibuat dari ampas tahu, tempe oncom dibuat dari bungkil kacang, tempe benguk dibuat dari koro benguk, dan tempe kedelai terbuat dari kedelai.

Kedelai yang kita kenal ada beberapa jenis, seperti kedelai hitam, kedelai putih, dan

kedelai kuning. Semua jenis kedelai tersebut dapat dibuat menjadi tempe, tetapi yang paling disukai oleh masyarakat pada umumnya adalah tempe kedelai yang terbuat dari kedelai kuning.

MANFAAT

Tempe kedelai mempunyai banyak manfaat. Kedelai sebagai bahan dasar tempe mempunyai kandungan gizi yang cukup tinggi. Selain kandungan vitaminnya, kedelai juga mengandung protein yang cukup tinggi. Dengan mengkonsumsi tempe kedelai, kebutuhan gizi tubuh kita akan terpenuhi.

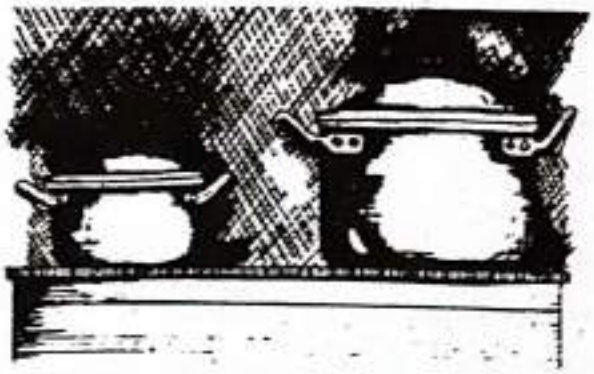
Ditinjau dari cara pembuatannya, tempe kedelai sangat mudah dibuat dan biayanya murah. Selain itu, pembuatan tempe kedelai dapat dilakukan dalam skala kecil, misalnya 1 kg kedelai, atau dalam skala industri atau skala besar.

ALAT

Alat yang digunakan dalam pembuatan tempe kedelai adalah sebagai berikut.

1. Panci

Panci berfungsi untuk merendam kedelai dan untuk merebusnya. Panci yang digunakan dapat berasal dari aluminium atau panci apa saja, sedangkan ukuran



Gambar 1 Berbagai ukuran panci

panci bergantung pada jumlah kedelai yang akan dibuat tempe.

2. Ember

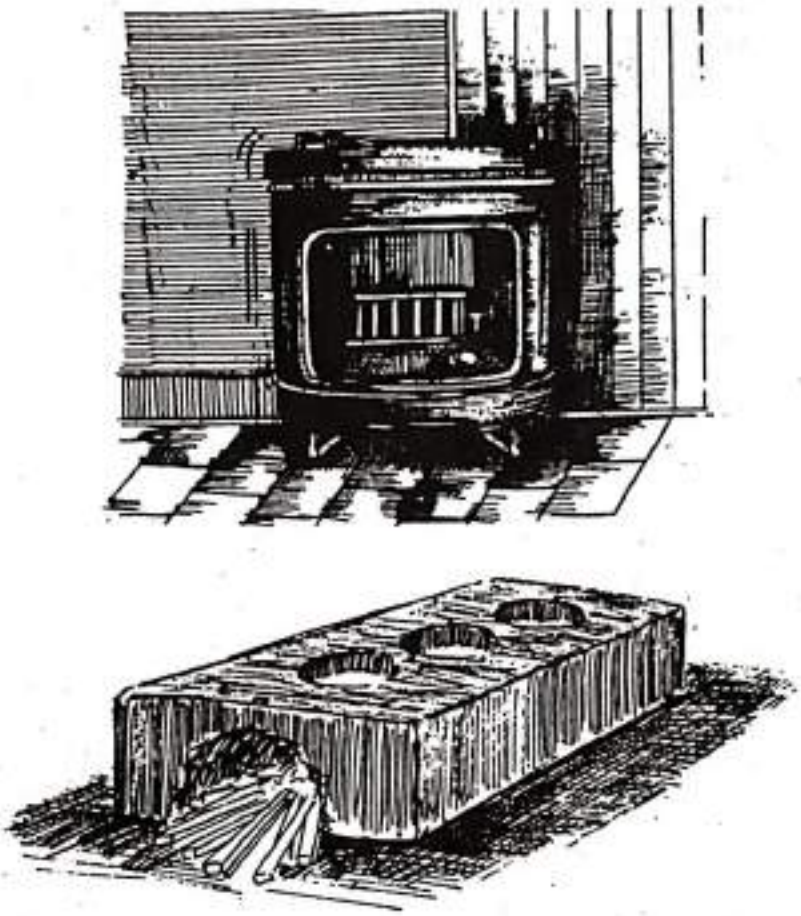
Ember berfungsi untuk mencuci kedelai sebelum kedelai direndam. Selain itu, ember juga berfungsi sebagai tempat kulit kedelai setelah kulit kedelai dibersihkan. Ember yang terbuat dari besi atau plastik dapat digunakan untuk merendam kedelai.

