

REPUBLIC INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202181312, 20 Desember 2021

Pencipta

Nama : **Dr. Suherman, S.Pi., M.Sc.**
Alamat : Taman Harapan Baru Jl. Vanda III Blok A9/3 RT 008 RW 026 Kel. Pejuang Kec. Medan Satria, Bekasi, JAWA BARAT, 17131
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

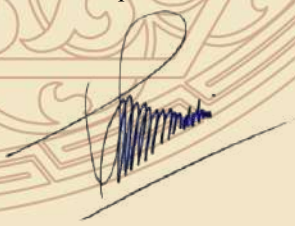
Nama : **Dr. Suherman, S.Pi., M.Sc.**
Alamat : Taman Harapan Baru Jl. Vanda III Blok A9/3 RT 008 RW 026 Kel. Pejuang Kec. Medan Satria, Bekasi, JAWA BARAT, 17131
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Diktat**
Judul Ciptaan : **Kimia Organik (Minyak Atsiri Penting)**
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 1 Agustus 2009, di Jakarta
Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.
Nomor pencatatan : 000305149

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual
u.b.
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri


Dr. Syarifuddin, S.T., M.H.
NIP.197112182002121001

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

Diktat Kimia

Kimia Organik

(Minyak Atsiri Penting)

Disusun Oleh

Dr. Suherman, S.Pi, M.Sc

**Fakultas Kedokteran dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Jakarta
Tahun 2009**

Diktat Kimia

Kimia Organik

(Minyak Atsiri Penting)

Disusun Oleh

Dr. Suherman, S.Pi, M.Sc

**Fakultas Kedokteran dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Jakarta
Tahun 2009**

Kata Pengantar

Alhamdulillah, penulis mengucapkan Puji syukur kehadiran Allah SWT dimana dengan RidhoNya jualah sehingga penulisan Diktat ini dapat diselesaikan. Minyak Atsiri merupakan salah satu fokus pembelajaran yang termasuk dalam Kimia Organik pada Mata Kuliah 'Kimia Dasar' bagi Mahasiswa-mahasiswi Program Studi Kesehatan Masyarakat.

Materi ini memperkenalkan kepada peserta didik bahwa minyak atsiri dari beberapa jenis bahan alam dapat dipergunakan sebagai aroma terapi. Minyak atsiri telah digunakan untuk mengatasi dyspepsia, gastritis, gangguan sirkulasi darah dan penyakit inflamatori di banyak negara sejak zaman dahulu kala.

Minyak Atsiri merupakan campuran senyawa organik yang seringkali tersusun lebih dari 25 senyawa atau komponen yang berlainan. Sebagian komponen minyak atsiri adalah senyawa yang mengandung karbon dan hidrogen, atau karbon, hidrogen, dan oksigen yang tidak bersifat aromatik.

Indonesia baru menghasilkan sembilan jenis minyak atsiri yaitu: minyak cengkeh, minyak kenanga, minyak nilam, minyak akar wangi, minyak pala, minyak kayu putih dan minyak sereh wangi. Dari sembilan jenis minyak atsiri ini terdapat enam jenis minyak yang paling menonjol di Indonesia yaitu: minyak pala, minyak nilam, minyak cengkeh dan minyak sereh wangi. Secara kimia proses untuk menghasilkan minyak atsiri ini juga melibatkan beberapa bahan organik sehingga perlu untuk dipelajari.

Penulis menyadari bahwa Diktat ini masih jauh dari kesempurnaan, namun diharapkan dengan adanya masukan dari pembaca, terkait materi Kimia Organik khususnya tentang Minyak Atsiri akan dapat menjadi lebih baik.

Semoga Diktat ini dapat bermanfaat khususnya Mahasiswa-mahasiswi yang mengikuti mata kuliah Kimia Dasar, Amin.

Jakarta, Agustus 2009

Penulis

Daftar Isi

Kata Pengantar	2
Minyak Atsiri	4
Adas (<i>Foeniculum vulgare</i> Miller)	7
Akar wangi (<i>Vetiveria zizanoides</i>)	12
Cendana (<i>Santalum album</i> .L)	15
Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i> , (Linn.) Merr.)	18
Kayu putih (<i>Melaleuca leucadendra</i> <u>syn.</u> <i>M. leucadendron</i>)	22
Kenanga (<i>Cananga odorata</i>)	26
Nilam (<i>Pogostemon cablin</i> Benth.)	29
Pala (<i>Myristica Fragan</i> Haitt)	33
Serai (<i>Cymbopogon citrates</i>)	37
DAFTAR PUSTAKA	42
Daftar tanaman penghasil minyak atsiri yang berkembang di Indonesia	44

Minyak Atsiri

Negara kita termasuk negara penghasil minyak atsiri dan minyak ini juga merupakan komoditi yang menghasilkan devisa negara. Oleh karena itu pada tahun-tahun terakhir ini, minyak atsiri mendapat perhatian yang cukup besar dari pemerintah Indonesia. Berbagai tanaman unggulan dan potensial yang menghasilkan minyak atsiri telah banyak ditanam.

Tanaman yang menghasilkan minyak atsiri diperkirakan berjumlah 150-200 spesies tanaman, yang termasuk dalam famili Pinaceae, Labiatae, Compositae, Lauraceae, Myrtaceae dan Umbelliferaceae. Minyak atsiri dapat bersumber pada setiap bagian tanaman yaitu dari daun, bunga, buah, biji, batang atau kulit dan akar atau rhizome. Khususnya di Indonesia telah dikenal sekitar 40 jenis tanaman penghasil minyak atsiri, namun baru sebagian dari jenis tersebut telah digunakan sebagai sumber minyak atsiri secara komersil.

Minyak atsiri digunakan dalam berbagai industri parfum, kosmetik, makanan, minuman, bahan baku obat-obatan, antiseptik, aromaterapi dan pencampur rokok kretek. Beberapa jenis di antaranya digunakan sebagai bahan analgesik, haemolitik, antizimatik, dan stimulan. Produk dari industri ini jenisnya sangat banyak dan merupakan kekayaan alam Indonesia yang membuka peluang dan salah satu modal untuk mengembangkan bisnis yang sangat menjanjikan. Setiap tahun, jumlah permintaan minyak atsiri di dunia mengalami kenaikan sekitar 10%. Meningkatnya permintaan minyak atsiri ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya informasi berbagai manfaat minyak atsiri yang semakin gencar dan kecenderungan masyarakat untuk kembali ke penggunaan bahan alami (*back to nature*).

Cara Umum Pengambilan Minyak Atsiri

Pengambilan minyak atsiri dari tumbuh-tumbuhan dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu:

1. Pengempaan (*Expression*).
2. Ekstraksi menggunakan pelarut (*Solvent Extraction*).
3. Penyulingan (*Steam Destilation*).

Dari ketiga cara ini yang paling umum digunakan adalah penyulingan menggunakan uap air. Dua cara yang lain, yaitu ekstraksi dengan pelarut dan pengempaan jarang ditemukan penggunaannya. Ekstraksi misalnya, menggunakan bahan kimia seperti *chloroform*, *ether*, *ecetone*, dan alkohol dialirkan bersamaan dengan bahan tumbuhan sampai terkumpul pada suatu tempat. Pada tempat ini akan terkumpul minyak atsiri, dan unsur pelarut. Kemudian tempat ini akan dipanaskan untuk menguapkan unsur pelarut tadi sehingga minyak atsiri akan terpisah dengan unsur pelarut. Sedangkan pengambilan minyak atsiri secara pengempaan dilakukan dengan mengempa bahan tumbuhan pada sebuah alat pres. Alat ini dapat terbuat dari kayu. Pengempaan dapat dilakukan secara manual ataupun secara hidrolis.

- **Pengempaan (*Expression*)**

Pengempaan dilakukan terutama untuk mengambil berbagai minyak buah jeruk. Minyak itu terkandung dalam daging buah dan kulit. Alat pengempaan sederhana sudah dikenal sejak dahulu kala. Di Indonesia, cara ini digunakan untuk memeras air tebu dan berbagai minyak nabati misalnya kacang tanah, kedelai, wijen, dan lain-lain

- **Ekstraksi menggunakan pelarut (Solvent Extraction).**

Ekstraksi menggunakan pelarut sesuai untuk mengambil minyak bunga yang kurang stabil dan dapat rusak oleh panas uap air. Pada ekstraksi ini bahan pelarut dialirkan secara berkesinambungan melalui serangkaian peralatan yang diisi bahan tumbuhan, dipanaskan menggunakan pemanas listrik sampai ekstraksi selesai.

- **Penyulingan (Steam Distillation)**

Penyulingan adalah salah satu cara untuk mendapatkan minyak atsiri dengan cara mendidihkan bahan baku yang dimasukkan ke dalam ketel sehingga terdapat uap yang diperlukan. Atau dengan cara mengalirkan uap jenuh (Saturated or Superheated) dari ketel pendidih air ke dalam ketel penyulingan. Penyulingan atau destilasi adalah proses pemisahan komponen yang berupa cairan atau padatan dari 2 macam campuran atau lebih berdasarkan perbedaan titik uapnya dan proses ini dilakukan terhadap minyak atsiri yang tidak larut dalam air. Prinsip destilasi ini adalah penguapan dan pengembunan kembali uap tersebut pada suhu titik didih.

Sebelum dilakukan penyulingan, tanaman tersebut perlu dilakukan proses pelayuan dan pengeringan yang bertujuan untuk menguapkan sebagian air dalam bahan sehingga penyulingan berlangsung lebih mudah dan lebih singkat. Tujuan dari penyulingan adalah untuk memisahkan zat-zat bertitik didih tinggi dari zat-zat yang tidak dapat menguap. Dengan kata lain, penyulingan adalah proses pemisahan komponen-komponen campuran dari dua atau lebih cairan berdasarkan tekanan uap dari setiap komponen tersebut.

Cara penyulingan minyak atsiri, pertama-tama adalah memasukkan bahan baku dari tanaman yang mengandung minyak ke dalam ketel pendidih atau ke dalam ketel penyulingan dan dialiri uap. Air yang panas dan uap, tentu akan

mempengaruhi bahan tersebut sehingga di dalam ketel terdapat dua cairan, yaitu air panas dan minyak atsiri. Kedua cairan tersebut didihkan perlahan-lahan hingga terbentuk campuran uap yang terdiri dari uap air dan uap minyak. Campuran uap ini akan mengalir melalui pipa-pipa pendingin dan terjadilah proses pengembunan sehingga uap tadi kembali mencair. Dari pipa pendingin, cairan tersebut dialirkan ke alat pemisah yang akan memisahkan minyak atsiri dari air berdasarkan berat jenisnya.

Penyulingan menggunakan uap air merupakan cara pengambilan minyak yang tertua dan masih sering digunakan hingga kini. Peninggalan-peninggalan sejarah menunjukkan bahwa bangsa Mesir dan India kuno sudah mengenal alat penyulingan. Cara ini hanya sesuai untuk minyak-minyak tanaman yang tidak rusak oleh panas uap air. Misalnya minyak mawar, kenanga, selasih, cempaka, cengkeh, nilam dan jahe.

Adas (*Foeniculum vulgare* Miller)



Adas, dari Koehler

Klasifikasi ilmiah

Kerajaan: Plantae
Divisi: Magnoliophyta
Kelas: Magnoliopsida
Ordo: Apiales
Famili: Apiaceae
Genus: Foeniculum
Spesies: *F. vulgare*

Nama binomial

Foeniculum vulgare
Mill.

Adas atau adas pedas (*Foeniculum vulgare* Miller), suku adas-adasan atau Apiaceae) telah lama dikenal sebagai salah satu komponen pengobatan tradisional. Minyak adas yang dikandung bijinya menjadi salah satu komponen minyak telon. Adas berasal dari daerah Laut Tengah timur (Italia ke timur hingga Suriah).

Tumbuhannya berbentuk herba yang berbau harum, berwarna hijau terang, tegak, dan dapat mencapai dua meter tingginya. Daun tumbuh sehingga 40 sentimeter panjang, berbentuk pita, dengan segmen terakhir dalam bentuk rambut, kira-kira selebar 0,5mm. Bunga yang dihasilkan di ujung tangkai adalah bunga majemuk yang berdiameter 5 hingga 15cm. Setiap bagian umbel mempunyai 20-50 kuntum bunga kuning yang amat kecil pada pedikel-pedikel yang pendek. Buahnya adalah biji kering dari 4 hingga 9 milimeter panjang, dengan lebar separuh panjangnya, dan mempunyai alur. Bijinya yang dikeringkan dikenali sebagai biji adas.

