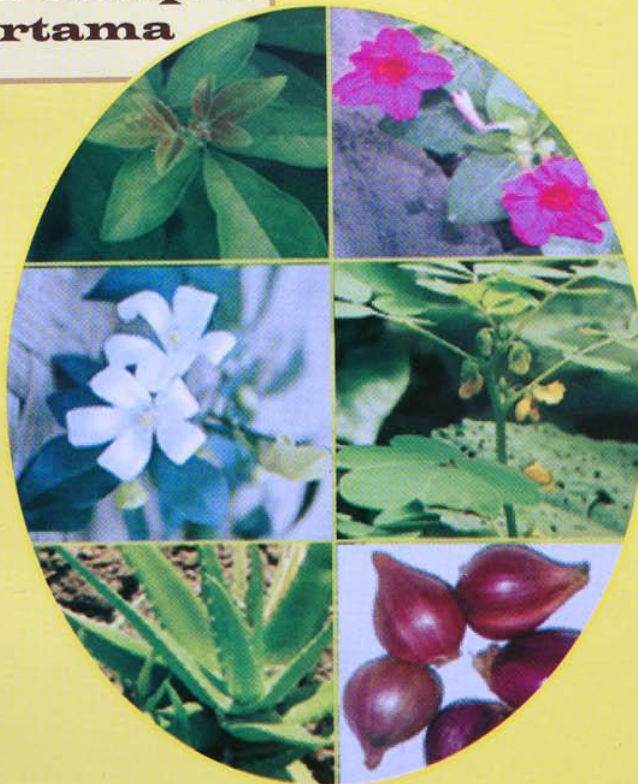




# Acuan

## Sediaan Herbal

**Volume Keempat  
Edisi Pertama**



**Badan Pengawas Obat dan Makanan  
Republik Indonesia  
Tahun 2008**

## DAFTAR ISI

Halaman

Daftar isi .....

Sambutan Kepala Badan POM RI.....

Kata Pengantar .....

Tim Penyusun dan Narasumber.....

BABI Pembuatan Sediaan Herbal.....

A. Informasi Umum Sediaan Herbal.....

B. Cara Pembuatan Sediaan Herbal.....

1. Hal-hal yang Perlu Diperhatikan.....

1). Identifikasi.....

2). Peralatan.....

3). Penimbangan dan pengukuran.....

4). Derajat kehalusan bahan tumbuhan obat

5). Penyimpanan.....

2. Macam Sediaan Herbal.....

Infusa (Infus).....

Dekokta (Dekok).....

Tea (Teh).....

Gargarisma dan Kolutorium (Obat kumur  
dan obat cuci mulut).....

Sirupi (Sirup).....

Tinctura (Tingtur).....

Extracta (Ekstrak).....

BAB II Sediaan Analgetik dan Antipiretik

Andrographidis Paniculatae Herba.....

Elephantopi Scaberis Folium.....

Euphorbiae Hirtae Herba.....

Gardeniae Jasminoidi Folium.....

BAB III Sediaan Diabetes Mellitus

Alii Cepae Bulbus.....

AloeVerae.....

Strychni Ligustrinae Lignum.....

BAB IV Sediaan Antihyperlipidemia-Antikolesterolemia

Apii Graveolentis Folium.....

Gynurae Procumbensis F olium.....

Mori Australis Folium.....

Rhei Officinalis Radix.....

BAB V Sediaan Antihipertensi

Allii Schoenoprasi Bulbus.....

Centellae Asiaticae Herba.....

Citri Maximae Pericarpium.....

BAB VI Sediaan Antihistamin

Vitexis Trifoliae Folium.....

BAB VII Sediaan Antiinflamasi

Cymbogonis Nardi Folium.....

Murrayae PaniculataeFolium.....

Piperis Nigri Fructus.....  
Caryophylli Aromatii Flos.....

BAB VIII Sediaan Antikanker dan Antitumor  
Agerati Conyzoides Herba.....  
Calophylli Inophylli Semen.....  
Cassiae Torae Semen.....  
Elephantopi Scaberis Folium.....  
Miribilidis Jalapae Rhizoma.....

BAB IX Sediaan Antioksidan  
Blumeae Balsamiferae Folium.....  
Piperis Nigri Fructus.....

BAB X Sediaan Hepatoprotektor  
Camelliae Sinensis Folium.....

BAB XI Sediaan Saluran Cerna  
Amomi Compacti Fructus.....  
Glycyrrhizae Glabrae Radix.....

BAB XII Sediaan Sedatif  
Myristicae Fragransis Semen.....

## **SAMBUTAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA**

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena rahmat dan karunia-Nya maka buku Acuan Sediaan Herbal volume empat ini dapat disusun dan diterbitkan tepat pada waktunya

Buku Acuan sediaan herbal vol.IV ini merupakan kelanjutan dari buku Acuan Sediaan Herbal volume I tahun 2000, volume II tahun 2006 dan volume III tahun 2007. Pemilihan tumbuhan sebagaimana tercantum dalam buku ini diprioritaskan terhadap tumbuhan yang sering digunakan oleh masyarakat dan telah terbukti khasiat secara empiris, uji pra-klinik dan keamanannya secara ilmiah oleh para pakar.

Dengan terbitnya buku ini diharapkan dapat merespon dan memberikan informasi kepada masyarakat terutama kepada para tenaga pelayanan kesehatan, mengingat selama ini masyarakat maupun profesi kesehatan sering menemui kesulitan untuk mendapat informasi tentang khasiat, keamanan dan cara penggunaan suatu jenis tumbuhan obat atau ramuan obat asli Indonesia.

Dengan adanya buku ini maka tumbuhan obat dan obat asli Indonesia yang telah terbukti khasiat secara empiris dan dari data uji klinik dan keamanannya secara ilmiah tersebut dapat ditingkatkan pemanfaatannya di Unit Pelayanan Kesehatan Formal sebagai pilot proyek untuk mendapatkan evidence sesuai kaidah-kaidah evidence based medicine.

Penyusunan buku Acuan Sediaan Herbal (ASH) ini dilakukan oleh Panitia yang anggotanya terdiri dari pakar dalam berbagai bidang keahlian terutama di bidang farmakologi, farmasi kedokteran, fitokimia yang telah melakukan penelitian tentang keamanan dan kemanfaatan tumbuhan tersebut. Para tenaga ahli berasal dari berbagai instansi pemerintah dilingkungan Badan Pengawas Obat dan Makanan RI, Perguruan Tinggi Farmasi / Kedokteran. Buku "Acuan Sediaan Herbal " volume IV ini berisikan informasi tentang tumbuhan obat Indonesia dengan memuat 30 monografi, yang menguraikan tentang deskripsi, habitat, sinonim, nama daerah, nama asing, kandungan kimia, efek farmakologi, indikasi, kontra indikasi, peringatan, efek yang tidak diinginkan, interaksi, toksisitas, penyiapan dan dosis serta penyimpanannya.

Akhirnya, saya mengucapkan selamat dan penghargaan yang setinggi-tingginya serta terimakasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dan memberikan kontribusi sehingga buku "ACUAN SEDIAAN HERBAL " volume IV ini dapat diterbitkan. Semoga buku ini memberikan sumbangan kepada pembangunan kesehatan masyarakat Indonesia dan menjadi rujukan yang bermanfaat dalam penggunaan obat asli Indonesia.