Gambar 2 Berbagai jenis ember

3. Kompor

Kompor berfungsi sebagai sumber pemanas pada saat merebus kedelai. Apabila di daerah pedesaan tidak terdapat kompor, dapat juga digunakan tungku dengan memakai

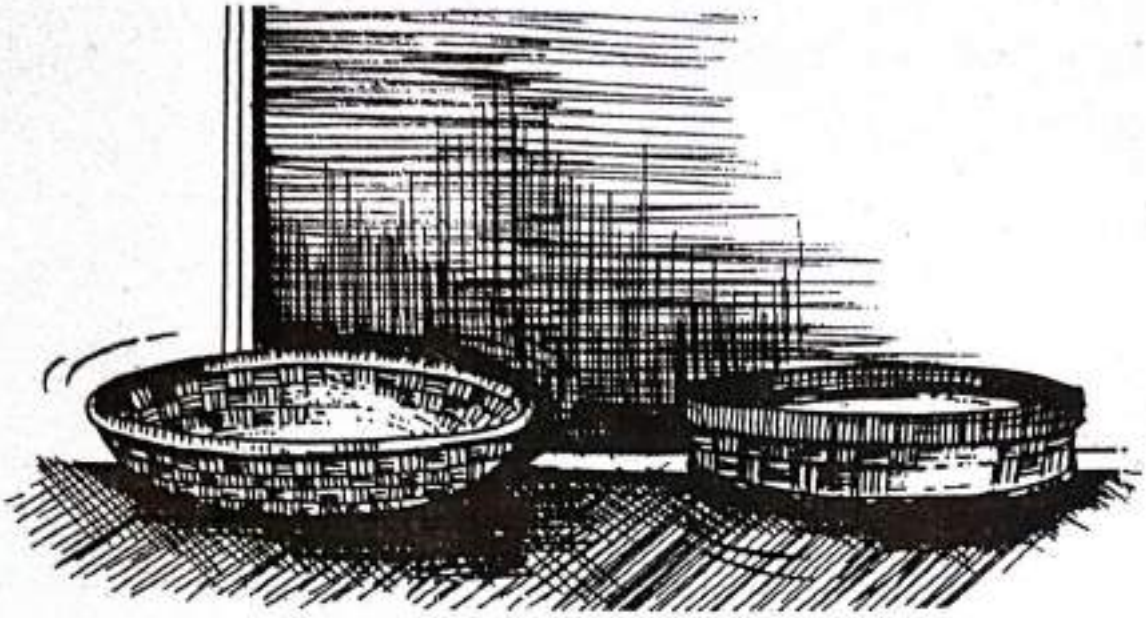
bahan bakar kayu bakar. Tungku inilah mungkin yang lebih tepat untuk digunakan di daerah pedesaan



Gambar 3 Berbagai alat pemanas

4. Nyiru

Nyiru berfungsi untuk tempat mendinginkan kedelai setelah kedelai dipanaskan dan untuk tempat pada saat pemberian laru tempe. Jenis nyiru ada berbagai macam, tetapi semuanya dapat dipakai bergantung pada keperluan.



Gambar 4 Nyiru

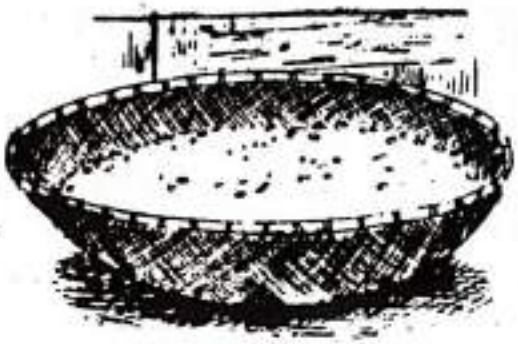
5. Alat Pengupas Kulit

Alat ini diperlukan apabila kedelainya lebih dari lima kilogram. Akan tetapi, biasanya di masyarakat kita masih menggunakan cara tradisional, yakni dengan tangan atau dengan kaki.

Gambar 5 Alat pengupas kulit

6. Irik

Alat ini berfungsi untuk meniriskan kedelai setelah kedelai dimasak. Irik yang digunkan jangan terlalu lebar lubangnya.



Gambar 6 Irik

7. Pengaduk atau Sendok

Pengaduk atau sendok berfungsi untuk mengaduk campuran laru tempe.

Gambar 7 Pengaduk

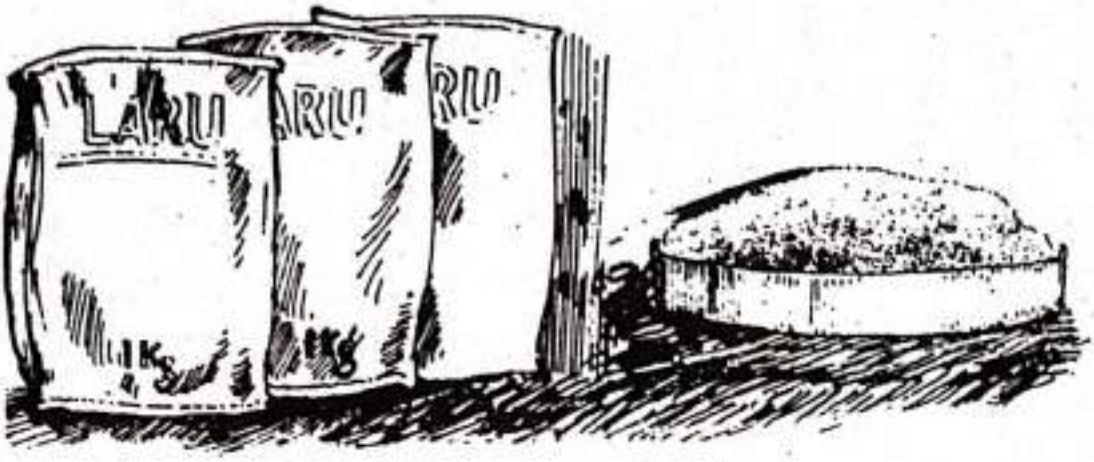
Gambar 8 Sendok

BAHAN BAKU

Bahan baku yang diperlukan dalam pembuatan tempe kedelai adalah sebagai berikut.