Adas merupakan satu dari sembilan tumbuhan obat yang dianggap bermukjizat di Anglo-Saxon. Di Indonesia telah dibudidayakan dan kadang sebagai tanaman bumbu atau tanaman obat. Tumbuhan ini dapat hidup dari dataran rendah sampai ketinggian 1.800 m di atas permukaan laut, namun akan tumbuh lebih baik pada dataran tinggi. Asalnya dari Eropa Selatan dan Asia, dan karena manfaatnya kemudian banyak ditanam di Indonesia, India, Argentina, Eropa, dan Jepang. Terna berumur panjang, tinggi 50 cm - 2 m, tumbuh merumpun. Satu rumpun biasanya terdiri dari 3 - 5 batang. Batang hijau kebiru- biruan, beralur, beruas, berlubang, bila memar baunya wangi. Letak daun berseling, majemuk menyirip ganda dua dengan sirip-sirip yang sempit, bentuk jarum, ujung dan pangkal runcing, tepi rata, berseludang warna putih, seludang berselaput dengan bagian atasnya berbentuk topi. Perbungaan tersusun sebagai bunga payung majemuk dengan 6 - 40 gagang bunga, panjang ibu gagang bunga 5 - 10 cm, panjang gagang bunga 2 - 5 mm, mahkota berwarna kuning, keluar dari ujung batang. Buah lonjong, berusuk,

panjang 6 - 10 mm, lebar 3 - 4 mm, masih muda hijau setelah tua coklat agak hijau atau coklat agak kuning sampai sepenuhnya coklat. Namun, warna buahnya ini berbeda-beda tergantung negara asalnya. Buah masak mempunyai bau khas aromatik, bila dicicipi rasanya relatif seperti kamfer.

Adas menghasilkan minyak adas, yang merupakan hasil sulingan serbuk buah adas yang masak dan kering. Ada dua macam minyak adas, manis dan pahit. Keduanya, digunakan dalam industri obat-obatan. Adas juga dipakai untuk bumbu, atau digunakan sebagai bahan yang memperbaiki rasa (*corrigentia saporis*) dan mengharumkan ramuan obat. Biasanya adas digunakan bersama-sama dengan kulit batang pulosari. Daunnya bisa dimakan sebagai sayuran. Perbanyakkan dengan biji atau dengan memisahkan anak tanaman.

Nama Lokal :

Hades (Sunda), adas, adas londa, adas landi (Jawa),; Adhas (Madura), adas (Bali), wala wunga (Sumba),; Das pedas (Aceh), adas, adas pedas (melayu),; Adeh, manih (Minangkabau), paapang, paampas (Menado),; Popoas (Alfuru), denggu-denggu (Gorontalo), ; Papaato (Buol), porotomo (Baree), kumpasi (Sangir Talaud),; Adasa, rempasu (Makasar), adase (Bugis),; Hsiao hui (China), phong karee, mellet karee (Thailand),; Jintan Manis (Malaysia), barisaunf, madhurika (Ind./Pak.),; Fennel, commaon fennel, sweet fennel, fenkel, spigel (I),;

Penyakit Yang Dapat Diobati :

Sakit perut (mulas), perut kembung, mual, muntah, ASI sedikit,; Diare, sakit kuning (jaundice), kurang nafsu makan, batuk,; Sesak napas (Asma), nyeri haid, haid tidak teratur, rematik goat,; Susah tidur (insomnia), buah pelir turun (orchidoptosis), kolik,; Usus turun ke lipat paha (hernia inguinalis), batu empedu,; Pembengkakan saluran sperma (epididimis),; Penimbunan cairan dalam kantung buah zakar

(hidrokel testis); Keracunan tumbuhan obat atau jamur, meningkatkan penglihatan;

Pemanfaatan :

Bagian yang digunakan :

Buah masak (Xiaohuixiang, hui-hsiang). Buah yang telah masak dikumpulkan, lalu dijemur sampai kering.

Buah bermanfaat untuk mengatasi :

Sakit perut (mulas), perut kembung, mual, muntah, diare, sakit kuning (jaundice), kurang nafsu makan, batuk berdahak, sesak napas (asma), haid: nyeri haid, haid tidak teratur, air susu ibu (ASI) sedikit, putih telur dalam kencing (proteinuria), susah tidur (insomnia), buah pelir turun (orchidoptosis), usus turun ke lipat paha (hernia inguinalis), pembengkakan saluran sperma (epididimis), penimbunan cairan di dalam kantung buah zakar (hidrokel testis), mengurangi rasa sakit akibat batu dan membantu menghancurkannya, rematik gout, dan keracunan tumbuhan obat atau jamur.

Daun berkhasiat mengatasi : Batuk, perut kembung, rasa haus, dan meningkatkan penglihatan.

Cara Pemakaian :

Buah adas sebanyak 3 - 9 g direbus, minum atau buah adas digiling halus, lalu diseduh dengan air mendidih untuk diminum sewaktu hangat. Daun dimakan sebagai sayuran atau direbus, lalu diminum.

Pemakaian luar, buah kering digiling halus lalu digunakan untuk pemakaian lokal pada sariawan, sakit gigi, sakit telinga dan luka. Minyak adas juga dapat digunakan untuk menggosok tubuh anak yang masuk angin.

Contoh Pemakaian :

1. Batuk

- a. Siapkan serbuk buah adas sebanyak 5 g diseduh dengan 1/2 cangkir air mendidih. Setelah dingin disaring, tambahkan 1 sendok teh madu. Aduk sampai merata, minum sekaligus. Lakukan 2 kali sehari, sampai sembuh.
- b. Siapkan daun saga 1/4 genggam, bunga kembang sepatu 2 kuntum, daun poko 1/5 genggam, bunga tembelean 10 kuntum, bawang merah 2 butir, adas 1 sendok teh, pulosari 1 jari, rimpang jahe 1 jari, gula merah 3 jari, dicuci dan dipotong seperlunya. Rebus dengan 3 gelas air sampai tersisa setengahnya. Setelah dingin disaring, lalu diminum 3 kali sehari, masing-masing 1/2 gelas.

2. Sesak napas

- a. Ambil minyak adas sebanyak 10 tetes diseduh dengan 1 sendok makan air panas. Minum selagi hangat. Lakukan 3 kali sehari, sampai sembuh.
- b. Siapkan adas 1/2 sendok teh, pulosari ¼ jari, rimpang kencur 2 jari, rimpang temulawak 1 jari, jintan hitam 1/4 sendok teh, daun poncosudo (*Jasminum pubescens*) 1/4 genggam, gula merah 3 jari, dicuci dan dipotong-potong seperlunya. Bahan-bahan tadi lalu direbus dengan 4 1/2 gelas air bersih sampai tersisa kira-kira separuhnya. Setelah dingin disaring, dan siap untuk diminum. Sehari 3 kali, masing-masing 3/4 gelas.

3. *Sariawan* : Siapkan adas $\frac{3}{4}$ sendok teh, ketumbar $\frac{3}{4}$ sendok teh, daun iler $\frac{1}{5}$ genggam, daun saga $\frac{1}{4}$ genggam, sisik naga $\frac{1}{5}$ genggam, daun sembung $\frac{1}{4}$ genggam, pegagan $\frac{1}{4}$ genggam, daun kentut $\frac{1}{6}$ genggam, pulosari $\frac{3}{4}$ jari, rimpang lempuyang wangi $\frac{1}{2}$ jari, rimpang kunyit $\frac{1}{2}$ jari, kayu manis $\frac{3}{4}$ jari, gula merah 3 jari, dicuci dan dipotong-potong seperlunya. Bahan-bahan tadi lalu direbus dengan $4 \frac{1}{2}$ gelas air bersih sampai tersisa separonya. Setelah dingin disaring, siap untuk diminum. Sehari 3 kali, setiap kali cukup $\frac{3}{4}$ gelas.
4. *Haid tidak teratur*: Siapkan daun dan bunga srigading masing-masing $\frac{1}{5}$ genggam, jinten hitam $\frac{3}{4}$ sendok teh, adas $\frac{1}{2}$ sendok teh, pulosari $\frac{1}{2}$ jari, bunga kesumba keling 2 kuntum, jeruk nipis 2 buah, gula batu sebesar telur ayam, dicuci lalu dipotong-potong seperlunya. Bahan-bahan tadi lalu direbus dengan 3 gelas air bersih sampai tersisa $2 \frac{1}{4}$ gelas. Setelah dingin disaring, minurn 3 kali sehari, masing-masing $\frac{3}{4}$ gelas.
5. *Keracunan tumbuhan obat atau jamur*: Siapkan serbuk buah adas sebanyak 5 g, lalu seduh dengan $\frac{1}{2}$ cangkir kecil. Minum selagi hangat.
6. *Batu empedu*: Serbuk buah adas sebanyak 5 g diseduh dengan 1 cangkir air panas.

Sifat Kimiawi dan efek farmakologis: Buah masak mengandung bau aromatik, rasa sedikit manis, pedas, hangat, masuk meridian hati, ginjal, limpa, dan lambung. Daun : berbau aromatik Minyak dari buah : minyak adas (fennel oil).

Kandungan Kimia: Adas mengandung minyak asiri (Oleum Foeniculi) 1 - 6%, mengandung 50 - 60% anetol, lebih kurang 20% fenkon, pinen, limonen, dipenten, felandren, metilchavikol, anisaldehyd, asam anisat, dan 12% minyak lemak. Kandungan anetol yang menyebabkan adas mengeluarkan aroma yang khas dan berkhasiat karminatif. Akar mengandung bergapten. Akar dan biji mengandung stigmasterin (serposterin).

Hasil Penelitian: 1. Komponen aktifnya, anisaldehyda, meningkatkan khasiat streptomycin untuk pengobatan TBC pada tikus percobaan. 2. Meningkatkan peristaltik saluran cerna dan merangsang pengeluaran kentut (flatus). 3. Menghilangkan dingin dan dahak. 4. Minyak adas yang mengandung anetol, fenkon, chavicol, dan anisaldehyd berkhasiat menyejukkan saluran cerna dan bekerja menyerupai perangsang napsu makan. 5. Dari satu penelitian pada manusia dewasa, ditemukan bahwa adas mempunyai efek menghancurkan batu ginjal. 6. Pada percobaan binatang, ekstrak dari rebusan daun adas dapat menurunkan tekanan darah. Namun, pengolahan cara lain tidak menunjukkan khasiat ini.

Akar wangi (*Vetiveria zizanioides*)



Rumput akar wangi

Klasifikasi ilmiah

- Kerajaan: Plantae
Divisi: Magnoliophyta
Kelas: Liliopsida
Ordo: Poales
Famili: Poaceae
Genus: *Vetiveria*
Spesies: *V. zizanioides*

Spesies

V. zizanioides



Spesies : *Vetiveria zizanioides* Stapf.

Nama Inggris : Vetiver (grass), khus, khus-khus

Nama Indonesia : Akar wangi

Nama Lokal : Larasetu (Jawa), usar (Sunda)

Sinonim : *Phalaris zizanioides* L., *Andropogon muricatus* Retzius, *Andropogon zizanioides* (L.) Urban .

Tanaman akar wangi (*Vetiveria zizanioides*) berasal dari India, Birma dan Srilangka. Namun tidak diketahui secara pasti sejak kapan tanaman akar wangi dibudidayakan di Indonesia, khususnya di daerah Garut, Jawa Barat. Yang pasti kini, akar wangi merupakan tanaman penghasil minyak atsiri yang diandalkan sebagai gantungan hidup sebagian warga Garut.