Jakarta, Agustus 2008

Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia  
Dr. Husniah Rubiana Thamrin Akib, MS, MKes, SpFK

## KATA PENGANTAR

Dari tahun ke tahun penggunaan obat tradisional/obat asli Indonesia terus meningkat,hal ini menunjukkan bahwa telah semakin meningkatnya kepedulian masyarakat terhadap kesehatan baik untuk pemeliharaan kesehatan, maupun sebagai pengobatan. Hal tersebut juga ditunjang dengan kemajuan teknologi penelitian yang membuktikan bahwa khasiat dan keamanan obat tradisional/obat asli Indonesia berguna bagi kesehatan.

Buku Acuan Sediaan Herbal ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi yang lengkap,benar dan objektif bagi masyarakat luas maupun para tenaga pelayanan di bidang kesehatan. Oleh karena itu agar penggunaan obat tradisional/obat asli Indonesia dapat mencapai hasil optimal maka Badan Pengawas Obat dan Makanan RI dengan bekejasama dengan para pakar di bidang obat tradisional/tumbuhan obat asli Indonesia baik dari perguruan tinggi,profesi, secara bertahap akan menerbitkan Buku Acuan Sediaan Herbal (ASH). Namun buku ini tidak dapat digunakan untuk mengklaim suatu produk yang tidak melalui proses penelitian/ pengujian dari produk itu sendiri.

Pada volume pertama, kedua dan ketiga telah dibuat masing-masing 30 monografi simplisia dari berbagai jenis tumbuhan obat obat Indonesia, yang menguraikan tentang nama simplisia, nama tumbuhan, deskripsi tumbuhan dan informasi lain yang relevan dari suatu hasil penelitian tentang khasiat / kegunaan dan keamanan simplisia tersebut. Pada volume keempat ini dibuat 30 monografi simplisia. Sebagai acuan pemilihan simplisia yang dimuat dalam buku acuan ini dipilih dari tumbuhan yang banyak digunakan oleh masyarakat untuk pengobatan atau sebagai bahan baku pembuatan obat tradisional/obat asli Indonesia oleh Industri Obat Tradisional.

Penerbitan Buku "Acuan Sediaan Herbal" volume keempat ini diharapkan akan dilanjutkan dengan volume kelima,keenam dan seterusnya sehingga dapat menambah hasanah pengetahuan tentang tumbuhan obat Indonesia.

Sebagai akhir kata saya sampaikan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan sumbangan pemikiran,sehingga dapat tersusunnya buku Acuan Sediaan Herbal volume keempat ini. Semoga Tuhan memberikan rachmat dan hidayahNya kepada kita semua.

Jakarta, Agustus 2008

Deputi Bidang Pengawasan Obat Tradisional, Kosmetik dan Produk Komplemen Badan POM RI

Drs. Ruslan Aspan, MM

Direktorat Obat Asli Indonesia

## **BAB I PEMBUATAN SEDIAAN HERBAL**

### **A. Informasi Umum Sediaan Herbal**

Dalam buku ini yang dimaksud dengan Sediaan Herbal adalah sediaan obat tradisional yang dibuat dengan cara sederhana seperti infus, dekok dan sebagainya yang berasal dari simplisia. Simplisia adalah bahan alamiah berupa tanaman utuh, bagian tanaman atau eksudat tanaman yang digunakan sebagai obat dan belum mengalami pengolahan atau mengalami pengolahan secara sederhana serta belum merupakan zat mumi kecuali dinyatakan lain, berupa bahan yang telah dikeringkan. Eksudat tanaman adalah isi sel yang secara spontan keluar dari tanaman atau isi sel yang dengan cara tertentu dipisahkan dari tanamannya dan belum berupa zat kimia mumi.

Setiap judul monografi menggunakan nama Latin dari simplisia yang terdiri atas nama marga {genus} atau nama jenis (species) atau petunjuk jenis (specific epithet) tanaman asal, diikuti dengan bagian tanaman yang dipergunakan. Ketentuan ini tidak berlaku untuk sediaan herbal yang diperoleh dari beberapa macam tanaman yang berbeda-beda marganya maupun eksudat tanaman.

Pada monografi setiap simplisia dicantumkan informasi tentang deskripsi tanaman dan simplisia, habitat, sinonim, nama daerah, nama asing, kandungan kimia, efek farmakologi, indikasi, kontraindikasi, peringatan, efek yang tidak diinginkan, interaksi obat, toksisitas, penyimpanan, penyiapan dan dosis. Pada deskripsi diuraikan nama latin tanaman dan bagian yang digunakan, pemerian serta makroskopis dari bagian tanaman yang digunakan. Cara kerja obat atau efek farmakologi didukung oleh data penelitian praklinik maupun data klinik

### **B. Cara Pembuatan Sediaan Herbal**

#### **1. Hal-hal yang Perlu Diperhatikan**

Dalam membuat sediaan herbal terdapat beberapa faktor yang harus diperhatikan karena sangat berpengaruh terhadap khasiat dan keamanan penggunaan sediaan herbal tersebut untuk pengobatan.

Adapun faktor-faktor yang dimaksud adalah:

#### **1). Identifikasi**

Sebelum menggunakan sediaan herbal sebagai obat harus dipastikan bahwa tidak menggunakan bahan tanaman yang salah. Menggunakan sediaan herbal yang salah dapat menimbulkan efek yang tidak diinginkan atau keracunan.

#### **2). Peralatan**

Peralatan panci wadah yang digunakan sebaiknya dari bahan gelas/ kaca, email atau stainless Steel. Gunakan pisau atau spatula / pengaduk yang terbuat dari bahan kayu atau baja, saringan dari bahan plastik atau nilon. Jangan menggunakan peralatan dari bahan aluminium karena dapat bereaksi dengan kandungan kimia tertentu dari tanaman yang mungkin menjadi toksis.

#### **3). Penimbangan dan pengukuran**

Pada umumnya timbangan dapur dapat digunakan walaupun dengan gelas ukur lebih akurat. Ukuran gram atau liter lebih mudah dan lebih umum digunakan daripada ukuran besaran lainnya. Apabila mendapat kesukaran dalam menimbang jumlah yang sedikit/ kecil seperti 10 gram, maka dapat dilakukan dengan penimbangan 20 gram, kemudian hasil penimbangan dibagi dua.

#### **4). Derajat kehalusan bahan tumbuhan obat**

Dalam penyarian bahan berkhasiat yang terdapat dalam bahan tumbuhan obat, derajat kehalusan merupakan hal yang terpenting. Derajat kehalusan bukan merupakan faktor tunggal yang mempengaruhi proses pelepasan bahan berkhasiat, tetapi jumlah dan sifat alami dari bahan pendamping/metabolit primer lain yang terdapat dalam bahan obat juga memegang peranan penting.

## 5). Penyimpanan

Sediaan yang berbeda dapat bertahan untuk jangka waktu yang berbeda sebelum mulai berkurang/kehilangan kandungan bahan berkhasiatnya. Simpanlah infus atau dekok didalam lemari pendingin atau pada tempat yang teduh. Infus harus dibuat segar setiap hari (24 jam) dan dekok harus digunakan dalam waktu 48 jam. Tingtur dan sediaan cair lainnya seperti sirup dan minyak atsiri perlu disimpan dalam botol berwarna gelap pada tempat yang teduh terlindung dari cahaya matahari dan dapat bertahan selama beberapa bulan atau tahun.

## 2. Macam Sediaan Herbal

### Infusa (Infus)

Infus adalah sediaan cair yang dibuat dengan cara mengekstraksi simplisia nabati dengan air pada suhu 90°C selama 15 menit. Pembuatan infus merupakan cara yang paling sederhana untuk membuat sediaan herbal dari bahan lunak seperti daun dan bunga. Dapat diminum panas atau dingin. Sediaan herbal yang mengandung minyak atsiri akan berkurang khasiatnya apabila tidak menggunakan penutup pada pembuatan infus.

