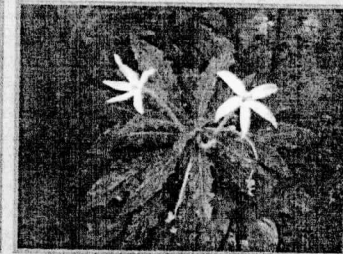
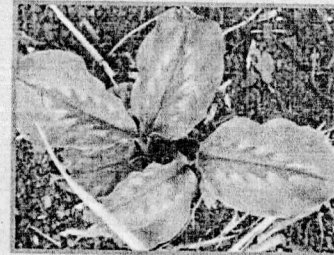


Dr. Ir. Prasetyo, MS.  
Ir. Entang Inorih S, MP.

# PENGELOLAAN BUDIDAYA TANAMAN OBAT-OBATAN (*Bahan Simplisia*)



Prasetyo dan Entang Inorih  
Pengelolaan Budidaya Tanaman Obat-Obatan (Bahan Simplisia). Prasetyo dan Entang  
Inorih. Cetakan ke-1. Bengkulu: Badan Penerbitan Fakultas Pertanian UNIB, 2013.

viii, 155 hlm

ISBN. 978-602-9071-10-8

Diterbitkan pertama kali oleh:  
Badan Penerbitan Fakultas Pertanian UNIB  
Alamat: Gedung Fakultas Pertanian UNIB,  
Jl. WR Supratman, Kandang Limun Bengkulu Kode Pos 38371A  
Telp. 0736-21170 ext. 206 Faks. 0736-21290  
Email: bfpunib@gmail.com

Penyunting  
*Marwanto*

Layout  
*Agus Susanto*

Desain Sampul  
*Nyalira Creativa*

*Undang-Undang No. 19 Tahun 2002  
tentang Perubahan atas Undang-Undang No. 12 Tahun 1997 Pasal 44  
tentang Hak Cipta*

**Pasal 72**

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyerahkan, menyiarkan, memamerka, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang memberikan kesehatan, karunia dan hidayahnya kepada penulis. Buku dengan judul "**Pengelolaan Budidaya Tanaman Obat-Obatan (Simplisia)**" merupakan buku yang dibuat berdasarkan bahan bacaan, penelitian dan pengalaman dari penulis.

Bahasan yang ditulis di dalam buku ini meliputi teknik budidaya tanaman obat, pembuatan simplisia, problem pasca panen bahan jamu, dan beberapa budidaya tanaman obat penting.

Buku ini dimaksudkan untuk membantu pembaca, mahasiswa atau praktisi yang ingin mendalami lebih lanjut tentang tanaman obat. Di dalam buku ini juga dilengkapi dengan panduan Good Agriculture Practice (GAP), khususnya budidaya pertanian organik, yang diterbitkan oleh Departemen Pertanian RI, sehingga pengguna dapat memakai sebagai pedoman apabila ingin mengusahakan tanaman obat-obatan yang potensinya cukup tinggi di Indonesia.

Penulis berharap semoga buku praktis ini dapat menambah pengetahuan bagi pengguna dan menggunakan sebagai bahan bacaan.

Dalam perjalanan waktu, buku ini akan senantiasa dilakukan perbaikan sesuai dengan perkembangan yang terjadi dan menambahkan komoditas tanaman obat yang belum ada, untuk itu masukan dan kritik untuk lebih memperbaiki buku ini sangat penulis harapkan.

Penulis

# DAFTAR ISI



KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
I PENDAHULUAN.....	1
II TEKNIK BUDIDAYA TANAMAN OBAT .....	5
2.1 Pengolahan Tanah.....	5
2.2 Pembibitan Tanaman Obat.....	6
2.3 Penanaman tanaman obat :.....	9
2.4 Pemeliharaan Tanaman Obat.....	10
2.5 Panen Dan Pengolahan Hasil Tanaman Obat (Cara Pembuatan Simplisia).....	12
III PEMBUATAN SIMPLISIA .....	17
3.1 Tahap Pembuatan Simplisia.....	17
3.2 Pengepakan dan penyimpanan .....	22
3.3 Pemeriksaan Mutu .....	25
IV PROBLEMATIKA PASCA PANEN BAHAN JAMU.....	27
4.1 Bahan baku jamu dari tumbuhan obat liar.....	27
4.2 Bahan baku jamu hasil budidaya .....	28
V BEBERAPA BUDIDAYA TANAMAN OBAT PENTING .....	29
5.1 Budidaya tanaman Jahe ( <i>Zingiber officinale</i> Rosc).....	29
5.2 Budidaya Kapulaga ( <i>Ammomum cardamomum</i> Maton) .....	37
5.3 Budidaya Tanaman Temulawak ( <i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb).....	49
5.4 Budidaya Tanaman Pinang ( <i>Areca catechu</i> L.).....	55
5.5 Budidaya Tanaman Mentha ( <i>Mentha piperita</i> L.).....	61

VI SIMPLISIA DAN MANFAATNYA .....	65
6.1 Temulawak ( <i>Curcuma xanthorrhiza</i> , Roxb.) .....	65
6.2 Jahe ( <i>Zingiber officinale</i> , Rosc.) .....	68
6.3 Landik ( <i>Barleria lupulina</i> Lindl.) .....	73
6.5 Tempuyung ( <i>Sonchus arvensis</i> L.) .....	74
6.6 Binahong .....	77
6.7 Daun Ungu ( <i>Graptophyllum pictum</i> , (Linn), Griff.) .....	79
6.8 Gandarusa ( <i>Justicia gendarussa</i> Burm. f.) .....	80
DAFTAR PUSTAKA.....	83

# I PENDAHULUAN



Dengan makin meningkatnya aneka macam penyakit yang salah satu penyebabnya karena penggunaan obat-obatan kimia (buatan) yang terus menerus dan tidak mengikuti aturan, maka kesadaran manusia terhadap pentingnya menjaga kesehatan yang tidak memberikan dampak negative makin tinggi.