Akar wangi adalah bagian dari jenis tanaman minyak yang dapat disuling dan menghasilkan minyak atsiri. Salah satu komoditi ekspor Indonesia, memiliki pangsa pasar tingkat dunia dengan harga cukup menawan. Tanaman akar wangi boleh dianggap tanaman yang "mati tidak hidup pun enggan". Padahal tidak selamanya bertanam akar wangi akan merugikan, bahkan sebaliknya, tanaman akar wangi merupakan salah satu tanaman yang mampu mendukung upaya pelestarian lingkungan (misalnya menahan erosi). Sementara itu diketahui bahwa nilai ekonomis tanaman akar wangi terletak pada akarnya yaitu sebagai bahan baku penghasil minyak atsiri. Kualitas dan kuantitas minyak akar wangi bergantung dari keadaan tanaman akar wangi itu sendiri dan cara pembudidayaan yang dilakukan oleh petani.

Daerah sentra produksi tanaman akar wangi adalah di Kabupaten Garut, Jawa Barat terutama di daerah sekitar hulu DAS (Daerah Aliran Sungai) Cimanuk, tepatnya di sekitar Kecamatan Semarang, Leles, Bayongbong, Cilawe dan Cisarupan.

Rumput menahun yang membentuk rumpun yang besar, padat dengan arah tumbuh tegak lurus, kompak, beraroma, bercabang-cabang, memiliki rimpang dan sistem akar serabut yang dalam. Rumpun tumbuh hingga mencapai tinggi 1-1.5 m, berdiameter 2-8 mm. Daun berbentuk garis, pipih, kaku, permukaan bawah daun licin. Perbungaan malai (tandan majemuk) terminal, tiap tandan memiliki panjang mencapai 10 cm; ruas yang terbentuk antara tandan dengan tangkai bunga berbentuk benang, namun di bagian apeksnya tampak menebal. Akar wangi

(*V. zizanioides*, syn. *A. zizanoides*) masih sekeluarga dengan padi dan serai. Ciri khas tanaman ini ditunjukkan dengan daun tunggalnya yang mirip padi atau serai, tingginya yang dapat mencapai 1 meter lebih.

V. zizanioides tumbuh secara alami di tempat-tempat berpayau di utara India, Bangladesh, Burma (Myanmar) dan kemungkinan telah dapat tumbuh secara alami di banyak tempat di kawasan Asia Tenggara. Vetiver telah dibudidayakan di India selama berabad-abad dan saat ini telah tumbuh di seluruh daerah tropis dan banyak tempat di daerah subtropis. Tumbuhan ini ditanam untuk diambil minyaknya pada beberapa tempat di dunia seperti Haiti, Jawa Timur, India, Réunion, Cina dan Brazil. Informasi penggunaan vetiver untuk mengendalikan erosi tersebar pertamakali dari India lalu ke Caribbean dan Fiji kemudian ke banyak daerah-daerah tropik lain, termasuk semua negara di Asia Tenggara.

V. zizanioides dapat tumbuh baik pada kondisi lingkungan sangat basah atau sangat kering, dengan curah hujan tahunan berkisar pada (300-3000) mm. Rata-rata suhu maksimum yang mendukung pertumbuhannya adalah pada rentang 25°-35°C; namun suhu absolut maksimumnya dapat mencapai 45°C. Tanaman ini dapat tumbuh pada kondisi tanah tandus, tanah yang mengandung garam dan pada tipe tanah yang beragam. Meskipun telah mengalami kebakaran, terinjak-injak, ataupun habis karena dimakan hewan, jenis rumput ini masih dapat tetap tumbuh. Perbanyakannya secara vegetatif dengan memecah rumpun yang terdiri dari satu atau beberapa tunas berukuran 15-20 cm dan meliputi beberapa bagian akar. Regenerasi tumbuhan dengan cara kultur jaringan (*in vitro*) yang telah berhasil dilakukan di Mauritius mendukung produksi jenis ini untuk tujuan komersial.

Manfaat tumbuhan :

Rumpun dan akar rumput Vetiver mengandung minyak esensial yang dapat dijadikan parfum, sabun dan penghilang bau tidak sedap. Minyak Vetiver dan

akarnya dapat berkhasiat sebagai penangkal serangga. Di sebelah selatan India, secara tradisional, rumput Vetiver ditanam di sepanjang jalur tertentu sebagai batas permanen antar lahan. Sedangkan di Jawa, rumput Vetiver ditanam pada tempat-tempat miring. Kemampuan rumput Vetiver untuk digunakan sebagai pengontrol erosi telah meluas di seluruh penjuru daerah tropis, sejak tahun 1980-an. Di Jawa Tengah, penanaman kombinasi rumput Vetiver, rumput Gajah, pohon Sengon dan Kara bengkok dapat mengendalikan erosi, stabilitas lereng dan memacu perkembangan sifat fisik tanah bekas letusan gunung berapi di Gunung Merapi. Daun akar wangi dapat di pakai sebagai pengusir serangga. Namun akar merupakan bagian utama sebagai penghasil minyak *vetiveria oil*. Selain itu, digunakan juga sebagai bahan dalam industri kosmetika, parfum dan sabun mandi.

Komposisi : Akar: Minyak atsiri, hars, dan zat pahit. Minyak: Vetiverin, vetiveron, veton, dan vetivazulen.

Khasiat : Secara tradisional akar wangi digunakan sebagai obat bau mulut (kumur) dan obat luar untuk rematik.

Jenis tanaman yang berasal dari India ini dapat tumbuh sepanjang tahun, dan dikenal orang sejak lama sebagai sumber wangi-wangian. Tumbuhan ini termasuk dalam famili Poaceae, dan masih sekeluarga dengan serai atau padi. Akarnya yang dikeringkan secara tradisional dikenal sebagai pengharum lemari penyimpanan pakaian atau barang-barang penting, seperti batik dan keris. Aroma wangi ini berasal dari minyak atsiri yang dihasilkan pada bagian akar.

Cendana (*Santalum album* L.)



Cendana *Santalum album* dari Köhler

Status konservasi



Rentan (IUCN 2.3)¹¹

Klasifikasi ilmiah

- Kerajaan: Plantae
- Divisi: Magnoliophyta
- Kelas: Magnoliopsida
- Ordo: Santalales
- Famili: Santalaceae
- Genus: *Santalum*
- Spesies: *S. album*

Nama binomial

Santalum album

L.

Nama simplisia : Santali Lignum; Kayu Cendana. Santali Oleum; Minyak Cendana.

Cendana, atau cendana wangi, merupakan pohon penghasil kayu cendana dan minyak cendana. Kayunya digunakan sebagai rempah-rempah, bahan dupa, aromaterapi, campuran parfum, serta sangkur keris (*warangka*). Kayu yang baik bisa menyimpan aromanya selama berabad-abad. Konon di Sri Lanka kayu ini digunakan untuk membalsam jenazah putri-putri raja sejak abad ke-9. Di Indonesia, kayu ini banyak ditemukan di Nusa Tenggara Timur, khususnya di Pulau Timor, meskipun sekarang ditemukan pula di Pulau Jawa dan pulau-pulau Nusa Tenggara lainnya.

Cendana adalah tumbuhan parasit pada awal kehidupannya. Kecambahnya memerlukan pohon inang untuk mendukung pertumbuhannya, karena perakarannya sendiri tidak sanggup mendukung kehidupannya. Karena prasyarat inilah cendana sukar dikembangkan atau dibudidayakan. Kayu cendana wangi (*Santalum album*) kini sangat langka dan harganya sangat mahal. Kayu yang berasal dari daerah Mysoram di India selatan biasanya dianggap yang paling bagus kualitasnya. Di Indonesia, kayu cendana dari Timor juga sangat dihargai. Sebagai gantinya sejumlah pakar aromaterapi dan parfum menggunakan kayu cendana jenggi (*Santalum spicatum*). Kedua jenis kayu ini berbeda konsentrasi bahan kimia yang dikandungnya, dan oleh karena itu kadar harumnya pun berbeda.

Kayu cendana dianggap sebagai obat alternatif untuk membawa orang lebih dekat kepada Tuhan. Minyak dasar kayu cendana, yang sangat mahal dalam bentuknya yang murni, digunakan terutama untuk penyembuhan cara Ayurveda, dan untuk menghilangkan rasa cemas.

Di Indonesia, kata "cendana" sering digunakan oleh pers untuk menyebut sesuatu yang berkaitan dengan Soeharto, presiden R.I. yang kedua, dan orang-orang dekatnya. Alasannya karena rumah pribadi Soeharto beserta beberapa anaknya terletak di Jalan Cendana, Jakarta Pusat. Tumbuhan berupa pohon, tinggi antara 12 dan 15 meter. Kulit berkayu kasar, berwarna kelabu. Daun mudah gugur. Tumbuh

di tanah yang panas dan kering, di tanah yang banyak kapurnya. Bagian yang Digunakan Kayu.

Namas Daerah: Candana (Minangkabau) Tindana, Sindana (Dayak); Candana (Sunda); Candana, Candani (Jawa); Candhana, Candhana lakek (Madura); Candana (Belitung); Ai nitu; Dana (Sumbawa); Kayu ata (Flores); Sundana (Sangir); Sondana (Sulawesi Utara); Ayu luhi (Gorontalo); Candana (Makasar); Ai nituk (Roti); Hau meni, Ai kamelin (Timor); Kamenir (Wetar); Maoni (Kisar).

Khasiat: Antipiretik, analgesik, karminatif, stomakik, dan diuretik., Kayu: Antiseptik saluran kemih, Disentri, Mencret, Radang usus. Daun: Asma. Kulit kayu/Kulit akar: Haid tidak teratur.

Disentri

Ramuan: Kulit kayu Candana 2 gram, daun Patikan Cina 5 gram, gambir sedikit, air 100 ml. Cara pembuatan: Dibuat infus. Cara pemakaian: Diminum 2 kali sehari, pagi dan sore, tiap kali minum 100 ml. Lama pengobatan: Diulang selama 14 hari.

Radang Usus

Ramuan: Kayu Candana (serbuk) 2 sendok teh dan air mendidih 100 ml dicampur dan diseduh. Cara pemakaian: Diminum 2 kali sehari, pagi dan sore, tiap kali minum 100 ml. Pengobatan selama 14 hari.

Asma

Ramuan: Kayu Candana (serbuk) secukupnya, daun Tanjung muda beberapa helai. Cara pembuatan: Daun Tanjung muda dirajang kemudian dikeringkan. Setelah kering ditambahkan sedikit serbuk Candana, kemudian dibuat rokok. Cara pemakaian: Dihisap seperti menghisap rokok.

Komposisi : Kayu cendana mengandung minyak atsiri dan zat samak. Minyak Santalol (seskuiterpenalkohol), santalen (seskuiterpena), santen, santenon, santalal, santalon, dan isovalerilaldehida.

Cengkeh (*Syzygium aromaticum*, (Linn.) Merr.)



Klasifikasi Taksonomi

Kerajaan:	<u>Plantae</u>
Filum:	<u>Angiosperms</u>
(tidak termasuk)	<u>Eudicots</u>
(tidak termasuk)	<u>Rosids</u>
Ordo:	<u>Myrtales</u>
Famili:	<u>Myrtaceae</u>
Genus:	<u><i>Syzygium</i></u>
Spesies:	<u><i>S. aromaticum</i></u>

Nama Binomial

Syzygium aromaticum
(L.) Merrill & Perry



Sinonim : *Syzygium* Perry. *Eugenia caryophyllata*, Thunberg. *E. caryophyllus*, Sprengel. *Caryophyllus aromaticus*, Linn. *Jambos caryophyllus*, Spreng.

Nama Lokal : Clove (Inggris), Cengkeh (Indonesia, Jawa, Sunda), ; Wunga Lawang (Bali), Cangkih (Lampung), Sake (Nias); Bungeu lawang (Gayo), Cengke (Bugis), Sike (Flores); Canke (Ujung Pandang), Gomode (Halmahera, Tidore);

Sejarah Cengkeh

Pada abad keempat, pemimpin Dinasti Han dari Tiongkok memerintahkan setiap orang yang mendekatinya untuk sebelumnya menguyah cengkeh, agar harumlah napasnya. Cengkeh, pala dan merica sangatlah mahal di zaman Romawi. Cengkeh menjadi bahan tukar menukar oleh bangsa Arab di abad pertengahan. Pada akhir abad ke-15, orang Portugis mengambil alih jalan tukar menukar di Laut India. Bersama itu diambil alih juga perdagangan cengkeh dengan perjanjian Tordesillas dengan Spanyol, selain itu juga dengan perjanjian dengan sultan Ternate. Orang Portugis membawa banyak cengkeh yang mereka peroleh dari kepulauan Maluku ke Eropa. Pada saat itu harga 1 kg cengkeh sama dengan harga 7 gram emas.