1. Kedelai

Kedelai adalah bahan baku utama untuk pembuatan tempe meskipun bahan baku lainnya yang berasal dari jenis kacang-kacangan atau biji-bijian, seperti koro benguk dan biji turi dapat juga dipakai sebagai bahan baku.



Gambar 9 Kedelai yang ada di dalam wadah

2. Laru atau Inokulum Tempe

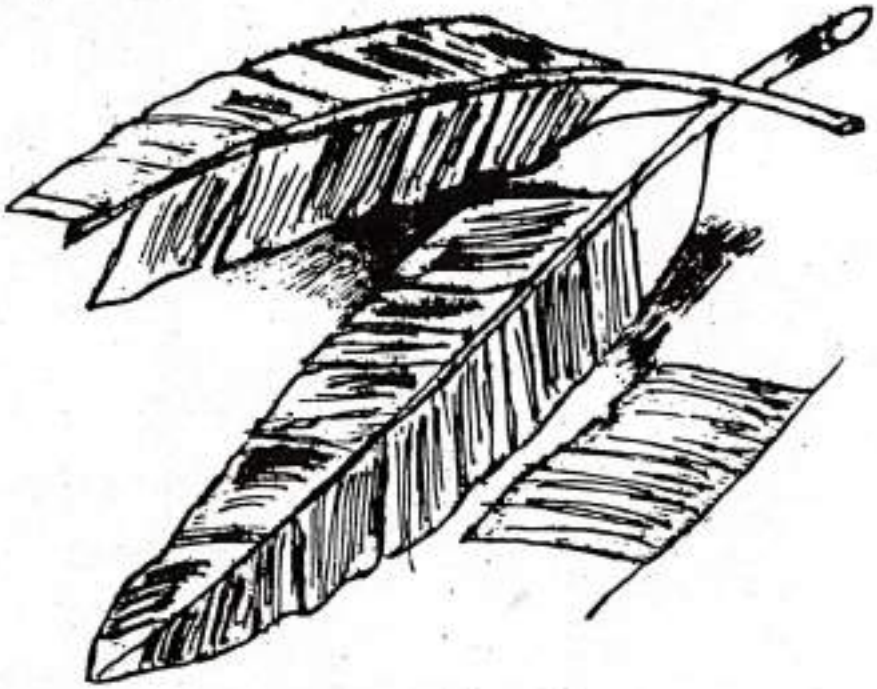
Laru atau inokulum juga disebut ragi atau usah. Laru adalah bibit untuk pembuatan tempe. Laru dapat dibeli di PRIMKOPTI terdekat atau dibuat sendiri.

Gambar 10 Inokulum tempe atau laru

3. Plastik atau Daun Pisang

Untuk membungkus tempe digunakan plastik atau daun pisang. Plastik yang

digunakan adalah jenis yang tipis dan diberi lubang-lubang. Adapun jenis daun yang dapat digunakan selain daun pisang dapat juga digunakan daun lainnya, seperti daun waru dan daun jati.