Perkembangan menunjukkan bahwa pemakaian obat-obatan alami ini cenderung semakin meningkat. Perkembangan ini semakin didorong oleh munculnya berbagai pengaruh buruk penggunaan obat kimiawi sintetis. Bertambahnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri jamu di Indonesia, diperkirakan akan meningkatkan kebutuhan simplisia nabati untuk jamu. Potensi ini diperbesar pula dengan adanya penggalakan ekspor non migas yang berupa ekspor simplisia. Dengan demikian prospek perkembangan tanaman obat di Indonesia cukup menjanjikan, mengingat berbagai faktor di atas dan berbagai faktor lain yang menunjang seperti flora, keadaan tanah dan iklim.

Tanaman obat dapat diartikan sebagai tanaman atau tumbuhan yang secara alamiah memiliki kemampuan menyembuhkan berbagai penyakit yang relatif murah dan tidak memberikan dampak negatif pada penggunaannya.

Indonesia termasuk salah satu negara yang banyak menggunakan obat-obatan alamiah ini, baik dalam bentuk tradisional (jamu, param, tapel dll) maupun dalam bentuk modern (pil, kapsul, puyer dsb) sebagai obat. Jamu gendong dari sari ayu, sari rapet, beras kencur, temulawak, obat kencing manis dan obat batu ginjal adalah sebagai contoh yang sudah banyak dikenal.

Simplisia adalah bahan alamiah yang dipakai sebagai obat yang belum mengalami pengolahan apapun juga atau yang baru mengalami proses setengah jadi, seperti pengeringan. Simplisia dapat berupa simplisia nabati, simplisia hewani dan simplisia pelikan atau mineral (Widaryanto, 1989).

Simplisia nabati adalah simplisia yang berupa tanaman utuh, bagian tanaman atau eksudat tanaman. Yang dimaksud dengan eksudat tanaman adalah isi sel yang secara spontan keluar dari tanaman atau yang dengan cara tertentu dikeluarkan dari selnya, atau zat-zat nabati lainnya yang dikeluarkan dari tanamannya. Simplisia hewani adalah simplisia yang berasal dari hewan. Sedangkan simplisia pelikan adalah simplisia yang berasal dari bahan pelikan atau mineral yang belum diolah atau telah diolah dengan cara yang sederhana dan



6.	Pucuk	Pucuk berbunga; dipetik dengan tangan (mengandung daun muda dan bunga).	< 5 %
7.	Akar	Dari bawah permukaan tanah, dipotong-potong dengan ukuran tertentu.	< 8 %
8.	Rimpang	Dicabut, dibersihkan dari akar; dipotong melintang dengan ketebalan tertentu.	< 10 %
9.	Buah	Masak, hampir masak, dipetik dengan tangan	< 8 %
10.	Biji	Buah dipetik; dikupas kulit buahnya dengan mengupas menggunakan tangan, pisau atau menggilas, biji dikumpulkan dan dicuci.	< 8 %
11.	Kulit buah	Seperti biji, kulit buah dikumpulkan dan dicuci.	< 10 %
12.	Bulbus	Tanaman dicabut, bulbus dipisah dari daun dan akar dengan memotongnya, dicuci.	< 8 %

### III PEMBUATAN SIMPLISIA



- a. Simplisia yang dibuat dengan cara pengeringan  
Pembuatan simplisia dengan cara ini harus dilakukan dengan cepat, tetapi pada suhu yang tidak terlalu tinggi. Pengeringan yang dilakukan dengan waktu yang lama akan mengakibatkan simplisia yang diperoleh kurang baik mutunya. Disamping itu pengeringan dengan suhu yang tinggi akan mengakibatkan perubahan kimia pada kandungan senyawa aktifnya. Untuk mencegah hal tersebut, untuk bahan simplisia yang merupakan perajangan perlu diatur perajangannya, sehingga diperoleh tebal irisan yang pada saat pengeringan tidak mengalami perubahan.
- b. Simplisia yang dibuat dengan proses fermentasi  
Proses fermentasi dilakukan dengan seksama agar proses tersebut tidak berkelanjutan ke arah yang tidak diinginkan.
- c. Simplisia yang dibuat dengan proses khusus  
Pembuatan simplisia dengan cara penyulingan, pengentalan eksudat nabati, pengeringan sari air dan proses khusus lainnya dilakukan dengan berpegang teguh pada prinsip bahwa simplisia yang dihasilkan dengan memiliki mutu sesuai dengan persyaratan.
- d. Simplisia yang pembuatannya memerlukan air  
Pati, talk dan sebagainya pada proses pembuatannya memerlukan air. Air yang digunakan harus bebas dari pencemaran racun serangga (pestisida), kuman patogen, logam berat dll (Dinkes, 1985).

#### 3.1 Tahap Pembuatan Simplisia

Cara pembuatan simplisia ada beberapa tahapan yaitu sortasi basah, perajangan, pengeringan, sortasi kering, pengepakan dan penyimpanan serta pemeriksaan mutu.

##### 3.1.1 Sortasi Basah

Sortasi basah dilakukan untuk memisahkan kotoran-kotoran atau bahan-bahan asing lainnya dari bahan simplisia. Misalnya pada simplisia yang dibuat dari akar suatu tanaman obat, bahan-bahan asing seperti tanah, kerikil, rumput, batang, daun, akar yang telah rusak, serta kotoran lain harus dibuang. Tanah mengandung bermacam-macam mikroba

dalam jumlah yang tinggi. Oleh karena itu pembersihan simplisia dari tanah yang terikut dapat mengurangi jumlah mikroba awal.