Perdagangan cengkeh akhirnya didominasi oleh orang Belanda pada abad ke-17. Dengan susah payah orang Prancis berhasil membudayakan pohon Cengkeh di Mauritius pada tahun 1770. Akhirnya cengkeh dibudayakan di Guyana, Brasilia dan Zanzibar. Pada abad ke-17 dan ke-18 di Inggris harga cengkeh sama dengan harga emas karena tingginya biaya impor. Sebab cengkeh disana dijadikan salah satu bahan makanan yang sangat berkhasiat bagi warga dan sekitarnya yang mengonsumsi tanaman cengkeh tersebut. Sampai sekarang cengkeh menjadi salah satu bahan yang diekspor ke luar negeri.

Pohon cengkeh yang dianggap tertua yang masih hidup terdapat di Kelurahan Tongole, Kecamatan Ternate Tengah, sekitar 6 km dari pusat kota Ternate. Pohon yang disebut sebagai Cengkeh Afo ini berumur 416 tahun, tinggi 36,60 m, berdiameter 198 m, dan keliling batang 4,26 m. Setiap tahunnya ia mampu menghasilkan sekitar 400 kg bunga cengkeh.

Kandungan bahan aktif dalam bunga dan buah cengkeh

Minyak esensial dari cengkeh mempunyai fungsi anestetik dan antimikrobia. Minyak cengkeh sering digunakan untuk menghilangkan bau nafas dan untuk menghilangkan sakit gigi. Zat yang terkandung dalam cengkeh yang bernama eugenol, digunakan dokter gigi untuk menenangkan saraf gigi. Minyak cengkeh juga digunakan dalam campuran tradisional chōjiyu (1% minyak cengkeh dalam minyak mineral; "chōji" berarti cengkeh; "yu" berarti minyak) dan digunakan oleh orang lepong untuk merawat permukaan pedang mereka.

Cengkeh (*S. aromaticum*) termasuk jenis tumbuhan perdu yang dapat memiliki batang pohon besar dan berkayu keras, cengkeh mampu bertahan hidup puluhan bahkan sampai ratusan tahun, tingginya dapat mencapai 20-30 meter dan cabang-cabangnya cukup lebat. Cabang-cabang dari tumbuhan cengkeh tersebut pada umumnya panjang dan dipenuhi oleh ranting-ranting kecil yang mudah patah. Mahkota atau juga lazim disebut tajuk pohon cengkeh berbentuk kerucut. Daun cengkeh berwarna hijau berbentuk bulat telur memanjang dengan bagian ujung dan pangkalnya menyudut, rata-rata mempunyai ukuran lebar berkisar 2-3 cm dan panjang daun tanpa tangkai berkisar 7,5-12,5 cm. Bunga dan buah cengkeh akan muncul pada ujung ranting daun dengan tangkai pendekserta bertandan. Pada saat masih muda bunga cengkeh berwarna keungu-unguan, kemudian berubah menjadi kuning kehijau-hijauan dan berubah lagi menjadi merah muda apabila sudah tua. Sedang bunga cengkeh keringakan berwarna coklat kehitaman dan berasa pedas sebab mengandung minyak atsiri. Umumnya cengkeh pertama kali berbuah pada umur 4-7 tahun. Tumbuhan cengkeh akan tumbuh dengan baik apabila cukup air dan mendapat sinar matahari langsung. Di Indonesia, Cengkeh cocok ditanam baik di daerah daratan rendah dekat pantai maupun di pegunungan pada ketinggian 900 meter di atas permukaan laut.

Penyakit Yang Dapat Diobati :

Kolera, Menghitamkan alis mata, Menambah denyut Jantung; Campak;

Pemanfaatan :

Kolera dan menambah Denyut Jantung

Bahan: Bunga cengkeh yang sudah kering

Cara menggunakan: dikunyah disesap airnya, dilakukan setiap hari.

Minyak cengkeh dapat memperkuat lendir usus dan lambung serta menambah jumlah darah putih.

Campak

Bahan: 10 Biji bunga cengkeh dan gula batu. **Cara membuat:** bunga cengkeh direndam air masak semalam kemudian ditambah dengan gula batu dan diaduk sampai merata. **Cara menggunakan :** diminum sedikit demi sedikit.

Menghitamkan alis mata

Bahan: 5-7 biji bunga cengkeh kering dan minyak kemiri. **Cara membuat:** bunga cengkeh dibakar sampai hangus, kemudian ditumbuk sampai halus dan ditambah dengan minyak kemiri secukupnya. **Cara menggunakan:** dioleskan pada alis mata setiap sore hari.

Komposisi :

Bunga cengkeh (*S. aromaticum*) selain mengandung minyak atsiri, juga mengandung senyawa kimia yang disebut eugenol, asam oleanolat, asam galotanat, fenilin, karyofilin, resin dan gom. Cengkeh (*Syzygium aromaticum*, syn. Eugenia aromaticum), dalam bahasa Inggris disebut cloves, adalah tangkai bunga kering beraroma dari keluarga pohon Myrtaceae. Tanaman asli Indonesia ini, banyak digunakan sebagai bumbu masakan pedas di negara-negara Eropa, dan sebagai bahan utama rokok kretek khas Indonesia. Cengkeh ditanam terutama di Indonesia (Kepulauan Banda) dan Madagaskar; selain itu juga dibudidayakan di Zanzibar, India, dan Sri Lanka. Tumbuhan ini adalah flora identitas Provinsi Maluku Utara.

Pemerian

Pohon cengkeh merupakan tanaman tahunan yang dapat tumbuh dengan tinggi 10-20 m, mempunyai daun berbentuk lonjong yang berbunga pada pucuk-pucuknya. Tangkai buah pada awalnya berwarna hijau, dan berwarna merah jika bunga sudah mekar. Cengkeh akan dipanen jika sudah mencapai panjang 1,5-2 cm.

Penggunaan

Cengkeh dapat digunakan sebagai bumbu, baik dalam bentuknya yang utuh atau sebagai bubuk. Bumbu ini digunakan di Eropa dan Asia. Terutama di Indonesia, cengkeh digunakan sebagai bahan rokok kretek. Cengkeh juga digunakan sebagai bahan dupa di Republik Rakyat Cina dan Jepang. Minyak cengkeh digunakan di aromaterapi dan juga untuk mengobati sakit gigi. Daun cengkeh kering yang ditumbuk halus dapat digunakan sebagai pestisida nabati dan efektif untuk mengendalikan penyakit busuk batang Fusarium dengan memberikan 50-100 gram daun cengkeh kering per tanaman.

Kayu putih (*Melaleuca leucadendra* syn. *M. leucadendron*)



Kayu putih dari Koehler

Nama ilmiah

- Kerajaan: Plantae
Divisi: Magnoliophyta
Kelas: Magnoliopsida
Ordo: Myrtales
Famili: Myrtaceae
Genus: Melaleuca
Spesies: *M. leucadendra*

Nama binomial

Melaleuca leucadendra

(L.)

Sinonim : *M. cajuputi*, Roxb. = *M. cumingiana* et *lancifolia* Turcz. = *M. minor* Sm. = *M. saligna* B. = *M. viridifolia*, Gaertn. = *Myrtus leucadendra*, Linn, = *M. saligna* Gmel.

Nama Lokal : Gelam (Sunda, Jawa), ghelam (Madura), inggolom (Batak); Gelam, kayu gelang, kayu putih (Melayu), bru galang,; Waru gelang (Sulawesi), nggielak, ngelak (Roti), ; iren, sakelan (Piru), irano (Amahai), ai kelane (Hila),; irono (Haruku), ilano (Nusa Laut Saparuna), elan (Buru),; Bai qian ceng (China).

Gelam atau Kayu putih (*Melaleuca leucadendra* syn. *M. leucadendron*) merupakan pohon anggota suku jambu-jambuan (*Myrtaceae*) yang dimanfaatkan sebagai sumber minyak kayu putih (*cajuput oil*). Minyak diekstrak (biasanya disuling dengan uap) terutama dari daun dan rantingnya. Namanya diambil dari warna batangnya yang memang putih.

Tumbuhan ini terutama tumbuh baik di Indonesia bagian timur dan Australia bagian utara, namun demikian dapat pula diusahakan di daerah-daerah lain yang memiliki musim kemarau yang jelas. Minyak kayu putih mudah menguap. Pada hari yang panas orang yang berdekatan dengan pohon ini akan dapat membauinya dari jarak yang cukup jauh. Sebagai tumbuhan industri, kayu putih dapat diusahakan dalam bentuk hutan usaha (agroforestri). Perhutani memiliki beberapa hutan kayu putih untuk memproduksinya. Minyak kayu putih yang diambil dari penyulingan biasa dipakai sebagai minyak balur atau campuran minyak pengobatan lain (seperti minyak telon) atau campuran parfum serta produk rumah tangga lain.

Kayu putih dapat tumbuh di tanah tandus, tahan panas dan dapat bertunas kembali setelah terjadi kebakaran. Tanaman ini dapat ditemukan dari dataran rendah sampai 400 m dpi., dapat tumbuh di dekat pantai di belakang hutan bakau, di tanah berawa atau membentuk hutan kecil di tanah kering sampai basah. Pohon, tinggi 10-20 m, kulit batangnya berlapis-lapis, berwarna putih keabu-abuan dengan permukaan kulit yang terkelupas tidak beraturan. Batang pohonnya tidak terlalu besar, dengan percabangan yang menggantung kebawah. Daun tunggal, agak tebal seperti kulit, bertangkai pendek, letak berseling. Helaiian daun berbentuk jorong atau lanset, panjang 4,5-15 cm, lebar 0,75-4 cm, ujung dan pangkalnya runcing, tepi rata, tulang daun hampir sejajar. Permukaan daun berambut, warna hijau kelabu sampai hijau kecoklatan, Daun bila diremas atau dimemarkan berbau minyak kayu putih. Perbungaan majemuk bentuk bulir, bunga berbentuk seperti lonceng, daun mahkota warna putih, kepala putik berwarna putih kekuningan, keluar di ujung percabangan.

Buah panjang 2,5-3 mm, lebar 3-4 mm, warnanya coklat muda sampai coklat tua. Bijinya halus, sangat ringan seperti sekam, berwarna kuning. Buahnya sebagai obat tradisional disebut merica bolong.

Ada beberapa varietas pohon kayu putih, ada yang kayunya berwarna merah, dan ada yang berwarna putih. Rumphius membedakan kayu putih dalam varietas daun besar dan varietas daun kecil. Varietas yang berdaun kecil, yang digunakan untuk membuat minyak kayu putih. Daunnya, melalui proses penyulingan, akan menghasilkan minyak atsiri yang disebut minyak kayu putih, yang warnanya kekuning-kuningan sampai kehijau-hijauan. Perbanyakkan dengan biji atau tunas akar.

Penyakit Yang Dapat Diobati : Reumatik, Radang usus, Diare, Radang kulit, Batuk, demam, flu.; Sakit kepala, sakit gigi, Ekzema, Nyeri pada tulang dan saraf; Lemah tidak bersemangat (neurasthenia), Susah tidur, Asma;

Pemanfaatan : Bagian yang dipakai adalah kulit pohon, daun, ranting, buah.

Daun: Rematik, Nyeri pada tulang dan syaraf (neuralgia), Radang usus, diare, perut kembung, Radang kulit, Ekzema, sakit kulit karena alergi, Batuk, demam, flu, Sakit kepala, sakit gigi dan Sesak napas (asma).

Kulit kayu: Lemah tidak bersemangat (neurasthenia). Susah tidur.

Pemakaian: Untuk minum daun: 10-15 g, direbus.

Pemakaian luar: Kulit atau daun secukupnya digiling halus, untuk pemakaian setempat seperti alergik dermatitis, ekzema, luka bernanah atau daun segar secukupnya direbus, airnya untuk cuci.