daun

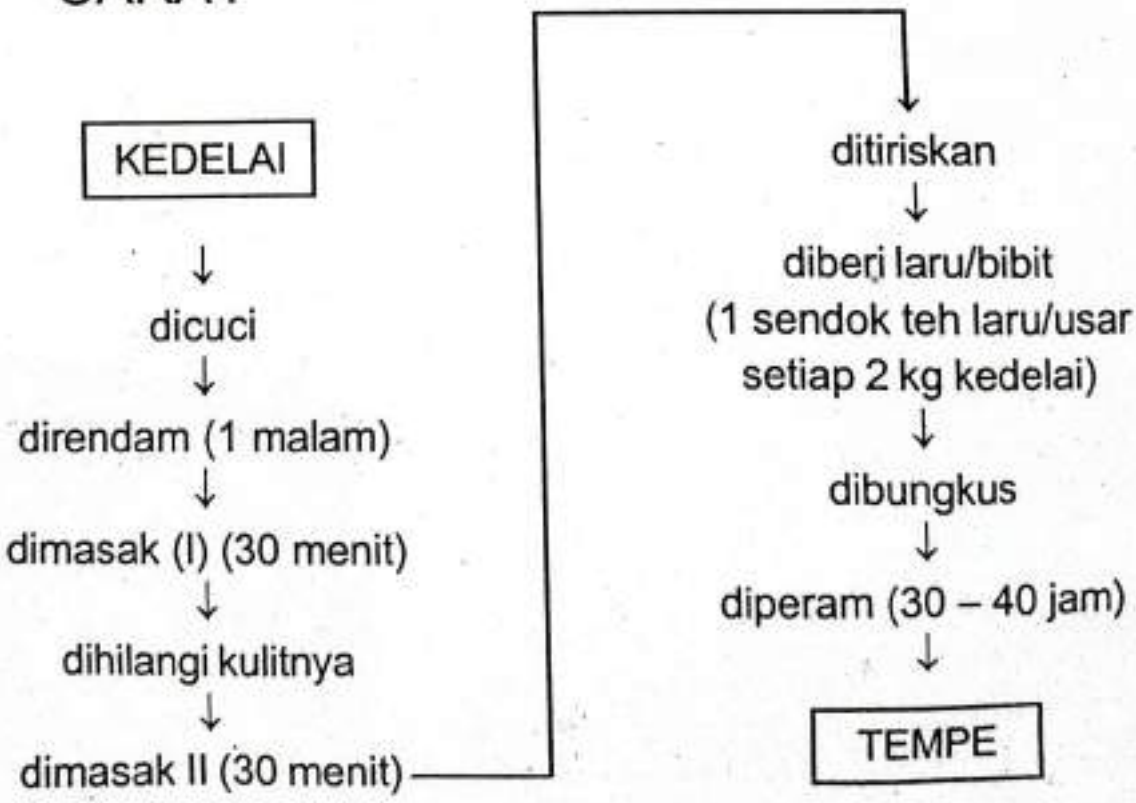
plastik

Gambar 11 Pembukus tempe

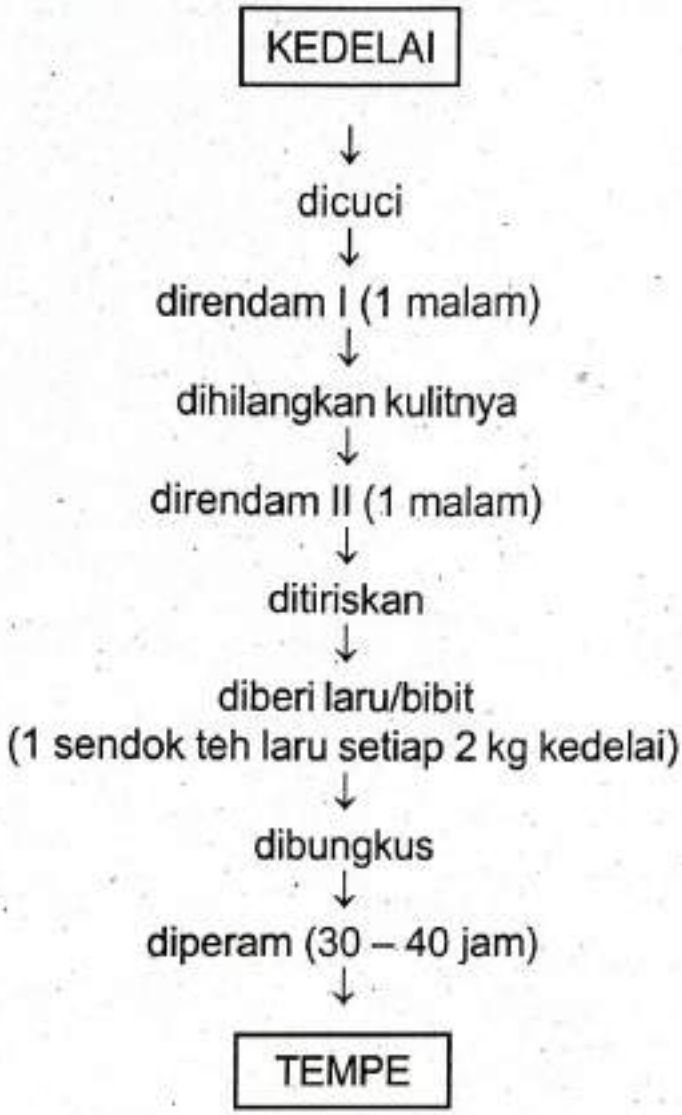
PROSES PEMBUATAN TEMPE

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk pembuatan tempe.

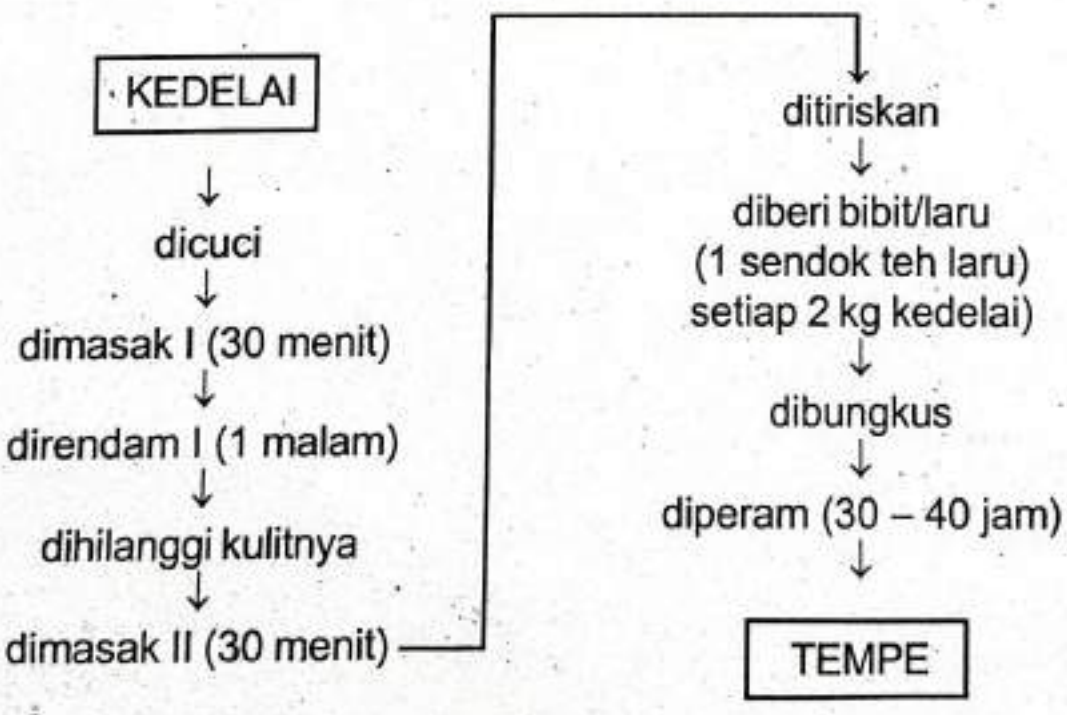
CARA I



CARA II



CARA III



LANGKAH-LANGKAH PEMBUATAN TEMPE

Di bawah ini akan diuraikan salah satu cara pembuatan tempe.