### 3.1.2 Pencucian Bahan

Pencucian dilakukan untuk menghilangkan tanah dan kotoran lain yang melekat pada bahan simplisia. Pencucian dilakukan dengan air bersih misalnya dari mata air, air sumur atau air PAM. Simplisia yang mengandung zat yang mudah larut di dalam air yang lengalir, pencucian agar dilakukan dalam waktu yang sesingkat mungkin. Menurut Frazier (1978 dalam Depkes, 1985), pencucian sayur-sayuran satu kali dapat menghilangkan 25 % dari jumlah mikroba awal, jika dilakukan pencucian sebanyak tiga kali, jumlah mikroba yang tertinggal hanya 42 % dari jumlah mikroba awal. Pencucian tidak dapat membersihkan simplisia dari semua mikroba karena air pencucian yang digunakan biasanya mengandung juga jumlah jumlah mikroba.

Cara sortasi dan pencucian sangat mempengaruhi jenis dan jumlah mikroba awal simplisia. Misalnya jika air yang digunakan untuk pencucian kotor, maka jumlah mikroba pada permukaan bahan simplisia dapat bertambah dan air yang terdapat pada permukaan bahan tersebut dapat mempercepat pertumbuhan mikroba. Bakteri yang umum terdapat dalam air adalah *Pseudomonas*, *Proteus*, *Micrococcus*, *Bacillus*, *Streptococcus*, *Escherichia*. Pada simplisia akar, batang atau buah dapat pula dilakukan pengupasan kulit luarnya untuk mengurangi jumlah mikroba awal karena sebagian besar mikroba biasanya terdapat pada permukaan bahan simplisia. Bahan yang telah dikupas tersebut mungkin tidak memerlukan pencucian jika cara pengupasannya dilakukan dengan tepat dan bersih.

### 3.1.3 Perajangan

Beberapa jenis bahan simplisia perlu mengalami proses perajangan. Perajangan bahan simplisia dilakukan untuk mempermudah proses pengeringan, pengepakan dan penggilangan. Tanaman yang baru diambil jangan langsung dirajang tetapi dijemur lebih dalam keadaan utuh selama satu hari. Perajangan dapat dilakukan dengan pisau, dengan alat mesin perajang khusus sehingga diperoleh irisan tipis atau potongan dengan ukuran yang dikehendaki. Sebagai contoh alat yang disebut RASINGKO (perajang singkong) yang dapat digunakan untuk merajang singkong atau bahan lainnya sampai ketebalan 3 mm atau lebih. Alat ini juga dapat digunakan untuk merajang bahan simplisia yang berasal dari akar, umbi, rimpang dll.

Semakin tipis bahan yang dikeringkan, semakin cepat penguapan air, sehingga mempercepat waktu pengeringan. Akan tetapi irisan yang terlalu tipis juga dapat menyebabkan berkurangnya atau hilangnya zat yang berkhasiat yang mudah menguap, sehingga mempengaruhi komposisi, bau, dan rasa yang diinginkan. Oleh karena itu bahan simplisia seperti temulawak, Temu giring, Jahe, Kencur dan bahan sejenis lainnya dihindari perajangan yang terlalu tipis untuk mencegah berkurangnya minyak atsiri. Selama perajangan seharusnya jumlah mikroba tidak bertambah.

Penjemuran sebelum perajangan diperlukan untuk mengurangi pewarnaan akibat

reaksi antara bahan dan logam pisau. Pengeringan dilakukan dengan sinar matahari selama satu hari.

### 3.1.4. Pengeringan

Tujuan pengeringan adalah untuk mendapatkan simplisia yang tidak mudah rusak, sehingga dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama. Dengan mengurangi kadar air dan menghentikan reaksi enzimatik akan dicegah penurunan mutu atau perusakan simplisia.

Air yang masih tersisa dalam simplisia pada kadar tertentu dapat merupakan media pertumbuhan kapang jenis renek lainnya. Enzim tertentu dalam sel, masih dapat bekerja menguraikan senyawa aktif sesaat setelah sel mati dan selama bahan simplisia tersebut masih mengandung kadar air tertentu. Pada tumbuhan yang masih hidup pertumbuhan kapang dan reaksi enzimatik yang merusak itu tidak terjadi karena adanya keseimbangan antara proses-proses metabolisme, yakni proses sintesis, transformasi dan penggunaan isi sel. Keseimbangan ini hilang segera setelah sel tumbuhan mati. Sebelum tahun 1950, sebelum bahan dikeringkan, terhadap bahan simplisia tersebut dahulu dilakukan proses stabilisasi yaitu proses menghentikan proses enzimatik. Cara yang lazim dilakukan pada saat itu, merendam bahan simplisia dengan etanol 70 % atau dengan mengaliri uap panas. Dari hasil penelitian selanjutnya diketahui bahwa reaksi enzimatik tidak berlangsung bila kadar air dalam simplisia kurang dari 10 %. Dengan demikian proses pengeringan sudah dapat menghentikan proses enzimatik dalam sel bila kadar airnya dapat mencapai kurang dari 10 %.