Cara pemakaian:

1. Rasa lesu dan lemah, insomnia:

Kulit kering sebanyak 6-10 g dipotong-potong seperlunya, direbus dengan 3 gelas air sampai tersisa 1 gelas. Setelah dingin disaring lalu di minum.

2. Rematik, nyeri syaraf, radang usus, diare:

Daun kering sebanyak 6-10 g direbus dengan 2 gelas air sampai tersisa 1 gelas. Setelah dingin disaring, minum.

3. Radang kulit, ekzema:

Daun segar sebanyak 1 genggam dicuci bersih, rebus dengan 3 gelas air air bersih sampai mendidih. Hangat-hangat dipakai untuk mencuci bagian kulit yang sakit.

4. Luka bernanah:

Kulit muda, sedikit jahe dan asam, dikunyah, lalu ditempelkan pada luka terbuka yang bernanah. Ramuan ini akan menghisap nanah dari luka tersebut dan membersihkannya.

Catatan :

Sulingan minyak dari daun dan ranting dinamakan minyak kayu putih (cajeput oil), yang berkhasiat sebagai obat gosok pada bagian tubuh yang sakit atau nyeri, seperti sakit gigi, sakit telinga, sakit kepala, pegal-pegal dan encok, kejang pada kaki atau menghilangkan perut kembung, gatal digigit serangga, luka baru, luka bakar, kadang sebagai obat batuk.

Minyak kayu putih yang murni, bila dikocok didalam botol, maka gelembung-gelembung yang terbentuk dipermukaan akan cepat menghilang. Bila minyak kayu putih dipalsukan, yaitu dicampur dengan minyak tanah atau bensin, maka gelembung-gelembung yang terbentuk setelah dikocok, tidak akan cepat menghilang.

Komposisi :

Sifat Kimiawi dan efek farmakologis: Kulit pohon: Tawar, netral. Penenang. Daun: Pedas, kelat, hangat. Menghilangkan sakit (analgetik), peluruh keringat (diaforetik), anti rheumatik, peluruh kentut (karminatif, pereda kolik (spasmolitik). Buah: Berbau aromatis dan pedas. Meningkatkan napsu makan (stomakik), karminatif, dan obat sakit perut. Kandungan Kimia: Kulit pohon: Lignin, melaleucin. Daun: Minyak atsiri, terdiri dari sineol 50%-65%, Alfa-terpineol, valeraldehida dan benzaldehida.

Kenanga (*Cananga odorata*)



Klasifikasi ilmiah

Kerajaan: Plantae
Divisi: Magnoliophyta
Kelas: Magnoliopsida
Ordo: Magnoliales
Famili: Annonaceae
Genus: ***Cananga***
Spesies: ***C. odorata***

Nama binomial

Cananga odorata
(Lam.) Hook.f. & Thomsen

Nama Lokal : Kenanga (Indonesia), Kenanga, Wangsa (Jawa); Kananga (Sunda), Sandat kananga, Sadat wangsa (Bali); Selanga (Aceh), Sandat (Sasak), Ngana-ngana (Nias); Lalangiran, amok, wungurer, pum-pum, luit (Minahasa);

Penyakit Yang Dapat Diobati :

Malaria, Asma, Sesak nafas, Bronkhitis, Jamu setelah melahirkan;

Kenanga (*Cananga odorata*) adalah nama bunga dari pohon yang memiliki nama yang sama. Ada dua forma kenanga, yakni *C. odorata forma macrophylla*, yang dikenal sebagai kenanga biasa. Kemudian *C. odorata forma genuina* atau kenanga filipina, yang juga disebut ylang-ylang. Selain itu masih dikenal kenanga perdu (*C. odorata* varietas *fruticosa*), yang banyak ditanam sebagai hiasan di halaman rumah.

Pohon kenanga *C. odorata forma macrophylla* tumbuh dengan cepat hingga lebih dari 5 meter per tahun dan mampu mencapai tinggi rata-rata 12 meter. Batang pohon kenanga lurus, dengan kayu keras dan cocok untuk bahan peredam suara (akustik). Memerlukan sinar matahari penuh atau sebagian, dan lebih menyukai tanah yang memiliki kandungan asam di dalam habitat aslinya di dalam hutan tadah hujan. Daunnya panjang, halus dan berkilau. Bunganya hijau kekuningan (ada juga yang bersemu dadu, tetapi jarang), menggelung seperti bentuk bintang laut, dan mengandung minyak biang, cananga oil yang wangi. Pohon kenanga ylang-ylang juga berupa pohon, tetapi tidak setinggi pohon kenanga biasa. Kenanga perdu yang biasa ditanam di halaman rumah, hanya bisa tumbuh paling tinggi 3 meter. Kenanga merupakan tumbuhan asli di Indonesia dan ylang-ylang tumbuhan asli Filipina. Kenanga lazim ditanam di Polinesia, Melanesia, dan Mikronesia. Di Indonesia, bunga kenanga banyak menempati peran di dalam upacara-upacara khusus misalnya dalam upacara perkawinan. Kenanga adalah flora identitas Provinsi Sumatera Utara.

Kenanga (*C. odoratum*) adalah tumbuhan berbatang besar sampai diameter 0,1-0,7 meter dengan usia puluhan tahun. Tumbuhan kenangan mempunyai batang yang getas (mudah patah) pada waktu mudanya. Tinggi pohon ini dapat mencapai 5-20 meter. Bunga kenanga akan muncul pada batang pohon atau ranting bagian atas pohon dengan susunan bunga yang spesifik. Sebuah bunga kenanga terdiri dari 6 lembar daun dengan mahkota berwarna kuning serta dilengkapi 3 lembar daun

berwarna hijau. Susunan bunga tersebut majemuk dengan garpu-garpu. Bunga kenanga beraroma harum dan khas.

Pemanfaatan :

1. Malaria dan Asma

Bahan: 3 kuntum bunga kenanga yang sudah dikeringkan. Lalu diseduh dengan 1 gelas air panas. Cara menggunakan: disaring dan diminum secara teratur.

2. Sesak Nafas

Bahan: $\frac{1}{2}$ genggam bunga kenanga dan $1 \frac{1}{2}$ sendok gula putih. Cara membuat: direbus dengan 1 gelas air panas sampai mendidih hingga tinggal $\frac{1}{2}$ gelas. Cara menggunakan: disaring dan diminum; dilakukan secara rutin pagi-sore.

3. Bronkhitis

Bahan: 2 kuntum bunga kenanga. Cara membuat: direbus dengan 1 gelas air panas sampai mendidih hingga tinggal $\frac{1}{2}$ gelas. Cara menggunakan: disaring dan diminum; dilakukan secara rutin pagi-sore.

4. Jamu Sehat Setelah Melahirkan

Bahan: bunga kenanga yang masih muda, kayu rapet, pegatsih, kunci pepet, kunyit, jenggrahab, jalawe, dan jakeling. Cara membuat: semua bahan tersebut ditumbuk halus (dipipis), kemudian diseduh dengan air panas. Cara menggunakan: disaring dan diminum.

Minyak Atsiri Kenanga

Minyak kenanga diperoleh dengan penyulingan dengan uap dan air (*water and steam destilation*). Cara ini cocok digunakan untuk tanaman yang komponen minyaknya rusak bila dididihkan dalam air. Penyulingan dengan uap air dibuat dengan cara bahan diletakkan diatas rak atau saringan berlubang, ketel suling diisi air sampai permukaan air berada tidak jauh di bawah saringan, air dipanaskan dengan berbagai cara yaitu dengan uap jenuh basah dan bertekanan rendah. Ciri khas metode ini adalah uap selalu dalam keadaan basah, jenuh dan tidak terlalu panas. Bahan tanaman hanya berhubungan dengan uap, tidak dengan air panas (Guenther, 1987). Kelebihan metode ini jika dibandingkan dengan penyulingan air adalah proses dekomposisi minyak lebih kecil (hidrolisa ester, polimerisasi, resinifikasi), lebih efisien, waktu penyulingan lebih singkat, rendemen minyak yang dihasilkan lebih banyak.

Pada waktu penyimpanan, minyak atsiri harus dipisahkan dari benda-benda asing seperti logam, dijernihkan dan dihilangkan airnya terlebih dahulu, karena air merupakan salah satu faktor yang paling berpengaruh terhadap kerusakan minyak atsiri. Minyak atsiri dapat didehidrasi dengan menambahkan natrium sulfat anhydrous, lalu dikocok, kemudian didiamkan dan disaring (Guenther, 1987). Sifat minyak atsiri yang mudah menguap dan mudah teroksidasi oleh adanya panas, udara (oksigen), kelembaban, serta dikatalisis oleh cahaya dan beberapa kasus dikatalisis oleh logam. Oleh karena itu, minyak atsiri harus disimpan dalam wadah yang tertutup rapat pada suhu kamar dan terlindung dari cahaya. Penyimpanan yang baik adalah pada botol gelas berwarna gelap (Guenther, 1987).

Minyak kenanga yang baik, mempunyai nilai bobot jenis yang tinggi dan nilai indeks bias serta putaran optik yang rendah (tabel 1). Warna minyak kenanga bervariasi, semakin tinggi fraksi minyak, warna akan semakin tua. Hal ini mungkin disebabkan karena adanya senyawa fenol di dalam minyak tersebut.

Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.)



Klasifikasi ilmiah

Kerajaan: Plantae
(tidak termasuk) Eudicots
(tidak termasuk) Asterids
Ordo: Lamiales
Famili: Lamiaceae
Genus: *Pogostemon*
Spesies: *P. cablin*

Nama binomial

Pogostemon cablin
Benth.

Sinonim

- *patchouli*
- *patchouly*
- *pachouli*



Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) adalah suatu semak tropis penghasil sejenis minyak atsiri yang dinamakan sama (minyak nilam). Dalam perdagangan internasional, minyak nilam dikenal sebagai minyak *patchouli* (dari bahasa Tamil patchai (hijau) dan *ellai* (daun), karena minyaknya disuling dari daun). Aroma minyak nilam dikenal 'berat' dan 'kuat' dan telah berabad-abad digunakan sebagai wangi-wangian (parfum) dan bahan dupa atau setanggi pada tradisi timur. Harga jual minyak nilam termasuk yang tertinggi apabila dibandingkan dengan minyak atsiri lainnya.

Tumbuhan nilam berupa semak yang bisa mencapai satu meter. Tumbuhan ini menyukai suasana teduh, hangat, dan lembab. Mudah layu jika terkena sinar matahari langsung atau kekurangan air. Bunganya menyebarkan bau wangi yang kuat. Bijinya kecil. Perbanyakan biasanya dilakukan secara vegetatif.

Minyak nilam memberikan sumbangan cukup besar dalam penghasil devisa Negara di antara minyak atsiri lainnya. Namun produksi minyak nilam di Indonesia masih terbatas dan produksinya belum optimal. PT Natural Nusantara berusaha meningkatkan produksi minyak nilam secara kuantitas, kualitas dan kelestarian lingkungan (Aspek K-3).

Tanaman nilam dapat tumbuh di dataran rendah maupun tinggi dengan ketinggian optimal 10-400 mdpl, curah hujan antara 2500 - 3500 mm/th dan merata sepanjang tahun, suhu 24 - 28°C, kelembaban lebih dari 75%, intensitas penyinaran matahari cukup, tanah subur dan gembur kaya akan humus.

Minyak nilam tergolong dalam minyak atsiri dengan komponen utamanya adalah patchoulol. Daun dan bunga nilam mengandung minyak ini, tetapi orang biasanya mendapatkan minyak nilam dari penyulingan uap terhadap daun keringnya (seperti pada minyak cengkeh). Di Indonesia minyak nilam juga disuling

dari kerabat dekat nilam yang asli dari Indonesia, nilam Jawa (*Pogostemon heyneani*), yang memiliki kualitas lebih rendah.

Minyak nilam yang baik umumnya memiliki kadar PA di atas 30%, berwarna kuning jernih, dan memiliki wangi yang khas dan sulit dihilangkan. Minyak nilam jenis ini didapat dengan menggunakan teknik penyulingan uap kering yang dihasilkan mesin penghasil uap (*boiler*) yang diteruskan ke dalam tangki reaksi (*autoklaf*) selanjutnya uap akan menembus bahan baku nilam kering dan uap yang ditimbulkan diteruskan ke bagian pemisahan untuk dilakukan pemisahan uap air dengan uap minyak nilam dengan sistem penyulingan. Minyak nilam yang baik dihasilkan dari tabung reaksi dan peralatan penyulingan yang terbuat dari baja tahan karat (*stainless steel*) dan peralatan tersebut hanya digunakan untuk menyuling nilam saja (tidak boleh berganti-ganti dengan bahan baku lain).