1. Pencucian

Kedelai yang berasal dari karung sebelum diproses dicuci terlebih dahulu, tujuan pencucian adalah agar kedelai menjadi bersih sehingga tempe yang dihasilkan nantinya juga baik. Pada waktu mencuci kedelai sekaligus membuang benda-benda yang terapung dan buih yang ada di bagian atas.

Gambar 12 Orang sedang mencuci kedelai

2. Perendaman

Perendaman kedelai dilakukan selama 12 jam atau satu malam. Tujuan perendaman agar kedelai menjadi empuk (mekar) dan juga bertambah asam. Perendaman dengan menggunakan panci atau ember yang diberi air dua kali lebih banyak daripada jumlah kedelainya.

Gambar 13 Perendaman kedelai

3. Pemasakan Pertama

Kedelai yang sudah direndam selama satu malam, kemudian dimasak atau direbus dengan air rendaman selama 30 menit. Tujuan perebusan agar kedelai menjadi empuk dan mudah dihilangi kulitnya. Pemasakan dengan menggunakan panci di atas kompor atau tungku.

Gambar 14
Pemasakan dengan menggunakan kompor

Gambar 15
Pemasakan dengan menggunakan tungku

4. Penghilangan Kulit

Penghilangan kulit kedelai bertujuan agar mikroba dapat menembus sampai ke dalam kedelai sehingga mikroba akan hidup.

Penghilangan kulit juga dapat dilakukan dengan cara meremas-remasnya memakai tangan apabila jumlahnya hanya sedikit, tetapi apabila jumlahnya banyak harus memakai mesin pengupas kulit atau menginjak-injak kedelai dalam bakul atau tumbu.

Gambar 16
Meremas kedelai dengan tangan

Gambar 17
Menghilangkan kulit memakai mesin

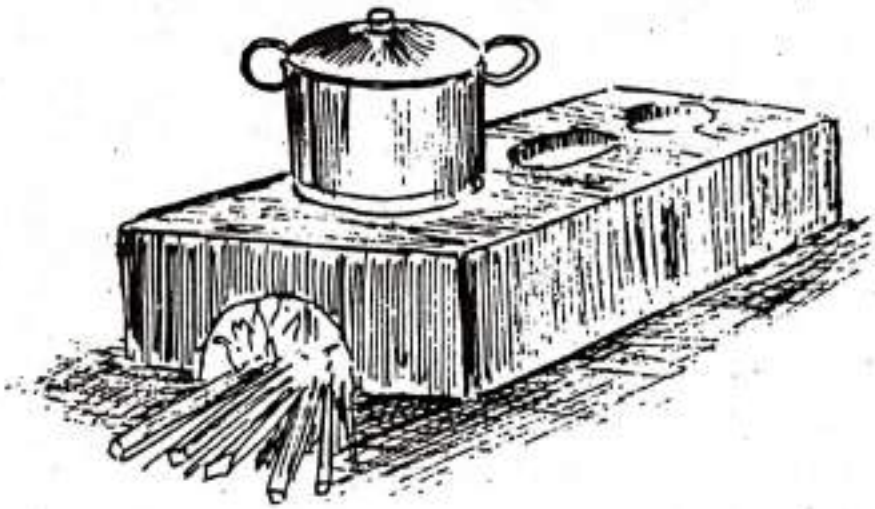
Gambar 18
Menginjak-injak kedelai dengan kaki

KEMENTERIAN AGAMA
KAB OKU SELATAN

5. Pemasakan Kedua

Pemasakan kedua dilakukan selama 30 menit sampai kedelai tersebut empuk dan berwarna putih kekuningan agak pucat. Apabila selama 30 menit masih berwarna kekuningan, pemanasan dilanjutkan terus. Cara dan peralatan yang digunakan sama dengan pemasakan yang pertama.

Pemasakan kedua ini dapat juga dilakukan dengan cara pengukusan selama 30 menit.



Gambar 19 Pemasakan kedua

6. Penirisan

Setelah kedelai dimasak dua kali, kemudian ditiriskan dengan irik. Lama penirisan bukan berdasarkan pada waktu,

melainkan sampai kedelai tersebut dingin dan kesat (tidak berair). Hamparan kedelai dalam irik setipis mungkin supaya mempercepat proses pendinginan dan penguapan airnya.

Gambar 20 Penirisan

7. Pemberian Laru atau Bibit

Apabila kedelai sudah dingin, kemudian taburi kedelai tersebut dengan laru atau bibit sebanyak 20–25 gram atau dua sendok teh penuh. Cara pemberiannya adalah laru ditaburkan secara merata, kemudian keduanya diaduk-aduk agar rata. Pengaduknya memakai sendok yang agak besar atau centong.