#### Pembuatan:

Campur simplisia dengan derajat halus yang sesuai dalam panci dengan air secukupnya, panaskan di atas tangas air selama 15 menit dihitung mulai suhu mencapai 90°C sambil sekali-sekali diaduk-aduk. Serkai selagi panas melalui kain flanel, tambahkan air panas secukupnya melalui ampas hingga diperoleh volume infus yang dikehendaki. Infus simplisia yang mengandung minyak atsiri diserukai setelah dingin. Infus simplisia yang mengandung lendir tidak boleh diperas. Infus simplisia yang mengandung glikosida antarkinin, ditambah larutan natrium karbonat P10% dari bobot simplisia. Kecuali dinyatakan lain dan kecuali untuk simplisia yang tertera dibawah, infus yang mengandung bukan bahan berkhasiat keras, dibuat dengan menggunakan 10% simplisia.

Untuk pembuatan 100 bagian infus berikut, digunakan sejumlah yang tertera.

|                   |     |        |
|-------------------|-----|--------|
| Kulit Kina        | 6   | bagian |
| Daun Digitalis    | 0,5 | bagian |
| Akar Ipeka        | 0,5 | bagian |
| Daun Kumis kucing | 0,5 | bagian |
| Sekale Komutum    | 3   | bagian |
| Daun Senna        | 4   | bagian |
| Temulawak         | 4   | bagian |

### Dekokta (Dekok)

Dekok adalah sediaan cair yang dibuat dengan mengekstraksi sediaan herbal dengan air pada suhu 90°C selama 30 menit.

#### Pembuatan:

Campur simplisia dengan derajat halus yang sesuai dalam panci dengan air secukupnya, panaskan di atas tangas air selama 30 menit dihitung mulai suhu 90°C sambil sekali-sekali diaduk. Serkai selagi panas melalui kain flanel, tambahkan air panas secukupnya melalui ampas hingga diperoleh volume dekok yang dikehendaki, kecuali dekok dari simplisia Condurango Cortex yang harus dilaksanakan setelah didinginkan terlebih dahulu jika tidak ditentukan perbandingan yang lain dan tidak mengandung bahan berkhasiat keras, maka untuk 100 bagian dekok harus dipergunakan 10 bagian dari bahan dasar atau simplisia. Untuk bahan berikut, digunakan sejumlah yang tertera.

|                   |     |        |
|-------------------|-----|--------|
| Bunga Amica       | 4   | bagian |
| Daun Digitalis    | 0,5 | bagian |
| Kulit Akar Ipeka  | 0,5 | bagian |
| Kulit Kina        | 6   | bagian |
| Daun Kumis kucing | 0,5 | bagian |
| Akar Senega       | 4   | bagian |

## Tea (Teh)

Pembuatan sediaan teh untuk tujuan pengobatan banyak dilakukan berdasarkan pengalaman seperti pada pembuatan infus yang dilakukan pada teh hitam sebagai minuman.

### Pembuatan:

Air mendidih dituangkan ke simplisia, diamkan selama 5-10 menit dan saring. Pada pembuatan sediaan teh, beberapa hal perlu diperhatikan yaitu jumlah simplisia dan air, jumlah dinyatakan dalam takaran gram dan air dalam takaran mililiter.

Derajat kehalusan untuk beberapa simplisia sesuai dengan yang tertera berikut ini:

Daun, bunga dan herba: rajangan kasar dengan ukuran lebih kurang 4 mm.

Kayu, kulit dan akar: rajangan agak kasar dengan ukuran lebih kurang 2,5 mm.

Buah dan biji: digerus atau diserbuk kasar dengan ukuran lebih kurang 2 mm.

Simplisia yang mengandung alkaloid dan saponin: serbuk agak halus dengan ukuran lebih kurang 0,5 mm.

Gargarisma dan kolutorium (Obat kumur dan obat cuci mulut) Obat kumur dan cuci mulut umumnya mengandung bahan tanaman yang berkhasiat sebagai astringen yang dapat mengencangkan atau melapisi selaput lendir dan tenggorokan dan tidak dimaksudkan agar obat menjadi pelindung selaput lendir. Obat kumur dan obat cuci mulut dibuat dari sediaan infus, dekok atau tingtur yang diencerkan.

### Penyimpanan:

Dalam wadah berupa botol berwarna susu atau wadah lain yang sesuai. Pada etiket harus juga tertera:

1. Petunjuk pengenceran sebelum digunakan
2. "Hanya untuk kumur, tidak boleh ditelan"

## Sirupi (Sirup)

Sirup adalah sediaan berupa larutan dari atau yang mengandung sakarosa. Kecuali dinyatakan lain, kadar sakarosa tidak kurang dari 64,0% dan tidak lebih dari 66,0%.

### Pembuatan:

Kecuali dinyatakan lain, sirup dibuat sebagai berikut: Buat cairan untuk sirup, panaskan, tambahkan gula, jika perlu dididih hingga larut. Tambahkan air mendidih secukupnya hingga diperoleh bobot yang dikehendaki, buang busa yang terjadi, serkai. Pada pembuatan sirup dari simplisia yang mengandung glikosida antraknon, ditambahkan natrium karbonat sebanyak 10% bobot simplisia.

Kecuali dinyatakan lain, pada pembuatan sirup simplisia untuk persediaan ditambahkan metil paraben 0,25% b/v atau pengawet lain yang sesuai.

## Tinctura (Tingtur)

Tingtur adalah sediaan cair yang dibuat dengan cara maserasi atau perkolasi simplisia dalam pelarut yang tertera pada masing-masing monografi. Kecuali dinyatakan lain, tingtur dibuat menggunakan 20% zat khasiat dan 10% untuk zat khasiat keras.

### Pembuatan:

#### Maserasi:

Kecuali dinyatakan lain, lakukan sebagai berikut:

Masukkan 10 bagian simplisia atau campuran simplisia dengan derajat halus yang cocok kedalam sebuah bejana, tuangi dengan 75 bagian cairan penyari, tutup, biarkan selama 5 hari terlindung dari cahaya sambil sering diaduk, serkai, peras, cuci ampas dengan cairan penyari secukupnya hingga diperoleh 100 bagian. Pindahkan kedalam bejana tertutup, biarkan ditempat sejuk, terlindung dari cahaya selama 2 hari. Enap tuangkan atau saring.

#### Perkolasi:

Kecuali dinyatakan lain, lakukan sebagai berikut:

Basahi 10 bagian simplisia atau campuran simplisia dengan derajat halus yang cocok dengan 2,5 bagian sampai 5 bagian penyari, masukkan kedalam bejana tertutup sekurang-kurangnya selama 3 jam. Pindahkan massa sedikit demi sedikit kedalam perkolator sambil tiap kali ditekan hati-hati,



tuangi dengan cairan penyari secukupnya sampai cairan mulai menetes dan diatas simplisia masih terdapat selapis cairan penyari, tutup perkolator, biarkan selama 24 jam. Biarkan cairan menetes dengan kecepatan 1 ml per menit, tambahkan berulang-ulang cairan penyari secukupnya sehingga selalu terdapat selapis cairan diatas simplisia, hingga diperoleh 80 bagian perkolat. Peras massa, campurkan cairan perasan kedalam perkolat, tambahkan cairan penyari secukupnya sehingga diperoleh 100 bagian. Pindahkan kedalam sebuah bejana, tutup, biarkan selama 2 hari ditempat sejuk, terlindung dari cahaya. Enap tuangkan atau saring.