Karena sifat aromanya yang kuat, minyak ini banyak digunakan dalam industri parfum. Sepertiga dari produk parfum dunia memakai minyak ini, termasuk lebih dari separuh parfum untuk pria. Minyak ini juga digunakan sebagai pewangi kertas tisu, campuran deterjen pencuci pakaian, dan pewangi ruangan. Fungsi yang lebih tradisional adalah sebagai bahan utama setinggi dan pengusir serangga perusak pakaian. Aroma minyak nilam dianggap 'mewah' menurut persepsi orang Eropa, tetapi orang sepakat bahwa aromanya bersifat menenangkan.

Minyak nilam merupakan salah satu komoditi non migas yang belum dikenal secara meluas di Indonesia, tapi cukup populer di pasaran Internasional. Indonesia merupakan penghasil minyak nilam terbesar di dunia yang setiap tahunnya memasok 70% hingga 90% kebutuhan dunia. Ekspor nilam Indonesia berfluktuasi dengan laju peningkatan ekspor sekitar 6% per tahun atau sebesar 700 ton sampai 2.000 ton minyak nilam per tahun. Prospek industri minyak atsiri sebetulnya cukup cerah, karena bahan bakunya tersedia di dalam negeri. Sayangnya produktivitas

daun nilam kering Indonesia hanya 2-3 ton per hektar per tahun. Artinya produktivitas dibawah 30%. Banyak faktor yang membuat rendahnya produksi dan mutu nilam Indonesia, selain masalah teknologi, budidaya yang tidak intensif, bibit kurang baik juga cara penanganan bahan baku dan penyulingan.

Tanaman nilam dimasukkan ke Indonesia dan Singapura pada tahun 1895 (Burkill, 1935), dan dinamakan Dilem Singapur untuk membedakannya dengan nilam Jawa yang telah dikenal (*P.heyneanus* dan *P.hostensis*). Jenis nilam yang diintroduksi dari singapura sampai sekarang merupakan jenis yang paling banyak dibudidayakan dan dikenal dengan nama nilam Aceh, jenis ini telah dibudidayakan sejak tahun 1909 telah menyebar ke Pantai Timur Sumatera. Di Indonesia daerah tanaman nilam terdapat di Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Sumatera Utara, Riau, dan Nangroe Aceh Darussalam, lalu berkembang di Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Tengah dan daerah lainnya.

Jenis-jenis Tanaman Nilam

Menurut Trease dan Evan (dalam Hamid dan Syarif, 1992), tanaman nilam meliputi tiga spesies yaitu:

1) *P. cablin* Benth

Spesies ini sering juga disebut nilam Aceh. Termasuk famili Labiate yaitu kelompok tanaman yang mempunyai aroma yang mirip satu sama lain. Di antara jenis nilam, yang diusahakan secara komersil adalah varietas *Pogostemon cablin* Benth. Jenis ini sebenarnya dari Filipina, yang kemudian berkembang ke Malaysia, Madagaskar, Paraguay, Brazilia, dan Indonesia. (Sudaryani dkk, 2004)

2) *P. heyneanus*

Sering juga dinamakan nilam jawa atau nilam hutan. Jenis ini berasal dari India, banyak tumbuh liar di hutan pulau Jawa. Jenis ini berbunga, karena itu kandungan minyaknya rendah yaitu 0,50-1,5%. Di samping itu minyak nilam dari tanaman ini komposisi minyaknya kurang mendapatkan pasaran dalam perdagangan. (Sudaryani dkk, 2004)

3) *P. hortensis*

Disebut juga nilam sabun karena bisa digunakan untuk mencuci pakaian. Jenis nilam ini hanya terdapat di daerah Banten. Bentuk *Pogostemon hortensis* ini mirip dengan nilam Jawa, tetapi tidak berbunga. Kandungan minyaknya 0,5-1,5%. Komposisi minyak yang dihasilkan jelek sehingga untuk jenis nilam ini juga kurang mendapatkan pasaran dalam perdagangan. (Sudaryani dkk, 2004)

Diantara ketiga jenis nilam tersebut yang banyak dibudidayakan yaitu *P. Cablin Benth* (nilam Aceh), karena kadar dan kualitas minyaknya lebih tinggi dari varietas lainnya.

Nilam Aceh diperkirakan daerah asalnya Filipina atau Semenanjung Malaya. Setelah sekian lama berkembang di Indonesia, tidak tertutup kemungkinan terjadi perubahan-perubahan dari sifat dasarnya. Dari hasil eksplorasi ditemukan bermacam-macam tipe yang berbeda baik karakteristik morfologinya, kandungan minyak, sifat kimia minyak dan sifat ketahanannya terhadap penyakit dan kekeringan.

Pala (*Myristica Fragan* Haitt)



Pala

Kerajaan: Plantae
Divisi: Magnoliophyta
Kelas: Magnoliopsida
Ordo: Magnoliales
Famili: Myristicaceae
Genus: *Myristica*
Spesies: *M. fragrans*

Myristica fragrans



Nama Simplisia: Myristicae Arillus, Macis; Kembang Pala (selubung biji buah)
Myristicae Semen; Biji Pala. Myristicae fructus Cortex; Kulit buah Pala.

Pala (*Myristica Fragan Haitf*) merupakan tanaman buah berupa pohon tinggi asli Indonesia, karena tanaman ini berasal dari Banda dan Maluku. Tanaman pala menyebar ke Pulau Jawa, pada saat perjalanan Marcopollo ke Tiongkok yang melewati pulau Jawa pada tahun 1271 sampai 1295 pembudidayaan tanaman pala terus meluas sampai Sumatera. Tanaman ini terbilang tanaman rempah yang bernilai tinggi sehingga menjadi komoditi perdagangan yang penting sejak masa Romawi. Pala disebut-sebut dalam ensiklopedia karya Plinius "Si Tua". Semenjak zaman eksplorasi Eropa pala tersebar luas di daerah tropika lain seperti Mauritius dan Karibia (Pulau Grenada). Istilah pala juga dipakai untuk biji pala yang diperdagangkan.

Tumbuhan ini berumah dua (*dioecious*) sehingga dikenal pohon jantan dan pohon betina. Daunnya berbentuk elips langsing. Buahnya berbentuk lonjong seperti lemon, berwarna kuning, berdaging dan beraroma khas karena mengandung minyak atsiri pada daging buahnya. Bila masak, kulit dan daging buah membuka dan biji akan terlihat terbungkus fuli yang berwarna merah. Satu buah menghasilkan satu biji berwarna coklat.

Tinggi pohon lebih kurang 10 meter, batang tegak, berkayu, warna putih kotor, daun tunggal, bentuk lonjong, ujung dan pangkal runcing, warna hijau mengkilat. Perbungaan bentuk malai, keluar dari ketiak daun. Bunga jantan berbentuk bola, warna kuning. Biji kecil, bulat telur, selubung biji merah, biji berwarna hitam kecokelatan

Pala dipanen biji, salut bijinya (*arillus*), dan daging buahnya. Dalam perdagangan, salut biji pala dinamakan fuli, atau dalam bahasa Inggris disebut *mace*, dalam istilah farmasi disebut *myristicae arillus* atau *macis*). Daging buah pala dinamakan *myristicae fructus cortex*. Panen pertama dilakukan 7 sampai 9 tahun setelah pohonnya ditanam dan mencapai kemampuan produksi maksimum setelah

25 tahun. Tumbuhnya dapat mencapai 20m dan usianya bisa mencapai ratusan tahun.

Sebelum dipasarkan, biji dijemur hingga kering setelah dipisah dari fulinya. Pengeringan ini memakan waktu enam sampai delapan minggu. Bagian dalam biji akan menyusut dalam proses ini dan akan terdengar bila biji digoyangkan. Cangkang biji akan pecah dan bagian dalam biji dijual sebagai pala.

Biji pala mengandung minyak atsiri 7-14%. Bubuk pala dipakai sebagai penyedap untuk roti atau kue, puding, saus, sayuran, dan minuman penyegar (seperti eggnog). Minyaknya juga dipakai sebagai campuran parfum atau sabun.

Tanaman pala memiliki beberapa jenis, antara lain: 1) *Myristica fragrans* Houtt, 2) *Myristica argentea* Ware, 3) *M. fattua* Houtt, 4) *M. specioga* Ware, 5) *M. sucedona* BL., 6) *M. malabarica* Lam. Namun jenis pala yang banyak diusahakan adalah *M. fragrans*, sebab jenis pala ini mempunyai nilai ekonomi lebih tinggi daripada jenis lainnya. Disusul jenis *M. argentea* dan *M. fattua*. Jenis *M. specioga*, *M. sucedona*, dan *M. malabarica* produksinya rendah sehingga nilai ekonomisnya pun rendah pula.

Selain sebagai rempah-rempah, pala juga berfungsi sebagai tanaman penghasil minyak atsiri yang banyak digunakan dalam industri pengalengan, minuman dan kosmetik.

1) Kulit batang dan daun

Batang/kayu pohon pala yang disebut dengan "kino" hanya dimanfaatkan sebagai kayu bakar. Kulit batang dan daun tanaman pala menghasilkan minyak atsiri

2) Fuli

Fuli adalah benda untuk menyelimuti biji buah pala yang berbentuk seperti anyaman pala, disebut "bunga pala". Bunga pala ini dalam bentuk kering banyak dijual di dalam negeri.

3) Biji pala

Biji pala tidak pernah dimanfaatkan oleh orang-orang pribumi sebagai rempahrempah.

Buah pala sesungguhnya dapat meringankan semua rasa sakit dan rasa nyeri yang disebabkan oleh kedinginan dan masuk angin dalam lambung dan usus. Biji pala sangat baik untuk obat pencernaan yang terganggu, dan obat muntah-muntah.

4) Daging buah pala

Daging buah pala sangat baik dan sangat digemari oleh masyarakat jika telah diproses menjadi makanan ringan, misalnya: asinan pala, manisan pala, marmelade, selai pala, kKristal daging buah pala.

Penyakit Yang Dapat Diobati :

Sifat khas Menetralkan. Khasiat Arilus : Stomakik, karminatif, dan stimulan. Biji: Karminatif, spasmolitik, dan antiemetik. Penelitian Sudjiman Djojosegodjo S. Tentang efek sedatif infus biji Pala pada mencit secara oral menghasilkan bahwa a. Infus biji Pala 10% efek sedatif lebih tinggi daripada infus biji Pala 5%. b. Efek infus biji Pala 10% lebih kurang 1/10 efek klorpromazina 0,05%. Hasil penelitian Sukapti, Harjoso Hardjoprano, Rahardjo, dkk., (1978) ternyata ekstrak Pala mempunyai efek relaksasi terhadap otot polos usus halus. Sedangkan Umi Sapti Rini dan Nurfina Aznam, (1980) melakukan penelitian efek sedatif seduhan biji Pala pada mencit. Dari hasil penelitian tersebut, ternyata ada perbedaan yang nyata antara sebelum dan sesudah diberi seduhan biji Pala pada konsentrasi 60% dan 80%.

Komposisi :

Arilus: Minyak atsiri, minyak lemak, zat samak, dan zat pati. Biji: Minyak atsiri, minyak lemak, saponin, miristisin, elemisi, enzim lipase, pektin, hars, zat samak, lemonena, dan asam oleanolat. Kulit buah: Minyak atsiri dan zat samak.