Untuk pembuatan simplisia tertentu proses enzimatik ini justru dikehendaki setelah pemetikan (pengumpulan). Dalam hal ini, sebelum proses pengeringan bagian tanaman dibiarkan dalam suhu dan kelembaban tertentu agar reaksi enzimatik dapat berlangsung. Cara lain dapat pula dilakukan dengan pengeringan perlahan-lahan agar reaksi enzimatik masih berlangsung selama proses pengeringan. Proses enzimatik ini masih diperlukan karena senyawa aktif yang dikehendaki masih dalam ikatan kompleks dan baru dipecah dari ikatan kompleksnya serta dibebaskan oleh enzim tertentu dalam suatu reaksi enzimatik tertentu setelah tanaman itu mati. Contoh simplisia ini adalah Vanili, buah Kola dan sebagainya. Pada jenis bahan simplisia tertentu, setelah panen langsung dikeringkan. Proses ini diperlukan pada bahan simplisia yang mengandung senyawa aktif tersebut dan berarti menurunkan mutu simplisia. Meskipun banyak bahan simplisia yang masih dapat ditunda pengeringannya, akan tetapi prinsip pengeringan sebaiknya dilakukan segera setelah pengumpulan kecuali kalau dikehendaki lain seperti diperlukannya proses fermentasi seperti di atas.

Pengeringan simplisia dilakukan dengan menggunakan sinar matahari atau menggunakan suatu alat pengering. Hal-hal yang perlu diperhatikan selama proses pengeringan adalah suhu pengeringan, kelembaban udara, aliran udara, waktu pengeringan dan luas permukaan bahan. Pada pengeringan bahan simplisia tidak dianjurkan menggunakan alat dari plastik.

Selama proses pengeringan bahan simplisia, faktor-faktor tersebut harus diperhatikan sehingga diperoleh simplisia kering yang tidak mudah mengalami kerusakan selama

hingga sering terjadi bahan yang dikumpulkan sudah berjamur ataupun busuk sama sekali. Ditambah lagi apabila pengumpulan ini dilakukan secara serampangan, tanpa memperhatikan kelestariannya maka dapat dipastikan dalam waktu dekat punahnya tumbuhan tersebut di daerah itu. Sebagai contoh, Kurang lebih 15 tahun yang lalu di hutan-hutan sekitar Yogyakarta dan Surakarta masih dapat dijumpai (*Rauwolfia serpentina* Benth), sekarang sudah tidak ditemukan ataupun sudah tidak ada lagi. Begitu pula dengan tumbuhan lompong alas (*Valeriana javanica*). Beberapa tahun lalu masih banyak ditemukan di lereng-lereng gunung lawu, tapi sekarang sudah tidak dapat ditemukan lagi.

Nasib serupa kemungkinan besar akan dialami pula tumbuhan obat lain yang belum berhasil dibudidayakan. Misalnya Purwoceng (*Pimpinella pruantjan* Molkenb). Yang sekarang masih ada dipasaran adalah yang masih muda-muda. Itupun sulit diperoleh dan harganya sudah melangit sehingga beberapa perusahaan jamu sudah beralih menggunakan tumbuhan lain yang khasiatnya mendekati Purwoceng (Kardiyono dan Arifin, 1985).

Tumbuhan obat liar yang berasal dari pulau Jawa memang saat ini masih bias didapat, tetapi sudah ada gejala-gejala bahwa pada suatu ketika tumbuhan inipun akan mengalami nasib yang sama, seperti Pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Aek). Tabat barito (*Ficus deltoide* Rox), Sintok madu (*Cinnamomum sintok*), Mesoyi (*Cinnamomum massoia* Schewr), kayu angin (*Usnea misaminensis* (Vain) Not).

Problema pada tumbuhan ini selain terancam kepunahan oleh karena sulitnya medan, cara pengambilan yang kurang bertanggung jawab juga oleh penebangan hutan tanpa perhitungan untuk komoditi ekspor non migas dan untuk lahan keperluan transmigrasi.

#### 4.2 Bahan baku jamu hasil budidaya

Anggapan kita bahwa jika bahan baku jamu berasal dari hasil pembudidayaan semua syarat yang dibutuhkan sudah terjamin, tidak selalu benar. Seperti telah diuraikan di atas bahwa suatu perusahaan jamu tidak mungkin memperoleh seluruh kebutuhan akan bahan jamunya hasil dari perkebunan sendiri.

Sebagian besar masih tergantung dari hasil perkebunan ataupun dari perantara pedagang besar bahan jamu. Pedagang inilah yang sedikit banyak turut menentukan kualitas, kuantitas dan kontinuitas bahkan juga penentuan harganya. Umumnya mereka kurang memperhatikan cara-cara pergudangan yang baik, kurang memperhitungkan lalu lintas bahan atau yang umum kita kenal dengan istilah fi-fo (first in - first out). Tidak jarang bahan yang tersimpan sudah bertahun-tahun baru dikeluarkan setelah bahan tersebut sudah mulai menipis di pasaran. Akibatnya bahan sudah diliputi jamur dan sudah diserang oleh serangga. Sedangkan menurut Ekstra Farmakope Indonesia tahun 1974, simplisia harus bebas dari serangga, fragmen serta kotoran hewan, bau dan warnanya tidak boleh menyimpang, tidak boleh mengandung lendir dan cendawan atau kotoran-kotoran lainnya atau bahan lain yang bersifat racun ataupun yang berbaha untuk kesehatan.

## V BEBERAPA BUDIDAYA TANAMAN OBAT PENTING



### 5.1 Budidaya tanaman Jahe (*Zingiber officinale* Rosc)

#### 5.1.1 Pendahuluan

Tanaman Jahe (*Zingiber officinale* Rosc) adalah suatu tanaman terna tahunan berbatang semu yang tegak tumbuhnya. Tanaman ini termasuk dalam suku (familia) temu-temuan (*Zingiberaceae*). Nilai tanaman terletak pada bagian rimpangnya atau disebut juga rhizoma, karena dari rimpang dihasilkan minyak atsiri sebanyak 1.5 - 3 % dan kurang dari 3 % oleoresin dihitung atas dasar jahe kering. Nilai ekonomi rimpang jahe berkisar pada penggunaannya untuk bumbu dapur, obat-obatan, industri minuman dan parfum. Minyak jahe digunakan untuk memberi flavor (rasa) aneka macam masakan, terutama kembang gula dan saus. Selain itu minyaknya digunakan untuk industri parfum, karena aromanya bersifat tahan lama. Dilihat dari kedudukannya sebagai komoditi rempah-rempah, jahe termasuk sembilan besar rempah-rempah yang diperdagangkan di dunia.