Jika dalam monografi tertera penetapan kadar, setelah diperoleh 80 bagian perkolat, tetapkan kadarnya. Atur kadar hingga memenuhi syarat, jika perlu encerkan dengan penyari secukupnya.

#### Extracta (Ekstrak)

Ekstrak adalah sediaan kering, kental atau cair dibuat dengan penyari simplisia menurut cara yang cocok, diluar pengaruh cahaya matahari langsung. Ekstrak kering harus mudah digerus menjadi serbuk.

#### Cairan penyari:

Sebagai cairan penyari digunakan air, eter, etanol, atau campuran etanol dan air.

#### Pembuatan:

##### Penyarian:

Penyarian simplisia dengan cara maserasi, perkolasi atau penyeduhan dengan air mendidih. Penyarian dengan campuran etanol dan air dilakukan dengan cara maserasi atau perkolasi. Penyarian dengan eter dilakukan dengan cara perkolasi.

##### Maserasi:

Lakukan maserasi menurut cara yang tertera pada Tinctura. Suling atau uapkan maserat pada tekanan rendah pada suhu tidak lebih dari 50°C hingga konsistensi yang dikehendaki.

##### Perkolasi:

Lakukan perkolasi menurut cara yang tertera pada Tinctura. Setelah perkolator ditutup dan dibiarkan selama 24 jam, biarkan cairan menetes, tuangi massa dengan cairan penyari hingga jika 500 mg perkolat yang keluar terakhir diuapkan tidak meninggalkan sisa. Perkolat disuling atau diuapkan dengan tekanan rendah pada suhu tidak lebih dari 50°C hingga konsistensi yang dikehendaki. Pada pembuatan ekstrak cair, 0,8 bagian perkolat pertama dipisahkan, perkolat selanjutnya diuapkan hingga 0,2 bagian, campur dengan perkolat pertama. Pembuatan ekstrak cair dengan penyari etanol, dapat juga dilakukan dengan cara reperkolasi tanpa menggunakan panas.

##### Ekstrak yang diperoleh dengan penyari air:

Hangatkan segera pada suhu lebih kurang 90°C, enapkan, serkai. Uapkan serkaian pada tekanan rendah pada suhu tidak lebih dari 50°C hingga bobot sama dengan bobot simplisia yang digunakan. Enapkan ditempat sejuk selama 24 jam, serkai uapkan pada tekanan rendah pada suhu tidak lebih dari 50°C hingga konsistensi yang dikehendaki.

##### Ekstrak (air dengan penyari etanol):

Hasil akhir harus dibiarkan ditempat sejuk selama 1 bulan, kemudian disaring sambil mencegah penguapan.

#### Daftar Pustaka

1. Van Duin, C.F, 1954, Ilmu Resep, PT. Soeroengan, Edisi 2, Jakarta, 73-79.
2. Anonim, Pharmacopee Belanda, Edisi V, 188-189.
3. Andrew Chevallier Mnimh, The Encyclopedia o f Medicinal Plants, Dorling Kindersley, 290-291.
4. Anonim, 1979, Farmakope Indonesia, Edisi III, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
5. Anonim, 1995, Farmakope Indonesia, Edisi IV, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.

## **BAB II**

### **SEDIAAN ANALGETIK - ANTIPIRETIK (PEREDA NYERI dan DEMAM)**

#### **Andrographis Paniculatae Herba**

(Herba Sambiloto)

*Andrographis paniculata* Nees Acanthaceae



#### Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Andrographis paniculata* Nees merupakan herba dengan tinggi 40 - 90 cm, bercabang banyak dengan letak cabang saling berlawanan. Daun tunggal berbentuk bulat telur terletak bersilang berhadapan, pangkal dan ujung daun runcing dan tepi rata. Bunga majemuk berbentuk tandan, terletak di ketiak daun dan ujung batang. Kelopak bunga berbentuk lanset, berjumlah lima dengan pangkal berlekatan, berwarna hijau. Buah berbentuk kotak, berujung runcing, bagian tengah bersalur, buah muda berwarna hijau dan setelah tua berwarna hitam. Biji berukuran kecil berwarna hitam, pada waktu muda berwarna putih kotor dan setelah tua berwarna cokelat. Simplisia: *Andrographis Paniculatae Herba* adalah bagian di atas tanah dari tanaman *Andrographis paniculata* Nees. Simplisia tidak berbau, rasa sangat pahit. Batang tidak berambut, persegi empat, batang bagian atas seringkali dengan sudut agak berusuk. Daun bersilang berhadapan, umumnya terlepas dari batang, bentuk lanset sampai bentuk lidah tombak. Permukaan atas berwarna hijau tua atau hijau kecoklatan, permukaan bawah berwarna hijau pucat. Permukaan kulit luar buah berwarna hijau tua sampai hijau kecoklatan.

#### Habitat

Tumbuh liar di tempat terbuka, seperti di kebun, tepi sungai, tanah kosong yang agak lembab, atau di pekarangan. Tumbuh di dataran rendah sampai ketinggian 700 m dpi. Seringkali tumbuh berkelompok. Tanaman ini tumbuh di daerah panas di daerah Asia dengan iklim tropik dan sub tropik seperti di India, semenanjung Malaya dan Indonesia.<sup>2)</sup>

#### Sinonim

*Andrographis sushpathulata* C.B. Clarke., *Justicia paniculata* Burm.f., *Justicia stricta* Lamk., *Justicia latebrosa* Russ.<sup>2)</sup>

#### Nama Daerah

Sumatera: Pepaitan, ampadu (Melayu); Jawa: Ki oray, ki peurat, takilo (Sunda); bidara, sadilata, sambilata, sambiloto, takila (Jawa).

### Nama Asing

Bidara (Malaysia), fathalaicon (Thailand), king of bitters (Inggris), kirata, mahatitka (India), chuan xin lian, yi jian xi, lan he lian (China).1,2)

### Kandungan Kimia

Akar mengandung androgravin, andrografolida, apigenin 7,4'-dimetil eter, 5-hidroksi-2,3,7,8-tetrametoksiflavan, (dl)-5-hidroksi-7,8-dimetoksiflavan, 5-hidroksi-dimetoksimono-O-metilwightin, panikolin- a-sitosterol, 2',5-dihidroksi-7,8-dimetoksiflavan-2'-0-a-(D)-glukosida, 3a-hidroksi-5-stigmasta-9(II),22(23)-diena, glukosida flavanon, andrografidin B, C, D, E dan F. Batang mengandung andrografisida, andrografolida, deoksiandrografisida, 14-deoksi-andrografisida, 14-deoksiandrografolida, 14-deoksi-11,12-didehidroandrografolida, 3,4-dideoksiandrografolida, neoandrografolida.

Seluruh bagian tanaman mengandung andrografolida, 2-cis-6-trans famesol, 14-deoksiandrografolida, 11,12-didehidro-14-deoksiandrografolida, neoandrografolida, 2-trans-6-trans farnesol, deoxyandrografolida-1 9 S-D-glukosida, 14-deoksi-11-dehidroandrografolida, 14-deoksi-11-oksoandrografolida, 5-hidroksi-7,8,2,v3,-tetra-metoksiflavan, panikulida-A, panikulida-B, panikulida-C. Daun mengandung andrografolida, asam kafeat, asam klorogenat, dehidroandrografolida, deoksiandrografolida, deoksiandrografolida-19-a-D-glukopiranosida, 14-deoksi-1 1,12-didehidroandrografolida, 3,5-dikafeoil-d- asam kuintat, neoandrografolida, ninandrografolida, panikulida A, B, C.