2) *P. heyneanus*

Sering juga dinamakan nilam jawa atau nilam hutan. Jenis ini berasal dari India, banyak tumbuh liar di hutan pulau Jawa. Jenis ini berbunga, karena itu kandungan minyaknya rendah yaitu 0,50-1,5%. Di samping itu minyak nilam dari tanaman ini komposisi minyaknya kurang mendapatkan pasaran dalam perdagangan. (Sudaryani dkk, 2004)

3) *P. hortensis*

Disebut juga nilam sabun karena bisa digunakan untuk mencuci pakaian. Jenis nilam ini hanya terdapat di daerah Banten. Bentuk Pogostemon hortensis ini mirip dengan nilam Jawa, tetapi tidak berbunga. Kandungan minyaknya 0,5-1,5%. Komposisi minyak yang dihasilkan jelek sehingga untuk jenis nilam ini juga kurang mendapatkan pasaran dalam perdagangan. (Sudaryani dkk, 2004)

Diantara ketiga jenis nilam tersebut yang banyak dibudidayakan yaitu *P. Cablin* Benth (nilam Aceh), karena kadar dan kualitas minyaknya lebih tinggi dari varietas lainnya.

Nilam Aceh diperkirakan daerah asalnya Filipina atau Semenanjung Malaya. Setelah sekian lama berkembang di Indonesia, tidak tertutup kemungkinan terjadi perubahan-perubahan dari sifat dasarnya. Dari hasil eksplorasi ditemukan bermacam-macam tipe yang berbeda baik karakteristik morfologinya, kandungan minyak, sifat kimia minyak dan sifat ketahanannya terhadap penyakit dan kekeringan.

Pala (*Myristica Fragan* Haitt)



Pala

Kerajaan: Plantae
Divisi: Magnoliophyta
Kelas: Magnoliopsida
Ordo: Magnoliales
Famili: Myristicaceae
Genus: Myristica
Spesies: M. fragan

Myristica fragan



Nama Simplisia: Myristicae Arillus, Macis; Kembang Pala (selubung biji buah)
Myristicae Semen; Biji Pala. Myristicae fructus Cortex; Kulit buah Pala.

Pala (*Myristica Fragan Haitt*) merupakan tanaman buah berupa pohon tinggi asli Indonesia, karena tanaman ini berasal dari Banda dan Maluku. Tanaman pala menyebar ke Pulau Jawa, pada saat perjalanan Marcopollo ke Tiongkok yang melewati pulau Jawa pada tahun 1271 sampai 1295 pembudidayaan tanaman pala terus meluas sampai Sumatera. Tanaman ini terbilang tanaman rempah yang bernilai tinggi sehingga menjadi komoditi perdagangan yang penting sejak masa Romawi. Pala disebut-sebut dalam ensiklopedia karya Plinius "Si Tua". Semenjak zaman eksplorasi Eropa pala tersebar luas di daerah tropika lain seperti Mauritius dan Karibia (Pulau Grenada). Istilah pala juga dipakai untuk biji pala yang diperdagangkan.

Tumbuhan ini berumah dua (*dioecious*) sehingga dikenal pohon jantan dan pohon betina. Daunnya berbentuk elips langsing. Buahnya berbentuk lonjong seperti lemon, berwarna kuning, berdaging dan beraroma khas karena mengandung minyak atsiri pada daging buahnya. Bila masak, kulit dan daging buah membuka dan biji akan terlihat terbungkus fuli yang berwarna merah. Satu buah menghasilkan satu biji berwarna coklat.

Tinggi pohon lebih kurang 10 meter, batang tegak, berkayu, warna putih kotor, daun tunggal, bentuk lonjong, ujung dan pangkal runcing, warna hijau mengkilat. Perbungaan bentuk malai, keluar dari ketiak daun. Bunga jantan berbentuk bola, warna kuning. Biji kecil, bulat telur, selubung biji merah, biji berwarna hitam kecokelatan

Pala dipanen biji, salut bijinya (*arillus*), dan daging buahnya. Dalam perdagangan, salut biji pala dinamakan fuli, atau dalam bahasa Inggris disebut *mace*, dalam istilah farmasi disebut *myristicae arillus* atau *macis*). Daging buah pala dinamakan *myristicae fructus cortex*. Panen pertama dilakukan 7 sampai 9 tahun setelah pohonnya ditanam dan mencapai kemampuan produksi maksimum setelah

25 tahun. Tumbuhnya dapat mencapai 20m dan usianya bisa mencapai ratusan tahun.

Sebelum dipasarkan, biji dijemur hingga kering setelah dipisah dari fulinya. Pengeringan ini memakan waktu enam sampai delapan minggu. Bagian dalam biji akan menyusut dalam proses ini dan akan terdengar bila biji digoyangkan. Cangkang biji akan pecah dan bagian dalam biji dijual sebagai pala.

Biji pala mengandung minyak atsiri 7-14%. Bubuk pala dipakai sebagai penyedap untuk roti atau kue, puding, saus, sayuran, dan minuman penyegar (seperti *eggnog*). Minyaknya juga dipakai sebagai campuran parfum atau sabun.

Tanaman pala memiliki beberapa jenis, antara lain: 1) *Myristica fragrans* Houtt, 2) *Myristica argentea* Ware, 3) *M. fattua* Houtt, 4) *M. specioga* Ware, 5) *M. sucedona* BL, 6) *M. malabarica* Lam. Namun jenis pala yang banyak diusahakan adalah *M. fragrans*, sebab jenis pala ini mempunyai nilai ekonomi lebih tinggi daripada jenis lainnya. Disusul jenis *M. argentea* dan *M. fattua*. Jenis *M. specioga*, *M. sucedona*, dan *M. malabarica* produksinya rendah sehingga nilai ekonomisnya pun rendah pula.

Selain sebagai rempah-rempah, pala juga berfungsi sebagai tanaman penghasil minyak atsiri yang banyak digunakan dalam industri pengalengan, minuman dan kosmetik.

1) Kulit batang dan daun

Batang/kayu pohon pala yang disebut dengan "kino" hanya dimanfaatkan sebagai kayu bakar. Kulit batang dan daun tanaman pala menghasilkan minyak atsiri

2) Fuli

Fuli adalah benda untuk menyelimuti biji buah pala yang berbentuk seperti anyaman pala, disebut "bunga pala". Bunga pala ini dalam bentuk kering banyak dijual di dalam negeri.

3) Biji pala

Biji pala tidak pernah dimanfaatkan oleh orang-orang pribumi sebagai rempahrempah.

Buah pala sesungguhnya dapat meringankan semua rasa sakit dan rasa nyeri yang disebabkan oleh kedinginan dan masuk angin dalam lambung dan usus. Biji pala sangat baik untuk obat pencernaan yang terganggu, dan obat muntah-muntah.

4) Daging buah pala

Daging buah pala sangat baik dan sangat digemari oleh masyarakat jika telah diproses menjadi makanan ringan, misalnya: asinan pala, manisan pala, marmelade, selai pala, kKristal daging buah pala.

Penyakit Yang Dapat Diobati :

Sifat khas Menetralkan. Khasiat Arilus : Stomakik, karminatif, dan stimulan. Biji: Karminatif, spasmolitik, dan antiemetik. Penelitian Sudjiman Djojosedgodjo S. Tentang efek sedatif infus biji Pala pada mencit secara oral menghasilkan bahwa a. Infus biji Pala 10% efek sedatif lebih tinggi daripada infus biji Pala 5%. b. Efek infus biji Pala 10% lebih kurang 1/10 efek klorpromazina 0,05%. Hasil penelitian Sukapti, Harjoso Hardjopranoto, Rahardjo, dkk., (1978) ternyata ekstrak Pala mempunyai efek relaksasi terhadap otot polos usus halus. Sedangkan Umi Saptia Rini dan Nurfina Aznam, (1980) melakukan penelitian efek sedatif seduhan biji Pala pada mencit. Dari hasil penelitian tersebut, ternyata ada perbedaan yang nyata antara sebelum dan sesudah diberi seduhan biji Pala pada konsentrasi 60% dan 80%.

Komposisi :

Arilus: Minyak atsiri, minyak lemak, zat samak, dan zat pati. Biji: Minyak atsiri, minyak lemak, saponin, miristisin, elemisi, enzim lipase, pektin, hars, zat samak, lemonena, dan asam oleanolat. Kulit buah: Minyak atsiri dan zat samak.

Kegunaan :

Sakit Maag

Ramuan: Biji Pala (serbuk) 1 gram, Buah Pisang Batu (serbuk) 6 gram dan air 100 ml.

Cara pernbuatan: diseduh. Cara pemakaian: Diminum 1 kali sekali 100 ml. Lama pengobatan: Diulang selama 30 hari.

Menghentikan Muntah dan Mulas

Ramuan: Biji Pala (serbuk) 1 sendok teh, garam sedikit dan air secukupnya lalu diseduh. Cara pemakaian: Diminum bersama ampasnya.

Suara Parau (Serak)

Ramuan: Biji Pala (serbuk) 2 butir, Rimpang Jahe (dikukur) 3 rimpang, Bunga Kuncup Cengkih (serbuk) 7 biji dan Air 50 ml. Cara pembuatan: Diseduh. Cara pemakaian: Diborehkan pada leher; bila perlu, ditambah minyak kayu putih sedikit.

Serai (*Cymbopogon citratus*)



Kerajaan: Plantae
(tidak termasuk) Monocots
(tidak termasuk) Commelinids
Ordo: Poales
Famili: Poaceae
Genus: *Cymbopogon*
Spesies: *C. citratus*

Cymbopogon citratus
(L.) Stapf, 1906



Serai atau sereh (*Cymbopogon citrates*) adalah tumbuhan anggota suku rumput-rumputan yang dimanfaatkan sebagai bumbu dapur untuk mengharumkan makanan.

Minyak serai adalah minyak atsiri yang diperoleh dengan jalan menyuling bagian atas tumbuhan tersebut. Minyak serai dapat digunakan sebagai pengusir (repelen) nyamuk, baik berupa tanaman ataupun berupa minyaknya.

Kandungannya : limonene,

Khasiatnya:

1. menstimulasi pertahanan tubuh; membunuh bakteri, obati luka
2. meningkatkan pembentukan sel darah putih
3. memberi semangat perasaan membaik

Sereh, atau serai, atau sere, dalam bahasa Inggrisnya Lemongrass atau dalam bahasa latinnya *Cymbopogon citratus* banyak digunakan sebagai bumbu masak. Genusnya adalah *Cymbopogon*, dengan 55 jenis spesies. Contohnya adalah *Cymbopogon flexiosus* atau rumput malabar, yang tumbuh di daerah Kamboja, Sri Lanka, India, Birma, dan Thailand. *Cymbopogon citratus* (sereh) yang berasal dari Malaysia dan Indonesia, *Cymbopogon ambigu* dan *Cymbopogon bombycinus* dari Australia.

Akar sereh (*Cymbopogon citratus*) biasa digunakan sebagai obat batuk/peluruh dahak, peluruh air seni, peluruh keringat, menurunkan lemak, bahan untuk berkumur, dan penghangat badan. Sedangkan daunnya biasa digunakan sebagai pengobatan setelah persalinan, penambah nafsu makan, masuk angin, pereda panas dan pereda kejang. Untuk kosmetika, sere berfungsi sebagai deodoran, astringent, antibakteri, tonik kulit, penghangat, analgesik, dan penolak serangga.

Sereh merupakan sejenis tanaman dari keluarga rumput yang rimbun dan berumpun besar serta mempunyai aroma yang kuat dan wangi. Sereh juga merupakan tanaman tahunan yang hidup secara meliar. Tanaman ini dapat mencapai ketinggian sampai 1,2 meter. Sereh dikenal juga sebagai lemon grass, barbed wire grass, silky heads, citronella grass ataupun fever grass.

Klasifikasi :

Kingdom :	Plantae
Subkingdom :	Tracheobionta
Superdivision :	Spermatophyta
Division :	Magnoliophyta
Class :	Liliopsida
Subclass :	Commelinidae
Order :	Cyperales
Family :	Poaceae
Genus :	<i>Cymbopogon</i> Spreng.
Species :	<i>Cymbopogon citrates</i> (DC. ex Nees) Stapf

Ada kemungkinan Malaysia dan Sri Langka merupakan tempat asal jenis tanaman ini. Karena kerabat yang tumbuh liar belum pernah dijumpai, maka tempat asalnya belum dapat ditentukan secara tepat. Sekarang jenis ini telah tersebar di daerah-daerah tropik lainnya dan ditanam untuk minyaknya, terutama di negara-negara Guatemala, Brazil, Hindia Barat, Indo Cina, Kongo, Republik Malagasy dan

Tanzania. Dalam setahun 1 hektar tanah dapat meng-hasilkan rata-rata 30 ton, daun sereh yang dapat di-suling untuk diambil minyak serehnya sebanyak 45 - 80 kg. Tanaman sereh dapat ditanam di pekarangan rumah atau di tegalan. Perawatan hampir tidak di-perlukan. Tanaman ini dapat dipanen setelah berumur 4 - 8 bulan. Panen dapat dilakukan dengan cara memotong rumpun dekat tanah, setiap 3 - 4 bulan sampai tanaman berumur 4 tahun.