Indonesia juga tercatat sebagai pengeksport komoditi jahe ini, disamping India, Brasilia, Jamaica, Madagaskar dll. Eksport jahe Indonesia dalam bentuk jahe segar, jahe kering dan pengolahan lainnya.



Dewasa ini produksi minyak atsiri jahe di Indonesia dilaporkan mulai dirintis. Usaha peningkatan jahe di Indonesia, baik untuk produksi minyak atsirinya, jahe kering, mau-



pun jahe segar, hendaknya ditunjang dengan budidaya yang baik. Dengan latar belakang keadaan budidaya jahe di Indonesia dengan beberapa masalahnya, telah diadakan beberapa percobaan budidaya. Tujuannya untuk mendapatkan petunjuk yang mungkin dapat diterapkan dalam praktek oleh petani melalui cara-cara intensifikasi.

### 5.1.2 Persyaratan tumbuh

Tanaman jahe menghendaki tanah yang subur, gembur, banyak mengandung humus dan berdrainase. Tanah latosol merah coklat dan tanah andosol umumnya dapat ditanami jahe. Ketinggian tempat berkisar antara 0-900 m dpl, atau bahkan lebih tergantung dari klon jahe yang ditanam.

Curah hujan di daerah pertanaman jahe tersebut di atas berkisar 2500-4000 mm tahun<sup>-1</sup>. Sebagai perbandingan, curah hujan untuk tanaman jahe di India dilaporkan 3000 mm tahun<sup>-1</sup>. Sedangkan di Jamaica rata-rata curah hujan untuk pertanaman jahe adalah 2000 mm tahun<sup>-1</sup>. Mengenai temperatur untuk pertanaman jahe berkisar antara 28°-35°C, sedangkan di Jamaica rata-rata 25°C. Iklim yang dikehendaki yakni panas sampai sedang dan kelembaban yang tinggi. Selama pertumbuhan membentuk rumpun, tanaman menghendaki banyak sinar matahari. Jika jahe ditanam ditempat yang terlindung, misalnya di pekarangan, daunnya besar tetapi rimpangnya kecil.

### 5.1.3 Keanekaragaman

Menurut Soediarto (1980), bahwa berdasarkan ukuran, bentuk dan warna rimpangnya, jahe dapat dibedakan satu dengan lainnya menjadi tiga klon, yakni jahe putih besar, jahe putih kecil, dan jahe merah. Jahe putih besar disebut jahe badak dan jahe merah disebut jahe sunti. Jahe badak mempunyai rimpang yang lebih besar dari klon-klon jahe lainnya. Klon-klon jahe di daerah pertanaman lainnya dikenal dengan nama setempat, seperti klon ganyong dan klon lempung adalah klon jahe yang biasa ditanam di daerah Kuningan (Jawa Barat). Demikian pula di India klon-klon jahe dikenal dengan nama setempat atau juga nama asalnya, seperti klon-klon Rio de Janeiro, China, Marau, Wynantody, Nadia, Thirgupi dan Narasapattam.

### 5.1.4 Cara perbanyak dan pengelolaan bibit

Jahe mudah diperbanyak secara vegetatif dengan memakai potongan-potongan rimpangnya. Ukuran bibit "stek rimpang" panjangnya 3-7 cm, mengandung sedikitnya 3 mata tunas, beratnya 25-60 gram tiap potongnya (Sudiarto, 1978). Untuk bahan bibit, dipakai dari rimpang yang sudah tua, yaitu tanaman yang sudah mencapai tahap senescence (mongering dan mati) bagian batang semuanya. Kebutuhan bibit berkisar satu sampai tiga ton rimpang segar ha<sup>-1</sup>, tergantung pada ukuran bibit dan klon yang dipakai.

Dari pengamatan pertumbuhan tanaman di daerah curup Kab. Rejang Lebong, ternyata sebanyak 20-30 % bibit masih utuh setelah tanaman dipanen. Bibit lama ini di daerah Kuningan dikenal dengan nama langkeong. Nama lainnya dikenal sebagai "bali". Bali ini di daerah kuningan tidak dibiarkan hidup hingga tanaman tua, tetapi diambil

lagi dari tanaman, setelah tanaman cukup kuat, berbatang semu sebanyak dua sampai tiga, kurang lebih pada saat tanaman berumur tiga bulan. Lengkeong atau bali masih laku dijual, bahkan di kuningan lebih mahal dari rimpang biasa (Sitepu, *et al.* 1977). Tetapi di daerah lain seperti antara lain di Curup, harganya lebih rendah dari rimpang biasa. Ternyata "bali" ini masih bias ditanam kembali sebagai bibit. Apakah ada pengaruh bibit "bali" ini terhadap hasil dan mutu hasil masih perlu diteliti. Bila ternyata nantinya tidak ada pengaruhnya terhadap hasil dan mutu hasil, prospeknya dapat menghemat pemakaian bibit pada tahun kedua sebanyak sedikitnya 20 %.