### Efek Farmakologi

Pemberian secara intragastrik ekstrak etanol herba sambiloto (dosis 500 mg/kg BB) pada tikus yang diinduksi demam oleh ragi memiliki aktivitas antipiretik. Aktivitas ini sama efektifnya dengan pemberian aspirin dosis 200 mg/kg BB dan tidak ada efek toksik yang terlihat sampai dosis pemberian 600 mg/kg BB. Pemberian andrografolida secara intragastrik (dosis 100 mg/kg BB) pada tikus yang diinduksi demam oleh ragi juga memiliki aktivitas antipiretik.

Aktivitas ini juga ditunjukkan pada pemberian deoksiandrografolida, andrografolida, neoandrografolida atau 11,12-didehidro-14-deoksiandrografolida dosis 100 mg/kg BB pada mencit, tikus, atau kelinci yang terinduksi demam oleh 2,4-dinitrofenol atau endotoksin.

### Indikasi

Membantu meredakan demam Kontraindikasi

Ibu hamil, ibu menyusui dan penderita yang alergi terhadap tanaman Acanthaceae dilarang menggunakan herba ini.

### Peringatan

Dapat menimbulkan reaksi anafilaksis.

### Efek yang Tidak Diinginkan

Penggunaan dosis tinggi dapat menyebabkan perut tidak enak, muntah, mual dan kehilangan selera makan karena rasa pahit dari andrographolide, sedangkan pada wanita dapat menyebabkan efek antifertilitas. Pernah dilaporkan dapat menimbulkan gatal-gatal (kaligata / urtikaria) dan bengkak pada mata setelah minum rebusan sambiloto.

### Interaksi

Hindari penggunaan jangka panjang bersamaan dengan obat immunosupresan.6) Hati-hati pada pasien kardiovaskular, jika mengkonsumsi bersamaan dengan obat antiplatelet atau antikoagulan karena sambiloto dapat menghambat agregasi platelet.^ Penggunaan herba sambiloto dalam kombinasi dengan daun salam menurut data etnofarmakologi dapat memberikan hasil lebih baik berupa penurunan kadar gula darah yang lebih stabil.

### Toksistas

LD50 andrographolide dan turunannya adalah 13,4 g/kg untuk pemberian oral sedangkan ekstrak sambiloto mengandung  $\pm$  4% andrographolide sehingga dapat disimpulkan LD50 ekstrak sambiloto adalah 335 g/kg.

Hasil uji aktivitas SGOT, SGPT dan kadar kreatinin pada serum hewan uji setelah pemberian selama dua bulan dengan dosis sampai 5 x dosis lazim tidak menunjukkan adanya perbedaan bermakna. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak uji tidak memiliki toksistas sub kronik terhadap fungsi hati dan ginjal hewan uji. Uji pengaruh teratogenik terhadap mencit tidak menunjukkan adanya kelainan morfologi janin mencit sampai dengan dosis lima kali dosis lazim.8) Pada kelinci yang diberikan andrografolida i.v (10 mg/kg BB), tidak ada kelainan kardiovaskular.9) Pada tes yang lain, tikus atau kelinci diberikan 1 g/kg BB andrographolide atau neoandrografolida secara oral selama 7 hari, tidak menimbulkan kelainan pada organ tubuh.

### Penyiapan dan Dosis

Sambiloto segar sebanyak 10 -15 g direbus dengan 2 gelas air sampai tersisa 1 gelas. Dinginkan, saring, tambah madu secukupnya, minum sekaligus. Lakukan 3 kali sehari.12)

### Penyimpanan

Disimpan di tempat yang terlindung dari cahaya dan wadah tertutup rapat.

### Daftar Pustaka

1. Anonim, 1979, *Materia Medika Indonesia*, Jilid III, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 20-25.
2. Direktorat Obat Asli Indonesia, 2007, *Acuan Sediaan Herbal*, Volume Kedua, Badan Pengawas Obat dan Makanan, Jakarta, 115-120.
3. Anonim, 2002, *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants*, Volume 2, World Health Organization, Geneva, 12-24.
4. Anonim, 1993, *Standard of Asean Herbal Medicine*, Asean Countries, Jakarta, Indonesia, 36-38.
5. Anonim, 2006, *Sambiloto (Andrographis paniculata (Burm F.) Nees)*, Serial Data Terkini Tumbuhan Obat, Badan Pengawas Obat dan Makanan, Jakarta.
6. Kardono, L.B.S., N. Artanti, I. D. Dewiyanti, T. Basuki, K. Padmawinata, 2003, *Selected Indonesian Medicinal Plants: Monographs and Descriptions*, Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta, 113-153.
7. Mills S, Bone K. *The Essential Guide to Herbal Safety*, Elsevier Churchill Livingstone, St. Louis, 2005.
8. Panossian A, Davtyan T, Gukassyan N, Gukasova Q, Mamikonyan G, Garielian E, Wikman G, 2002, *Effect of Andrographolide and Kan Jang yfixed Combination of Extract SHA-10 and Extract SHE-3 yyon Proliferation of Human Lymphocytes, Production of Cytokines and Immune Activation Markers in The Whole Blood Cells Culture*. *Phytomed.*, 9:598-605.
9. Chung, Y. 1979. *Andrographis paniculata*. *Handbook of Traditional Chinese Medicine*, Guangzhou.
10. Guo, S.Y., D.Z. Li, W.S. Li, A.H. Fu, and L.F. Zhang. 1988, *Study of The Toxicity of Andrographolide in Rabbits*. *J. Beijing Med. Univ.* 5:422-28.
11. Yin, J., and L. Guo. 1993. *Contemporary Traditional Chinese Medicine*, Xie Yuan, Beijing.
12. Soedibyo, Mooryati., 1997, *Alam Sumber Kesehatan, Manfaat dan Kegunaan*, Balai Pustaka, Jakarta.

## **Elephantopi Scaberis Folium (Daun Tapak Liman)**

Elephantopus scaber L. Asteraceae.  
Herba Tapak Liman

### Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Elephantopus scaber* L. merupakan tema tahunan, tegak, berambut, dengan akar yang besar, tinggi 10-80 cm, batang kaku berambut panjang dan rapat, bercabang dan beralur. Daun pada percabangan jarang dan kecil, dengan panjang 3-9 cm, lebar 1-3 cm. Bunga bentuk bonggol, banyak, warna ungu. Buah berupa buah longkang.

Simplisia: *Elephantopi Scaberis Folium* adalah daun tanaman *Elephantopus scaber* L., tidak berbau, mula-mula tidak berasa, lama kelamaan agak pahit. Daun tunggal, warna hijau tua sampai hijau kelabu, rapuh, bentuk jorong sampai bundar telur sungsang, ujung runcing, pangkal daun mengecil, panjang daun 5-25 cm, lebar 2-7 cm. Tepi daun tidak berlekuk atau berlekuk tidak beraturan, bergerigi tidak rata, permukaan daun berambut. Pada permukaan bawah, tulang daun lebih menonjol dari pada permukaan atas. Tangkai daun, panjang lebih kurang 2 cm, berbentuk seperti pelepah, bagian pangkal membungkus batang.



### Habitat

Tumbuh liar di padang rumput, pematang, kadang-kadang ditemukan dalam jumlah banyak, terdapat di dataran rendah sampai dengan 1.200 m dpi.

### Sinonim

*Asterocephalus cochinchinens* Spreng., *Scabiosa cochinchinensis* Lour.

### Nama Daerah

Sumatera: Tutup bumi. Jawa: Balagaduk, jukutancang, tapak liman (Sunda); Tampak liman, tapak liman, tapak tangan (Jawa); talpak tana (Madura).