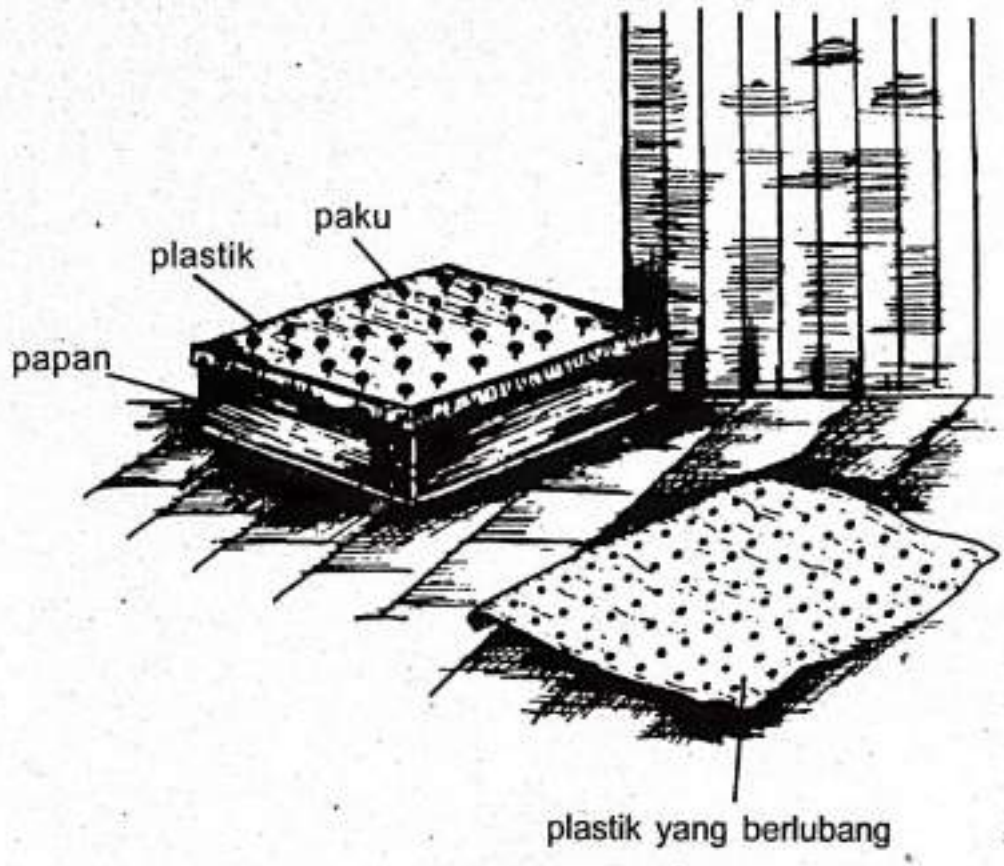
Gambar 21 Pemberian laru atau bibit

Gambar 22 Pengadukan atau pencampuran kedelai setelah diberi laru atau bibit

8. Pembungkusan

Pembungkusan dilakukan dengan memakai kantong plastik atau daun pisang. Plastik yang digunakan harus dilubangi terlebih dahulu

dengan jarak lubang sebaiknya sekitar 1 cm dan besarnya lubang 1 mm (hampir sama dengan besarnya paku tripleks).



Gambar 23 Pembuatan lubang pada plastik

Pembungkusan memakai plastik, banyaknya kira-kira seperdelapan kilogram. Jika pembungkusan memakai daun, besarnya bergantung pada keinginan. Semakin kecil ukurannya akan semakin lama waktu yang dibutuhkan sehingga biaya produksinya juga akan semakin tinggi.

Gambar 24
Pembungkusan dengan plastik

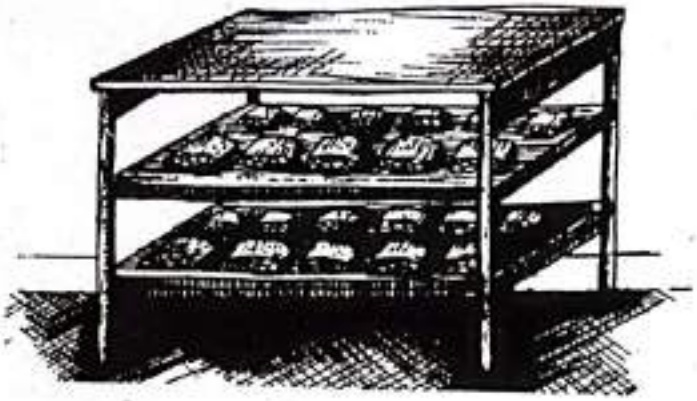
Gambar 25
Pembungkusan dengan daun

9. Pemeraman

Setelah kedelai dibungkus, kemudian ditempatkan pada ruangan yang agak gelap dan tidak terlalu banyak angin. Ruangan tersebut tidak terlalu kering dan tidak terlalu basah.

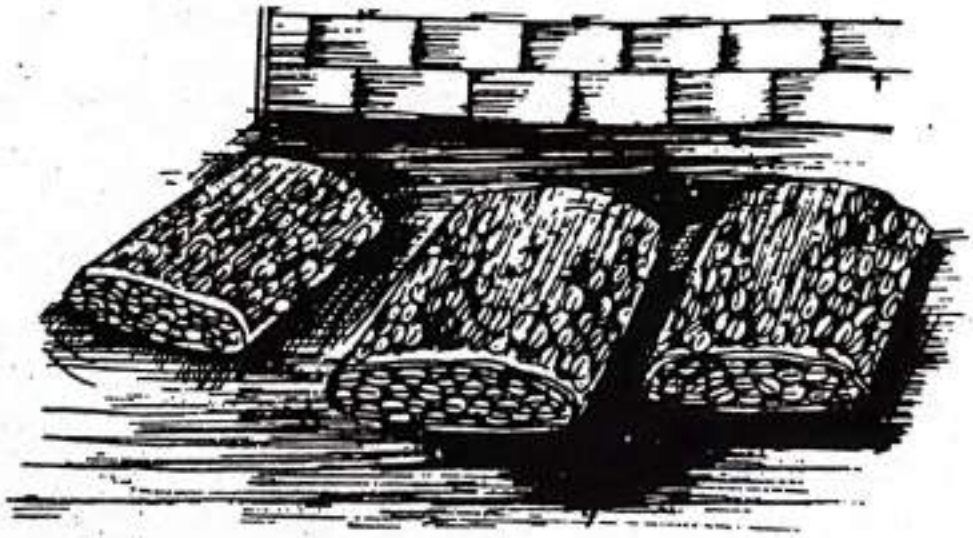
Pemeraman diletakkan pada rak-rak yang telah disediakan, atau dapat juga langsung diatur pada tampah atau irik. Ruangan

diusahakan selalu bersih karena kebersihan ruangan merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pembuatan tempe.