### Pengolahan bibit

Beberapa tahap perlakuan guna mendapatkan bibit yang baik adalah sebagai berikut :

- Sortasi bibit  
Setelah rimpang dibersihkan kemudian dianginkan pada lantai jemuran. Setelah itu dilakukan sortasi untuk menjamin keaslian, keseragaman serta kualitas dari pada bibit yang dihasilkan. Sortasi didasarkan pada penampilan (performance), ukuran dan warna bibit, dengan ukuran besar, sedang dan kecil dengan keadaan rimpang tidak cacat/lecet, bersih dan bebas hama penyakit.
- Penyimpanan bibit  
Setelah disortasi kemudian disimpan ditempat teduh, kering, tidak lembab dan tidak kena sinar matahari langsung. Bibit jangan ditumpuk agar sirkulasi udara berjalan dengan baik dan disimpan pada tempat seperti karung goni atau keranjang.
- Pengujian bibit  
Pengujian bibit dilakukan terhadap kesehatan bibit dan daya tumbuh. Bibit sehat tidak menunjukkan gejala berlendir (busuk) dan bercak pada kulit rimpang. Untuk pengujian bibit tanaman pada bak pasir selama kurang lebih 2 bulan dengan daya tumbuh 85 %.

### 5.1.5 Cara Budidaya

Musim tanam jahe di tegalan dilakukan di awal musim penghujan. Di sawah atau di tegalan di daerah yang mendapat curah hujan hampir sepanjang tahun, seperti di daerah Curup yang mempunyai iklim tipe A (Schmidt dan Ferguson), waktu tanam jahe dapat dilakukan sepanjang tahun.

#### 5.1.5.1 Pengolahan Tanah

Dalam pelaksanaan pengolahan tanah, sebaiknya dilakukan pada saat musim kemarau yaitu dengan cara dicangkul atau di bajak. Tahapan pengolahan tanah adalah membajak, menghancurkan bongkah-bongkahan tanah, membuat bedengan/guludan 100-150 cm sesuai dengan kebutuhan, sehingga nantinya dapat ditanami 4-5 baris jahe, membuat



waktu panen pada berbagai musim, dimana disamping yang dituju hasilnya ternyata yang tinggi, juga harus memenuhi syarat Farmasi dalam arti kandungan total mentolnya minimum 50 % dan rendah kandungan mentolnya (13 – 30 %).

Cara pemanenan terna dilakukan dengan cara memotong atau memangkas tanaman dengan cara memotong, dimana  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{3}$  tanaman ditinggalkan.

Hasil panen tertua yang dilakukan di Lembang dengan melihat hasil herbanya saja, yang terbaik adalah yang dipanen 2 bulan sekali, dimana 3 kali pemanenan selama 6 bulan diperoleh hasil antara 136 – 186 kg ha<sup>-1</sup> herba basah atau lebih kurang 21,76 – 29,76 kg ha<sup>-1</sup> minyak permen (Anonymous, 1971).

#### 5.5.3.4.2 Pengerinan

Terna basah hasil pemanenan sebelum didestilasi harus dikeringkan terlebih dahulu, agar lebih ringan, ringkas dan proses destilasinya akan lebih cepat, lebih hemat dalam pemakaian bahan bakar.

Cara pengerinan yang terbaik adalah dengan cara diangin-anginkan (dengan oven). Tetapi dalam jumlah yang besar yang praktis adalah dengan penjemuran di terik matahari sampai beratnya susut 50 – 60 %. Setelah cukup kering, yaitu masih mengandung kelembaban 40 – 50 %, terna tersebut lalu dikumpulkan, diikat dan diangkut ke tempat destilasi. Lamanya pengerinan tergantung dari keadaan cuaca. Bila cuaca cerah sepanjang hari cukup satu hari saja. Biasanya proses ini berlangsung selama 48 jam.

## VI SIMPLISIA DAN MANFAATNYA



### 6.1 Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*, Roxb.)

Familia : Zingiberaceae

#### Uraian :

Temulawak (*curcuma xanthorrhiza*) banyak ditemukan di hutan-hutan daerah tropis. Temulawak juga berkembang biak di tanah tegalan sekitar pemukiman, terutama pada tanah gembur, sehingga buah rimpangnya mudah berkembang menjadi besar. Temulawak termasuk jenis tumbuh-tumbuhan herba yang batang pohonnya berbentuk batang semu dan tingginya dapat mencapai 2 meter. Daunnya lebar dan pada setiap helaian dihubungkan dengan pelapah dan tangkai daun yang agak panjang. Temulawak mempunyai bunga yang berbentuk unik (bergerombol) dan berwarna kuning tua. Rimpang temulawak sejak lama dikenal sebagai bahan ramuan obat. Aroma dan warna khas dari rimpang temulawak adalah berbau tajam dan daging buahnya berwarna kekuning-kuningan. Daerah tumbuhnya selain di dataran rendah juga dapat tumbuh baik sampai pada ketinggian tanah 1500 meter di atas permukaan laut.

#### Nama Lokal :

Temulawak, Temu putih (Indonesia), Temulawak (Jawa); Koneng Gede (Sunda), Temulabak (Madura);

#### Komposisi:

Kandungan Kimia : Daging buah (rimpang) temulawak mempunyai beberapa kandungan senyawa kimia antara lain berupa felandrian dan turmerol atau yang sering disebut minyak menguap. Kemudian minyak atsiri, kamfer, glukosida, foluymetik karbinol. Dan kurkumin yang terdapat pada rimpang tumbuhan ini bermanfaat sebagai acnevulgaris, disamping sebagai anti inflamasi (anti radang) dan anti hepatotoksik (anti keracunan empedu).

### Penyakit Yang Dapat Diobati :

Sakit limpa, Sakit ginjal, Sakit pinggang, Asma, Sakit kepala; Masuk angin, Maag, Sakit perut, Produksi ASI, Nafsu makan; Sembelit, Sakit cangkang, Cacar air, Sariawan, Jerawat;

### Pemanfaatan :

#### 1. Sakit Limfa

- Bahan: 2 rimpang temulawak, 1/2 rimpang lengkuas, 1 genggam daun meniran.
- Cara membuat: temulawak dan lengkuas diparut, kemudian semua bahan tersebut direbus dengan 1 liter air sampai mendidih, dan disaring.
- Cara menggunakan: diminum 1 kali sehari 1 cangkir.