### Nama Asing

Pied d'elephant (Perancis) ku di dan (China), teng-khia-u (Taiwan)

### Kandungan Kimia

Daun mengandung epifriedelinol, lupeol, stigmasterol, triakontan-1-ol, dotria-kontan-1-ol, lupeol acetat, deoksielefantopin, isodeoksielefantopin.<sup>2)</sup>

### Efek Farmakologi

Ekstrak air dan etanol daun tapak liman yang diberikan secara oral pada tikus jantan galur Sprague Dawley yang sebelumnya telah diinduksi dengan pepton dan asetosal sebagai pembanding menunjukkan penurunan suhu 1,9 °C.<sup>3)</sup>

#### Indikasi

Membantu meredakan demam

Kontra Indikasi Belum diketahui

Peringatan Belum diketahui

Efek yang Tidak Diinginkan Belum diketahui

Interaksi Belum diketahui

#### Toksitas

Ekstrak air dan etanol (0,3-6 g/kg BB, i.p) menyebabkan geliat, kelemahan otot, dan kematian pada mencit. Dosis maksimum pada tikus yang dapat ditoleransi untuk kedua ekstrak 3 g/kg BB, sedangkan untuk deoksielefantopin 40 mg/kg BB. Pada pengujian toksisitas sub kronis ekstrak etanol herba tapak liman dosis 42,22 mg/kg BB pada tikus putih betina galur Wistar tidak menunjukkan efek toksik. Pada dosis 84,43 mg/kg BB menunjukkan peningkatan aktivitas enzim glutamat piruvat transaminase secara bermakna.

#### Penyiapan dan Dosis

Sebanyak 2 helai daun tapak liman direbus dengan 110 mL air. Diminum 1 kali sehari 100 mL.7)

#### Penyimpanan

Disimpan dalam wadah tertutup rapat dan kering.

#### Daftar Pustaka

1. Anonim, 1978, *Materia Medika Indonesia*, Jilid II, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 20-24.
2. Avani K, dan Neeta S., 2005, A Study of The Antimicrobial Activity of *Elephantopus scaber*. *Indian J Pharmacol.* 37:126-127.
3. Ida Putu Ayu Sri W., Elin Yulinah S., Maria Immaculata, 1997, Uji Efek Antipiretik Ekstrak Air dan Etanol Daun *Elephantopus scaber* L., Kulit Batang *Alstonia scholaris* R. Br. dan *Alyxia reinwardtii* BI. pada Tikus Jantan Galur Sprague Dawley, Skripsi, ITB, Bandung.
4. Noventy Febrina, Elin Yulinah S., Endang Kumolosasi, 1997, Uji Toksisitas Sub Kronis Ekstrak Etanol Kulit Batang Kayu Rapat {*Parameria laevigata* (Juss) Moldenke, Apocynaceae), Batang Bratawali (*Tinospora crispa* (L.) Miers ex Hook & Thoms, Menispermaceae), Herba Tapak Liman {*Elephantopus scaber* L., Asteraceae) dan Kombinasinya dalam Sediaan Jamu, Skripsi, ITB, Bandung.
5. Singh SD, Krishna V, Mankani KL, Manjunatha BK, Vidya SM, Manohara YN., 2005, Wound Healing Activity of The Leaf Extracts and Deoxyelephantopin Isolated from *Elephantopus scaber* Linn. *Indian J Pharmacol.* 37:238-242.
6. Poli A, Nicolau M, Simoes CM, Nicolau RM, Zanin M., 1992, Preliminary Pharmacologic Evaluation of Crude Whole Plant Extracts of *Elephantopus scaber*. Part I: In Vivo Studies., *J Ethnopharmacol.*, 37(1):71-6.
7. Soedibyo, Mooryati., 1997, *Alam Sumber Kesehatan, Manfaat dan Kegunaan*, Balai Pustaka, Jakarta, 362.

#### **Euphorbiae Hirtae Herba (Herba Patikan Kebo)**

*Euphorbia hirta* Linn.

Euphorbiaceae

#### Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Euphorbia hirta* Linn. merupakan tera tegak atau memanjat, tinggi 6-60 cm, batang berambut, percabangan selalu keluar dari dekat pangkal batang dan tumbuh lurus ke atas, jarang yang tumbuh mendatar dengan permukaan tanah, berwarna merah atau keunguan. Akar utama adalah akar tunggang, bagian yang paling tebal bergaris tengah  $\pm$  5 mm, akar cabang serupa serabut. Batang kecil panjang dan bulat, berambut kasar dan kaku. Daun berhadapan, umumnya rapuh dan mudah patah, warna hijau tua sampai hijau kelabu, bentuk jorong meruncing sampai

tumpul atau berbentuk bundar panjang dengan pangkal tidak sama, permukaan atas dan bawah berambut, panjang helai daun 0,5 - 5 cm, lebar 0,5 - 2,5 cm, tepi daun bergerigi, seringkali terdapat noda yang berwarna ungu, berambut jarang, panjang tangkai daun 2 - 4 mm, daun penumpu berbentuk paku. Bunga kecil, bergerombol dalam karangan bunga berbentuk bola yang bergaris tengah  $\pm$  1 cm. Buah berongga tiga, panjang 1 - 2 mm. Bunga mempunyai susunan yang istimewa yaitu satu bunga dikelilingi oleh lima bunga bercabang selang, masing-masing terdiri dari empat bunga jantan. Biji sangat kecil dan berambut. Biji berjumlah 3 bersisi 4, berwarna coklat kemerahan.



#### Simplisia:

Euphorbiae Hirtae Herba adalah seluruh bagian di atas tanah tanaman *Euphorbia hirta* Linn. Daun berhadapan, umumnya rapuh dan mudah patah, warna hijau tua sampai hijau kelabu, bentuk jorong meruncing sampai tumpul atau berbentuk bundar, panjang dengan pangkal tidak sama, permukaan atas dan bawah berambut, panjang helai daun 0,5 - 5 cm, lebar 0,5 - 2,5 cm, tepi daun bergerigi, seringkali terdapat noda yang berwarna ungu, berambut jarang, panjang tangkai daun 2- 4 mm, daun penumpu berbentuk paku.

#### Habitat

Berasal dari Amerika. Terdapat di India, Cina, Malaysia dan Australia. Di Indonesia banyak dijumpai pada tempat terbuka di pantai, padang rumput, di tepi sungai atau kebun, pada ketinggian 1-1.400 m dpi.

#### Sinonim

*Euphorbia pilulifera* L., *Euphorbia pilulifera* Auct.var.*Hirta* Thell., *Euphorbia pilulifera* Ssensu Boiss., *Euphorbia capitata* Lam.,

#### Nama Daerah

Sumatera: Daun biji kacang (Melayu); Jawa: Gelang susu, gendong anak (Jakarta); nanangkaan (Sunda); kukon-kukon, patikan, patikan kebo (Jawa); patikan jawa, kak-sekakan (Madura); Maluku'. Sosenonga (Halmahera); isu ma ibi (Temate); isu gibi (Tidore).