Disebabkan bau lemonnya yang kuat, minyaknya digunakan secara meluas dalam wangian sabun, pembersih detergen dan barang-barang kosmetik. Minyak Serai juga digunakan untuk mengubati kembung (flatulence), pergerakan usus yang tidak tetap dan rangsangan gastrik, serta baik untuk merawat reumatisme dan salah urat.

Serai juga digunakan dalam rawatan aromaterapi. Minyak pati yang diekstrak dari serai juga digunakan sebagai pewangi untuk kosmetik, sampo dan sabun. Serai mengandungi kandungan sitral sebanyak lebih kurang 65 % hingga 85 %.

Untuk kegunaan tradisional, serai digunakan bagi membantu meredakan pelbagai jenis penyakit seperti sakit kepala, sengal-sengal (rheumatism), sakit perut dan masalah membuang air kecil. Untuk mengubati sakit kepala dan sengal-sengal, daun serai haruslah ditumbuk lumat dan diletakkan di dahi (bagi sakit kepala) atau bahagian tubuh yang terasa sengal. Sedangkan untuk sakit perut dan masalah membuang air kecil, daun dan akar serai haruslah direbus dan diminum air rebusan tersebut. Selain itu, batang serai juga digunakan untuk menambahkan keharuman di dalam makanan

Aroma air mandian

Akar serai juga boleh digunakan sebagai pewangi di dalam sampo dan minyak wangi, dan juga digunakan di dalam air mandian bagi menyegarkan tubuh badan.

Berikut kegunaan masing-masing bagian dari tanaman serai:

1. Daun

- Mencuci bau hanyir pada daging.
- Daun serai yang dibalut dengan besi atau batu panas digunakan untuk tuaman dan bertungku pada kawasan urat saraf yang lemah, penyakit bisa otot-otot, sendi, mengecutkan rahim yang bengkak, memecahkan lendir, darah dan angin.
- Daun serai dan jintan hitam digiling untuk di jadikan 'paste' untuk ditempel di dahi untuk melegakan sakit kepala. Campuran pada rempah ratus untuk di jadikan 'paste' bagi merawat bengkak-bengkak sendi dan otot.
- Air rebusan daun serai digunakan untuk air mandian

2. Akar dan batang

- Membantu mengobati masalah sakit perut dan memecahkan gumpalan angin serta melepaskan angin melalui dubur (kentut) dan mulut (sendawa).
- Dapat membantu mengimbangkan kestabilan hormon.
- Menambah aroma hidangan serta membantu meringankan keadaan keracunan makanan.
- Campuran dengan rempah ratus berkhasiat untuk kesehatan dalam tubuh
- Membantu melawaskan dan melancarkan pembuangan air kecil

3. Minyak Serai

- Kosmetik.
- Minyak angin berobat.
- Pencegah nyamuk dan gigitan bisa.
- Minyak wangi dan sampo.

Fandohan dkk (2008) melaporkan kandungan minyak atsiri dari *Cymbopogon citratus* yang berasal dari Benin bagian selatan, Afrika barat yaitu neral (sitral B), geranial (sitral A), dan mirsen yang mempunyai potensi sebagai antitoksik. Khadri dkk (2007) melaporkan kandungan minyak atsiri dari *Cymbopogon schoenanthus* yang berasal dari Maire et weill, Tunisia yaitu limonen, β -felandrin, dan α -terpineol yang mempunyai potensi sebagai antioksidan. Saeed dkk (1978) melaporkan kandungan minyak atsiri dari *Cymbopogon jawarancusa* yang berasal dari daerah Peshawar, Pakistan yaitu pipertone dan α -terpineol. Prashar dkk (2003) melaporkan kandungan minyak atsiri dari *Cymbopogon martinii* yang berasal dari Battersea, London yaitu geraniol dan geranil asetat yang mempunyai potensi sebagai antibakteri. Takaisi dkk (1999) melaporkan kandungan minyak atsiri dari *Cymbopogon densiflorus* yang berasal dari Kinsasha (D.R. Congo) yaitu limonen, simenen, p-simen, cis- dan trans karveol, karvone, iso-piperitenon yang mempunyai potensi sebagai antibakteri.

El-kamali dkk (2005) melaporkan kandungan minyak atsiri dari *C. nervatus* yang berasal dari Sudan bagian timur yaitu cis-pmentha-1(7), 8-dien-2-ol, trans-p-mentha-1(7), 8-dien-2-ol, 2-(1-metil-propil)-siklopentanon, trans-karveol yang mempunyai potensi sebagai antibakteri. Minyak atsiri dari *C. nardus* (sereh wangi) terdiri dari berbagai senyawa. Salah satu senyawa yang dapat membunuh nyamuk adalah sitronelal. Sitronelal mempunyai sifat racun (desiscant), menurut cara kerjanya racun

ini seperti racun kontak yang dapat memberikan kematian karena kehilangan cairan secara terus-menerus sehingga tubuh nyamuk kekurangan cairan. Berdasarkan hubungan kekerabatan sesama tumbuhan (Venkataraman, 1976) bahwa spesies tumbuhan yang termasuk dalam genus yang sama dari suatu famili tumbuhan tertentu akan mengandung senyawa-senyawa kimia yang sama hanya saja intensitasnya yang bervariasi, tergantung dari tempat tumbuhan itu tumbuh, oleh karena itu dipilih dua spesies dari genus *Cymbopogon* yaitu *C. nardus* dan *C. citratus* untuk mengetahui hubungan kekerabatan dan sifat bioaktivitasnya berdasarkan penelitian terdahulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1989. *Materia Medika Indonesia*, 177-179, Depkes RI, Jakarta
- Campbell, Neil A. 2000. *Biologi edisi kelima jilid 1*, 197, Erlangga, Jakarta
- Fahn, A. 1998. *Anatomi Tumbuhan edisi ketiga*, 309-441, Universitas Gadjah Mada (UGM). Yogyakarta.
- Essential-oil plants p.167-172 (author(s): Guzman, CC de; Oyen, LPA)
- <http://minyakatsiriindonesia.wordpress.com/budidaya-akar-wangi/artikel-akar-wangi/>
- <http://etd.eprints.ums.ac.id/6141/1/K100050113.pdf>
- http://www.iptek.net.id/ind/pd_tanobat/view.php?mnu=2&id=302
- <http://www.sinartani.com/mimbarpenyuluh/akar-wangi-sebagai-penghasil-minyak-atsiri-1228187707.htm>
- Sumber: <http://www.kehati.or.id/>
- <http://www.sinartani.com/>
- http://www.iptek.net.id/ind/pd_tanobat/
- Sunanto, Hatta. 1993. *Budidaya Pala Komoditas Ekspor*. Yogyakarta: Kanisius.
- <http://www.scribd.com/doc/17884283/AKAR-WANGI-Sebagai-Penghasil-Minyak-Atsiri>
- Anonym. Tanaman minyak atsiri baru. Buletin penelitian tanaman rempah dan obat. 1991. (dalam: Kump. kliping minyak atsiri. Jakarta, PIP Trubus, 1995. Hal. 1-8)
- Anonym. Tanaman-tanaman sepele tapi berkhasiat besar. Minggu Pagi, Mar. Minggu II 1993. Hal. VIII (dalam: Kumpulan kliping tanaman obat II. Jakarta, PIP Trubus, [s.a.]. Hal. 35-36)
- Hadipoentyanti, E, Sukamto. Prospek pengembangan beberapa tanaman penghasil minyak atsiri baru dan potensi pasar.

http://balittro.litbang.deptan.go.id/index.php?option=com_content&task=view&id=99&Itemid=38. Tanggal akses 16 Mei 2008.

Haris, R. 1994. Tanaman Minyak Atsiri. Jakarta: PT. Penebar Swadaya

IPTEKnet Sentra Informasi Iptek. Tanaman obat Indonesia.
http://www.iptek.net.id/ind/pd_tanobat/?mnu=2. Tanggal akses 16 Mei 2008.

Ketaren, S.1985. Pangantar teknologi minyak atsiri. Jakarta: Balai Pustaka.

Mayuni. 2006. Teknologi dan analisa minyak atsiri. Padang: Unand Press.

Salim, T. 2000. Minyak atsiri : proses penyulingan serta pemanfaatannya. Subang: Proyek penelitian dan pengembangan kependudukan dan pendayagunaan potensi wilayah.

Daftar tanaman penghasil minyak atsiri yang berkembang di Indonesia :

No.	Tanaman	Nama Latin	Sumber Minyak
1	Adas	<i>Foeniculum vulgare</i>	Buah dan Biji
2	Akar wangi	<i>Vetiveria zizanioides</i>	Akar
3	Anis	<i>Clausena anisata</i>	Buah dan Biji
4	Bangle	<i>Zingiber purpureum Roxb.</i>	Akar
5	Cempaka	<i>Michelia champaca</i>	Cempaka
6	Cendana	<i>Santalum album</i>	Kayu Teras
7	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>	Bunga
8	Eucalyptus	<i>Eucalyptus sp.</i>	Daun
9	Gaharu	<i>Aquilaria sp.</i>	kayu
10	Gandapura	<i>Gaultheria sp.</i>	Daun & Gagang
11	Jabe	<i>Zingiber officinale</i>	Akar
12	Jeringau	<i>Acarus calamus</i>	
13	Jerak Purut	<i>Citrus hystrix</i>	buah
14	Kapulaga	<i>Amomum Cardamomum</i>	Buah dan Biji
15	Kayu Manis	<i>Cinnamomum cassia</i>	Batang
16	Kayu Putih	<i>Melaleuca leucadendron L.</i>	Daun
17	Kemangi	<i>Basil Oil</i>	Daun
18	Kemukus	<i>Piper cubeba L.</i>	Buah
19	Kenanga	<i>Canarium odoratum</i>	Bunga
20	Kencur	<i>Coempreria galanga</i>	akar
21	Ketumbar	<i>Coriandrum sativum</i>	Buah dan Biji
22	Klausena	<i>Clausena anisata</i>	biji
23	Kunyit	<i>Curcuma domestica</i>	Akar
24	Lada	<i>Piper nigrum L.</i>	Buah dan Biji
25	Lawang	k	k
26	Lengkuas Hutan	<i>Alpinia Malacensis</i>	Akar
27	Lengkuas Hutan	<i>Alpinia Malacensis Oil</i>	akar
28	Manis	<i>Cinnamomum casea</i>	daun
29	Massoi	<i>Cryptocaria massoi</i>	Batang
30	Mawar	<i>Rosa sp.</i>	Bunga
31	Melati	<i>Jasminum sambac</i>	Bunga
32	Mentha	<i>Mentha arvensis</i>	Daun
33	Nilam	<i>Pogostemon cablin</i>	Daun
34	Pala	<i>Myristica fragrans Houtt</i>	Biji dan Fuli
35	Palmarosa	<i>Cymbopogon martini</i>	Daun
36	Pinus	<i>Pinus merkusii</i>	Getah
37	Rosemari	<i>Rosmarinus officinale</i>	bunga
38	Sedap Malam	<i>Polianthes tuberosa</i>	Bunga
39	Selasih Mekah	<i>Ocimum gratissimum</i>	Bunga
40	Soledri	<i>Avium graveolens L.</i>	Daun, Batang
41	Serih Dagur	<i>Andropogon citratus</i>	Daun
42	Serih Wangi	<i>Cymbopogon citratus</i>	Daun
43	Sirih	<i>Piper biale</i>	k
44	Surawung Pohon	<i>Backhouatia citriodora</i>	daun
45	Temulawak	<i>Curcuma xanthorizza</i>	Akar
46	Ylang-ylang	<i>Canarium odoratum</i>	Bunga