#### 2. Sakit Ginjal

- Bahan: 2 rimpang temulawak, 1 genggam daun kumis kucing, 1 genggam daun kacabeling.
- Cara membuat : temulawak diiris tipis-tipis, kemudian direbus bersama dengan bahan lainnya dengan 1 liter air, dan disaring.
- Cara menggunakan: diminum selama 3 hari.

#### 3. Sakit Pinggang

- Bahan: 1 rimpang temulawak, 1 rimpang kunyit sebesar ibu jari, 1 genggam daun kumis kucing.
- Cara membuat : semua bahan tersebut direbus dengan 1 liter air, dan disaring.
- Cara menggunakan: diminum 1 kali sehari 1 gelas.

#### 4. Asma

- Bahan: 1 1/2 rimpang temulawak, 1 potong gula aren.
- Cara membuat: temulawak diiris tipis-tipis dan dikeringkan. Setelah kering direbus dengan 5 gelas air ditambah 1 potong gula aren sampai mendidih hingga tinggal 3 gelas, kemudian disaring.

#### 5. Sakit Kepala dan masuk angin.

- Bahan: beberapa rimpang temulawak.
- Cara membuat: temulawak diiris tipis-tipis, dikeringkan dan ditumbuk halus menjadi tepung. Kurang lebih 2 genggam tepung temulawak direbus dengan 4-5 gelas air sampai mendidih hingga tinggal 3 gelas, kemudian disaring disaring.

#### 6. Maag

- Bahan: 1 rimpang temulawak.
- Cara membuat: temulawak diiris tipis-tipis dan diangin-anginkan sebentar, kemudian direbus dengan 5-7 gelas air sampai mendidih, dan disaring.
- Cara menggunakan: diminum 1 kali sehari 1 gelas.

#### 7. Sakit perut, Sakit perut pada waktu haid

- Bahan: 1 rimpang temulawak, 3 buah mata asam, 1 potong gula kelapa, garam secukupnya.
- Cara membuat: temulawak diparut, kemudian direbus bersama bahan lainnya dengan 3-4 gelas air sampai mendidih hingga tinggal 2 gelas.
- Cara menggunakan: diminum 2 kali sehari 1 cangkir, pagi dan sore.

#### 8. Menghilangkan bau amis sewaktu haid :

- Bahan: 1 rimpang temulawak, 5 buah mata asam, 1 potong gula kelapa.
- Cara membuat: temulawak diiris tipis-tipis dan diangin-anginkan, kemudian bersama bahan lainnya ditaruh dalam waskom (rantang/ panci), diberi 2 gelas air panas dan ditutup rapat selama kurang lebih 15 menit, dan disaring.
- Cara menggunakan : diminum 3 kali, 1 kali sehari.

#### 9. Memperbanyak produksi ASI

- Bahan: 1 1/2 rimpang temulawak, dan tepung saga secukupnya.
- Cara membuat: temulawak diparut, kemudian kedua bahan tersebut dicampur dan ditambah air panas secukupnya sehingga menjadi bubur.
- Cara menggunakan : dimakan biasa.

#### 10. Memacu ASI yang macet

- Bahan : 1 1/2 rimpang temulawak diparut, 1 potong gula kelapa, 2-3 sendok makan adonan sagu.
- Cara membuat : temulawak diparut, kemudian bersama bahan lainnya direbus dengan 1 liter air sampai mendidih dan disaring.
- Cara menggunakan : diminum 2 kali sehari 1 cangkir secara teratur.

#### 11. Kesulitan buang air besar/berak

- Bahan: 1 rimpang temulawak, 3 buah mata asam, 1 potong gula kelapa.
- Cara membuat : temulawak diiris tipis-tipis dan diangin-anginkan sampai kering, kemudian bersama bahan lainnya diseduh dengan air panas secukupnya dan disaring.
- Cara menggunakan: diminum biasa.

#### 12. Sembelit

- Bahan : 1 rimpang temulawak dan biji sawi secukupnya.
- Cara membuat : kedua bahan tersebut ditumbuk sampai halus, kemudian diseduh dengan air panas secukupnya dan disaring.
- Cara menggunakan : diminum biasa.

## DAFTAR PUSTAKA



- Anonim, 1971. Petunjuk untuk bertanam *Mentha piperita* L., LPTI, Bogor. 11 hal
- \_\_\_\_\_ 1971. Petunjuk untuk bertanam tempuyung (*Sonchus arvensis* L.), Bogor. 7 hal.
- \_\_\_\_\_ 1978. Inventarisasi tanaman obat-obatan di Jatim Fak. Pertanian Univ. Brawijaya. Malang.
- \_\_\_\_\_ 1981. Pemanfaatan Tanaman Obat II. Dep. Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta. 208 hal.
- \_\_\_\_\_ 1985. 30 Tahun Penelitian tanaman Obat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Deptan., Bogor, Bogor. 36 hal.
- \_\_\_\_\_ 1986. Pengembangan Kapulaga di Sumatra Barat. Makalah Pada Temu Tugas dan Temu Usaha Tanaman Rempah dan Obat. Semarang.
- \_\_\_\_\_ 1987. Potensi eksport temulawak, Cabe, Jahe dan Kapulaga. GPEI. Temu Usaha tanaman Rempah dan Obat. Disbun. Jatim. Surabaya.
- Arifin, A., Kardiyono dan Sutanto, 1985. Pengolahan hasil tanaman obat sebagai bahan baku jamu. Makalah pada Seminar Pembudidayaan Tanaman Obat. Unsoed, Purwokerto. 11 hal.
- Departemen Perdagangan. 1985. Pemasaran Tanaman Obat. Makalah pada Seminar Pembudidayaan Tanaman Obat. Unsoed, Purwokerto. 24 hal.
- Departemen Kesehatan, 1985. Cara pembuatan simplisia. Ditjen POM Depkes., Jakarta. 141 hal
- Ditjen POM. 1985. Perkembangan produksi dan pemanfaatan simplisia. Makalah pada seminar Pembudidayaan Tanaman Obat. Unsoed, Purwokerto. 14 hal.
- Ester, M.A., D. Sitepu, Mariska dan M. Dyah. 1985. Pengaruh perlakuan tanah dan bibit jahe terhadap serangan *Pseudomonas solanacearum*. Pertemuan Nasional II Fitoterapi dan Fitofarmasi, Bandung 16 - 18 Desember, 1985.