#### Nama Asing

Asthma herb, pill bearing spurge, small euphorbia, snakeweed (Inggris), laban maghrabi (Arab), dudhi, dudhi kalan, khiral, tanbeshari buti (India /Urdu)

#### Kandungan Kimia

Herba mengandung, quersetin, quersitrin, xanthorhamninn, leukosianidin, 3,5-diglucoside, zat samak dengan asam gallat sebagai komponen penyusun, inosit, sterol, terpenoid seperti tarakserol, friedalin,

n-alkana, dan triakontan. E. hirta var. Procumbens (Boiss) Small mengandung herfindelin, P-amarin, (3-sitosterin, hentriakontan. 3, 6, 7)

#### Efek Farmakologi

Ekstrak air daun patikan kebo mempunyai efek analgetik sentral yang serupa dengan morfin, antipiretik dan antiinflamasi pada mencit dan tikus.<sup>4)</sup> Ekstrak air patikan kebo yang telah dibebaskan dari senyawa lipofil, pada dosis 100 dan 400 mg/kg BB per oral mempunyai efek analgetik pada susunan syaraf pusat dan sedatif. Pada dosis 20-25 mg/kg BB secara intraperitoneal mempunyai efek sebagai penurun panas yang diinduksi demam oleh ragi dengan dosis 100 dan 400 mg/ kg BB per oral.<sup>4)</sup>

#### Indikasi

Membantu meredakan nyeri dan demam.

Kontraindikasi Belum diketahui

#### Peringatan

Penggunaan ekstrak pertama kali dapat menimbulkan efek depresan dan mengiritasi mukosa lambung. Penggunaan jangka waktu lama atau pemakaian dalam dosis besar berbahaya bagi jantung.<sup>5)</sup>

#### Efek yang Tidak Diinginkan

Reaksinya seperti narkotik.<sup>25</sup> Uji pada tikus, asam sikimat bersifat karsinogenik, tetapi tidak menunjukkan aktivitas mutagenik (dengan metode Ames)<sup>6)</sup>

Interaksi Belum diketahui

#### Toksitas

Herba yang berasal dari tanaman yang tumbuh di daerah tertentu dilaporkan ada yang mengandung racun sianida (HCN).<sup>3,7)</sup>

#### Penyiapan dan Dosis

Digunakan 1/3 genggam daun, digiling halus, diberi air panas 3A cangkir dan 1 sendok makan madu, diperas, disaring dan diminum 2 kali sehari.<sup>1\*</sup> Ramuan lain : 20 gram daun segar direbus dengan 2 gelas air selama 15 menit, dinginkan, saring, minum sehari dua kali masing - masing setengah gelas.

#### Penyimpanan

Dalam wadah tertutup rapat dan kering.

#### Daftar Pustaka

1. Sudarsono., Gunawan, D., Wahyuono, S., Donatus, I.A., Pumomo., 2002, Tumbuhan Obat II Hasil Penelitian, Sifat-Sifat dan Penggunaan, Pusat Penelitian Obat Tradisional, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 79-82.
2. Kasahara S. dan S. Hemmi, (Eds.), 1995, Medicinal Herb Index in Indonesia, PT. Eisai Indonesia, Jakarta.
3. Perry, L.M., 1980, Medicinal Plants of East and Southeast Asia: Attributed, Properties and Uses, The MIT Press, Massachusetts., 143.
4. Lanhers, M.C., Fleurentine, J., Dorfinan, P, Mortier, F., Pelt, J.M., 1991. Analgesic, Antipyretic and Anti Inflammatory Properties of Euphorbia hirta, Planta Med, 57, 225-23.
5. Wren, R.C., 1988, Potter 's New Cyclopedia of Botanical Drugs and Preparations, The C.W. Daniel Company Limited, United Kingdom, 111-112.
6. Bames, Joanne., Anderson, LindaA., Phillipson, J. David., 2007, Herbal Medicines, Third Edition, Pharmaceutical Press, London, 249-250.
7. Watt J.M, & M.G. Breyer -BrandWijk, 1962, The Medicinal and Poisonous Plants of Southern and Eastern Africa, 2nd Ed., E.S Livingstone Ltd., London., 408-411.



## **Gardeniae Jasminoidi Folium (Daun Kacapiring)**

*Cardenia jasminoides* Ellis.  
Rubiaceae.



### Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Gardenia jasminoides* Ellis. termasuk tumbuhan perdu yang berumur tahunan serta banyak memiliki cabang, ranting maupun daun yang lebat. Batang pohonnya mampu mencapai ketinggian berkisar 1 - 2 m. Bunganya berukuran besar, indah mirip dengan bunga mawar putih dengan tajuk-tajuk melingkar dan bersusun membentuk satu kesatuan yang anggun. Daun letaknya berhadapan atau berkarang tiga, tebal dan licin seperti kulit, bertangkai pendek. Daunnya berbentuk oval, tebal, licin, mengkilap pada permukaan telapak daun bagian atasnya dan warnanya hijau tua. Bunga tunggal, bertangkai pendek, warnanya putih, keluar dari ujung ranting, baunya harum. Buah bentuknya bulat telur, kulitnya tipis, mengandung pigmen berwarna kuning dan berbiji banyak.

Simplisia: *Gardeniae Jasminoidi Folium* adalah daun dari tanaman *Gardenia jasminoides* Ellis, berbau agak keras, tidak khas, rasa tawar, warna kehijauan. Daun tunggal, agak liat warna hijau keabu-abuan, helaian daun berbentuk jorong, bundar telur terbalik atau lanset, ujung umumnya meruncing, pangkal runcing atau agak meruncing pinggir rata, panjang helaian 4,5 - 13 cm, lebar 2-5 cm; permukaan daun gundul agak mengkilat, tulang daun menyirip, menonjol pada permukaan bawah dan berwarna lebih muda; tangkai daun pendek.

### Habitat

Kacapiring mudah tumbuh di sembarang tempat, baik di daerah dingin maupun panas. Namun, tumbuhan ini lebih cocok di daerah pegunungan atau lokasi yang tingginya lebih dari 400 m dpi. Banyak terdapat di daerah Sumatera, Jawa, Maluku, Nusa Tenggara, Cina dan negara-negara di Asia Timur.

### Sinonim

*Gardenia florida* L., *Gardenia grandiflora* Sleb., *Gardenia maruba* Sieb. Et Zucc., *Gardenia pictorum* Hassk., *Gardenia radicans* Thunb., *Verneria augusta* L. *Gardenia augusta* Merr.

### Nama Daerah

Sumatera: Meulu bruek, raja putih (Aceh); bunga Cina, kaca piring, bunga susu (Melayu); Jawa: Kacapiring (Sunda); kacapiring, peciring, cepiring, ceplokpiring (Jawa); kacapiring, sangklapa (Maluku); Bali: Jempring.l)

### Nama Asing

Cape jasmine, gardenia Florida, common gardenia (Inggris), san tze che, zhi zi (China).

### Kandungan Kimia

Daun mengandung: saponin, flavonoid, polifenol, dan minyak atsiri. Buah mengandung: minyak atsiri, gardenin (C<sub>14</sub>H<sub>12</sub>O<sub>5</sub> atau C<sub>23</sub>H<sub>30</sub>O<sub>10</sub>), gardenosida, geniposida (genipin-l-glukosida), genipin-1-a-D-gentiobiosida, gardosida (S,10-dehidrologanin), skandosida metil ester, glikosida, a-sitosterol, a-manitol, nonakosan, krosetin, krosin (C<sub>44</sub>H<sub>64</sub>O<sub>24</sub>), klorogenin, tanin dan dekstrosa. Kulit buah mengandung asam ursolat. Batang dan akar mengandung asam oleanolat asetat, d-manitol, stigmasterol. Bunga mengandung minyak atsiri benzil asetat, hidroksisitroneal dan eugenol. Gardenin adalah kristal berwarna kuning emas, larut dalam alkohol dan kloroform.<sup>3)</sup>

### Efek Farmakologi

Ekstrak etanol daun kacapiring dosis 792 mg/kg BB, yang diberikan secara oral pada tikus jantan Sprague Dawley yang 4 jam sebelumnya diinduksi dengan pepton menunjukkan efek antipiretik dengan pembanding asetosal dosis 300 mg/kg BB secara oral dimana terjadi penurunan suhu sebesar 1,74 °C setelah 4 jam pemberian. Penurunan suhu tersebut sebanding dengan kelompok kontrol asetosal sebesar 2°C setelah 3 jam pemberian.<sup>5)</sup>

### Indikasi

Membantu meredakan demam

Kontraindikasi Belum diketahui

### Peringatan

Jangan minum rebusan buah kacapiring jika sedang menderita diare.