Gambar 26 Tempe diatur pada rak

Lama pemeraman sekitar 30–40 jam sejak pembungkusan. Tanda-tanda tempe yang jadi dan baik adalah tempe tidak berbau busuk dan ada benang-benang putih yang mulai tumbuh sekitar 12 jam dari pembungkusan.



Gambar 27 Tempe yang sudah jadi dan baik

PEMBUATAN LARU TEMPE ATAU BIBIT

Ada beberapa cara membuat laru tempe, baik secara sederhana untuk skala kecil maupun skala besar.

CARA I

Keterangan:

1. Tempe kedelai yang berwarna putih lebat didiamkan pada tempat tertentu kira-kira selama dua hari.
2. Setelah tempe berbau sedikit agak busuk dan berwarna hitam, diiris tipis-tipis dengan memakai pisau. Irisan semakin tipis akan semakin baik karena akan mempercepat proses pengeringan.

Gambar 28 Pengirisan tempe

3. Setelah diiris kemudian tempe dikeringkan atau dijemur dengan memakai panas matahari atau pengering buatan. Keduanya dapat dipakai.

Tanda tempe sudah kering adalah apabila dipegang, irisan tempenya mudah patah.

4. Selanjutnya, tempe yang sudah kering ditumbuk sampai halus. Hasilnya dapat digunakan sebagai laru, tetapi kebersihannya masih kurang dijamin.

CARA II

TEMPE KEDELAI

↓

dibungkus dengan daun waru

↓

didiamkan (± 2 hari)

↓

diambil tempenya

↓

dikeringkan (selama 2 hari dengan sinar matahari)

↓

USAR ATAU BIBIT

Keterangan:

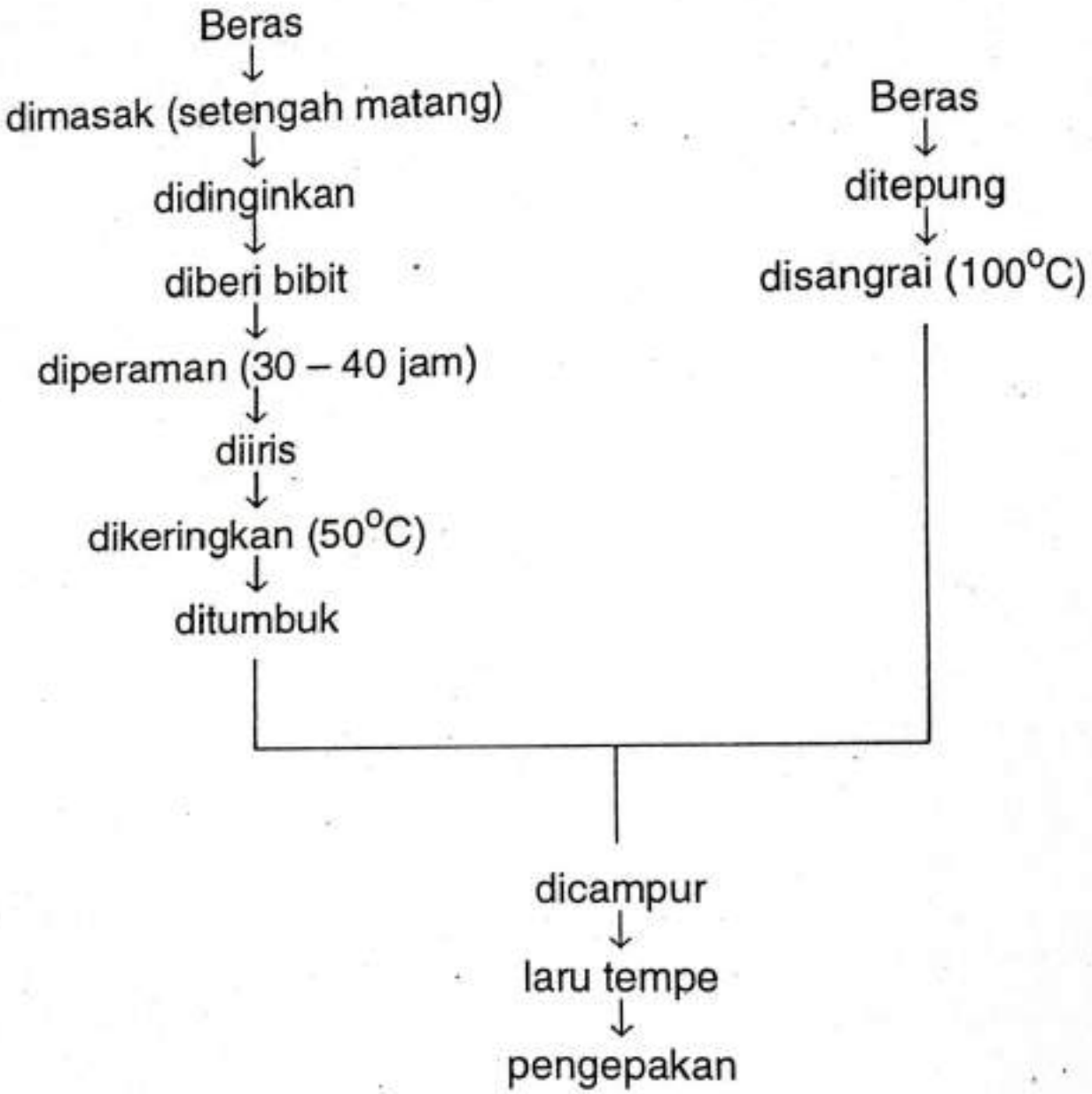
1. Tempe kedelai yang sudah jadi, kemudian dibungkus dengan memakai daun waru atau daun jati.