- Hayward, A.C. 1985. Prospect for the integrated control of bacterial of bacterial wilt (*Pseudomonas solanacearum*) Dept. Microbiology, Univ. Queensland.
- Heyne, K. 1927. De nuttige van Nederlansch Indie Vol I, II. Dept. van Landbouw. Nijverheld on Handel Bultenzorg.
- Kamarjani. 1970. Pengeringan Temulawak. Komisi Teknik Perkebunan. Yogyakarta.
- Kardiono dan Z. Arifin. 1985. Budidaya dan pelestarian tanaman obat di perkebunan PT AIR MANCUR. Makalah pada Pembudidayaan Tanaman Obat. Unsoed Purwokerto. 14 hal.
- Mulya, K., D. Sitepu dan M.A. Esther. 1986. Pengendalian penyakit tanaman jahe. Makalah pada temu Usaha dan Temu Tugas Tanaman rempah dan Obat, Semarang. 11 hal.
- Murnianto dan Sunarto. 1970. Tanaman kapulaga di kab. Semarang Komisi Teknis Perkebunan, Yogyakarta.
- Nurdjanah, N. 1986. Pengolahan dan perbaikan temulawak. Makalah pada Temu Usaha dan Temu Tugas Tanaman Rempah dan Obat. Semarang. 10 hal.
- Ondari, Abisono dan Soediarso. 1975. Pengaruh penjemuran serta ukuran bibit terhadap hasil temulawak. Simposium Penelitian Tanaman Obat I. Bogor : 79 - 100.
- Paraga, B.D. 1983. Farmakognosi. Sekolah Menengah Farmasi Putra Indonesia. Malang.
- Peg, K.G., M.I. Moffet and L.C. Colbran. 1974. Disease of ginger in queensland Sgric. J. 100 (11) : 616.
- Pramono, S. 1985. Pasca panen tanaman obat ditinjau dari kandungan kimianya. Makalah pada pembudidayaan Tanaman Obat Unsoed, Purwokerto. 12 hal.
- Ronoprawiro, S. 1970. Beberapa jenis tanaman obat sebagai tanaman sela di dalam rangka diversifikasi perkebunan terutama perkebunan karet. Komisi Teknik Perkebunan. Yogyakarta.
- Sadhad, S. 1978. Pentingnya benih bermutu dalam pembangunan pertanian di Indonesia. BLPP Proyek Pembibitan Latihan Kehutanan.
- Schramm, B.M.C. 1974. Ilmu Obat Asli. Penerbit PT Mandira, Semarang. Cetakan ke 7.
- Smith, C.D. 1961. Good health to Indonesia. Report of the joint review of needs of the Pharmaceutical Industry of Republic Indonesia. Int. Corporation Administration for Republic of Indonesia.
- Soediarso. 1978. Teknik budidaya tanaman jahe. LPTI, Bogor. 17 hal.
- \_\_\_\_\_ 1978. Teknik pembudidayaan tanaman obat dalam pengadaan dan pengawasan obat tradisional. LPTI, Bogor.

- \_\_\_\_\_ 1980. Teknik budidaya tanaman obat . LPTI, Bogor. 12.
- \_\_\_\_\_ 1986. Beberapa aspek budidaya dan pengembangan tanaman kapulaga (*Amomum compactum*). Makalah pada temu usaha dan Temu Tugas Tanaman Rempah dan Obat. Semarang.
- Soediarso, R.S. Mulyati dan F. Chairani. 1985. Efektifitas defoliant Bromoxynil pada tanaman Solanum khasianum. Makalah pada Seminar Pembudidayaan Tanaman Obat. Unsoed, Purwokerto. 8 hal.
- Soewarto, T. 1986. Pengalaman penanaman dan pemasaran Kapulaga di Kecamatan Tuntang. Kabupaten Semarang. Makalah pada Temu Tugas dan Temu Usaha Tanaman Rempah dan Obat. Semarang. 6 hal.
- Sudirman, M. dan R. Harsono. 1965. Cabe Pujang Warisan Nenek Moyang. Penerbit Prapanca. Semarang.
- Supriadi. 1985. Penanggulangan penyakit layu bakteri pada Solanum khasianum dengan batang bawah yang tahan. Makalah pada Seminar Pembudidayaan Tanaman Obat. Unsoed. Purwokerto. 4 hal.
- Tampubolon, J.O. 1981. Tumbuhan Obat, Bagi Pencipta Alam. Bhratara Karya Aksara. Jakarta. 128 hal.
- Wahid, P. 1985. Penyediaan bibit untuk pembudidayaan tanaman obat Makalah pada Seminar Pembudidayaan Tanaman Obat. Unsoed. Purwokerto. 16 hal.
- \_\_\_\_\_ dan A hamid, 1986. Pembudidayaan dan pengembangan tanaman temulawak. Makalah pada Temu Usaha Tugas Tanaman Rempah dan Obat. Semarang. 19 hal.