2. Kemudian tempe didiamkan sekitar dua hari sampai timbul warna putih pada daun tersebut.

3. Setelah itu, diambil tempenya, kemudian daun waru yang berwarna putih dikeringkan. Setelah kering disebut usar atau bibit.

Cara pembuatannya: daun waru diremas-remas menjadi bentuk kecil-kecil. Selanjutnya, remasan ditaburkan pada kedelai yang siap diberi laru atau bibit.

CARA III

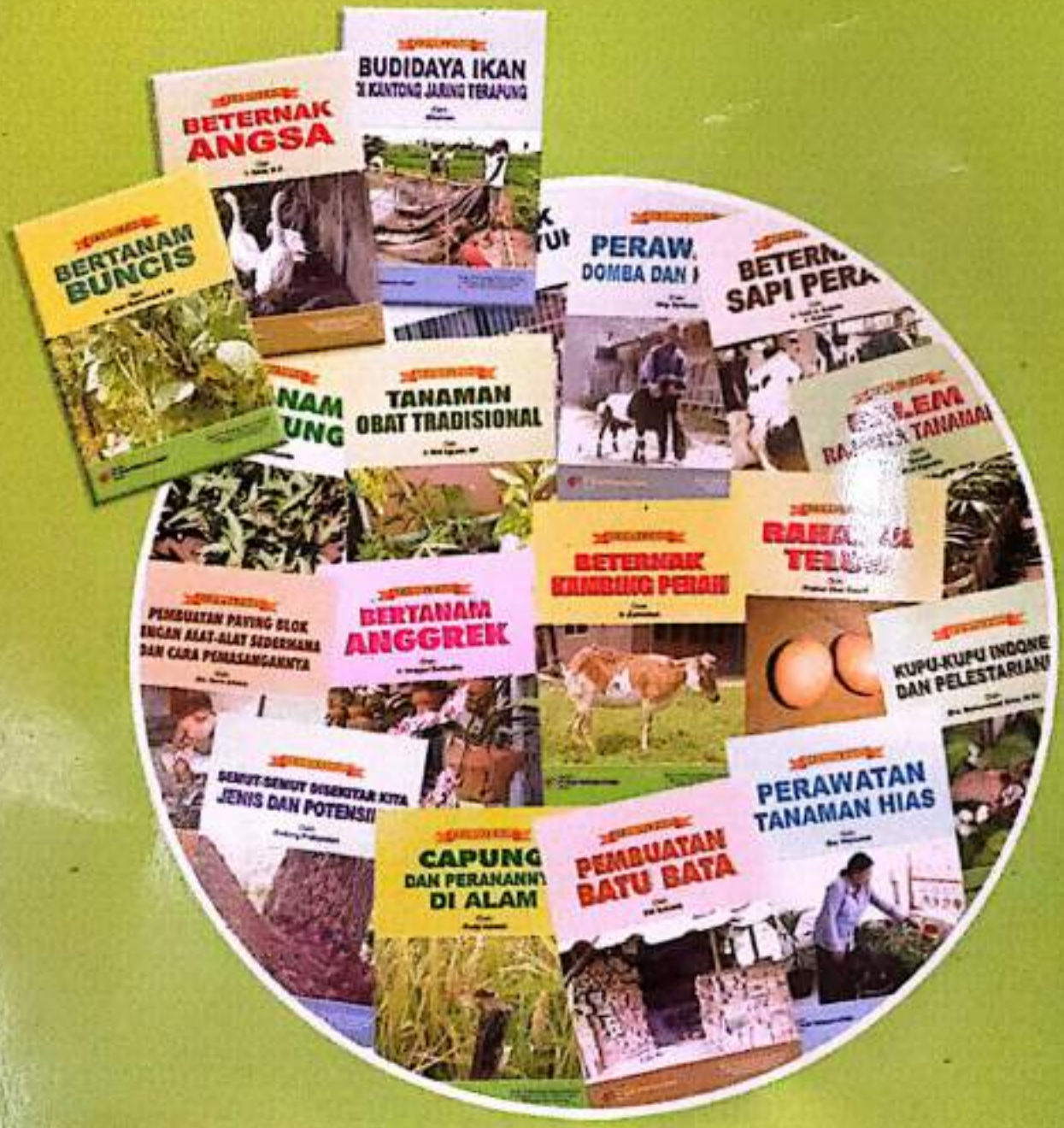

Beras
dimasak (setengah matang)
didinginkan
diberi bibit
diperaman (30 – 40 jam)
diiris
dikeringkan (50°C)
ditumbuk
Beras
ditepung
disangrai (100°C)
dicampur
laru tempe
pengepakan

DAFTAR PUSTAKA

Djatmiko, Bambang dan Goutoro. 1978. *Petunjuk Praktek Pengolahan Hasil Pertanian II*. Jakarta: Depdikbud.

Steinhours, Keith. H. 1983. *Hand Book Of Indegenous Fermented Foods,* (Vol 9). New York: Marcel Dekker.

BUKU-BUKU SERI LIFE SKILL



BUKU INI TELAH DISAHKAN PENGGUNAANNYA DI SEKOLAH
BERDASARKAN SURAT EDARAN DIREKTUR JENDERAL
PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH DEPDIKNAS
No. 3059/C.C6/PT/2000 TANGGAL 14 APRIL 2000

PT MUSI PERKASA UTAMA
Printing - Publisher - Contractor - General Trading - Expedition
Jl. Panjang Arteri Kedoya 83 A, Jakarta Barat
Phone (021) 5823831 - 5823832 Fax. (021) 5806435

ISBN. 979 651 012 X