Efek yang Tidak Diinginkan Belum diketahui

Interaksi Belum diketahui

Toksitas Belum diketahui

### Penyiapan dan Dosis

Daun segar 30 gram ditambahkan gula aren sebesar ibu jari, rebus dengan dua gelas air sampai air rebusannya tersisa satu gelas, dinginkan, saring dan minum sekaligus. Lakukan 2-3 kali sehari sampai sembuh.

### Penyimpanan

Disimpan dalam wadah tertutup rapat dan kering.

### Daftar Pustaka

1. Anonim, 1989, *Materia Medika Indonesia*, Jilid V, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 226-22.
2. Dalimartha, S., 2003, *Atlas Tanaman Obat Indonesia*, Jilid ke-
3. Penerbit Puspa Swara, Jakarta, 30-34.
3. Eisen, B. dan Tang, W., 1992, *Chinese Drug of Plant Origin Chemistry, Pharmacology, and In Use Traditional*, Springer-Verlag, New York, 539-542,
4. Hson Mou Chang dan Paul Pui Hay But, 1983, *Pharmacology and Application of Chinese Materia Medical*, Chinese Medicinal Material Research Centre, The Chinese University of Hong Kong, 1005.
5. Rinawati, Y., Yulinah, ES., Maria, I., 2000, Uji Efek Antipiretik Daun Beluntas (*Pluchea indica* (L.) Less), Daun Kaca Piring (*Gardenia jasminoides* Ellis) dan Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* (L.) L.) pada Tikus Putih Jantan Galur Sprague Dawley, Skripsi, Departemen Farmasi, ITB, Bandung.

### **BAB III SEDIAAN DIABETES MELITUS**

#### **Allii Cepae Bulbus**

(Umbi Bawang Merah)

*Allium cepa* L. Amaryllidaceae



#### Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Allium cepa* L. tumbuh berumpun, berumbi lapis, berakar serabut dengan daun berwarna hijau panjang berbentuk silinder yang ujungnya lancip dan berongga. Bunga berwarna putih kemerah-merahan. Umbi bawang merah terbentuk dari pangkal daun yang bersatu dan membentuk batang yang berubah bentuk dan fungsinya, membesar dan akhirnya membentuk umbi berlapis. Umbi berwarna merah keunguan, berbau tajam.

Simplisia: *Allii Cepae Bulbus* adalah umbi lapis dari tanaman *Allium cepa* L. Warna ungu kemerahan, bau khas aromatik tajam, rasa agak pedas. Umbi lapis umumnya berbentuk bundar telur 2-5 siung menyatu di bagian pangkal, kadang-kadang seluruhnya masih diliputi beberapa selaput tipis, tiap siung berbentuk bundar telur dengan satu bidang tegak agak cekung, rata atau agak cembung, lebar 1,5-2,5 cm, permukaan luar umbi warna ungu. Di bagian pangkal kadang-kadang terdapat sisa akar serabut)

#### Habitat

Dibudidayakan di Jawa dan di Kalimantan.

#### Sinonim

*Allium ascalonicum* L., *Cepa rotunda* Dod., *Allium porrum cepa* Rehb., *Allium esculentum* Salisb.

#### Nama Daerah

Sumatera: Bawang abang mirah (Aceh); baramabang sirah, bawang suluh, bawang abang, dasun merah (Minangkabau); Jawa: Bawang beureum (Sunda); brambang, brambang abang, bawang timur (Jawa); bhabang mera (Madura); jasun bang, jasun mirah (Bali); Sulawesi: Bawangi; Maluku: Bawa roriha.

### Nama Asing

Sibuyas tagalog (Filipina), hom (Thailand), onion, shallot, potato onion (Inggris).

### Kandungan Kimia

Mengandung 89% air, 1,5% protein dan vitamin termasuk vitamin B1, B2 dan C serta kalium. Senyawa kimia bawang merah yaitu: aliin dan komponen sulfur termasuk allilaliin serta komponen metil dan propil dari sistein sulfoksida, fruktosa (polisakarida, 10-40%), sakarosa dan gula lain, flavonoid (termasuk kuersetin-4'-O-P-d-glukosida) dan steroid saponin.<sup>3,4,5</sup>

### Efek Farmakologi

Studi dari tahun 1965-1975 melaporkan efek antidiabetes pada kelinci. Banyak penelitian terkini yang melaporkan efek antidiabetes dari bawang merah. Senyawa kimia yang diperkirakan memiliki kontribusi pada aktivitas antidiabetes adalah asam amino metil sistein sulfoksida. Senyawa ini dapat mengontrol glukosa darah pada kelinci dan efeknya sebanding dengan insulin.<sup>5</sup> Dekokta dari umbi segar, diberikan secara intragastrik pada tikus dengan dosis 0,5 mL/tikus, memiliki aktivitas antihiperqlikemia. Ekstrak etanol 95% umbi segar, pada dosis 250 mg/kg BB, memiliki aktivitas antihiperqlikemia pada kelinci yang diinduksi diabetes oleh alloxan dan terjadi penurunan gula darah sebesar 18,57% setelah 2 jam perlakuan.<sup>6,5</sup> Uji Klinik Umbi segar dosis 50 gram/orang yang diberikan secara oral pada pasien diabetes menunjukkan aktivitas antidiabetes dengan penurunan gula darah sebesar 30-50%.<sup>6</sup>

### Indikasi

Membantu meringankan kencing manis

Kontraindikasi Belum diketahui

Peringatan Belum diketahui

Efek yang Tidak Diinginkan Belum diketahui

Interaksi Belum diketahui

Toksisitas Belum diketahui

### Penyiapan dan Dosis

Dosis harian: 50 g umbi segar atau 20 g ekstrak kering.

Ramuan untuk diabetes: Umbi bawang merah (dirajang) sebanyak 4 g, buah buncis (dirajang) sebanyak 15 g dan daun salam (dirajang) sebanyak 10 helai. Kemudian rebus dengan 120 mL air sampai air tersisa 100 mL. Saring dan dinginkan. Minum 1 kali sehari 100 mL.

Diulang selama 14 hari.

### Penyimpanan

Disimpan dalam wadah tertutup rapat dan kering.

### Daftar Pustaka

1. Anonim, 1995, *Materia Medika Indonesia*, Jilid VI, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 15-19.
2. Kasahara S. and S. Hemmi, (Eds.), 1995, *Medicinal Herb Index in Indonesia*, Second Edition, PT. Eisa Indonesia, Jakarta, 284.
3. Anonim, 1999, *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants*, Volume 1, World Health Organization, Geneva, 5-15.
4. Gruenwald, Joerg., Brendler, Thomas., Jaenicke, Christof. (Eds.), 2004, *PDR for Herbal Medicines*, Third Edition, Medical Economics Company, New Jersey, 606-608,
5. DerMarderosin, Ara., Beutler, John A. (Eds.), 2005, *The Review of Natural Product*, 4th Edition, Fact & Comparison, Missouri, 842-845.
6. Ross, Ivan A., 2001, *Medicinal Plants of The World*, Chemical Constituent, Traditional and Modern Medicinal Uses, Volume 2, Humana Press Inc., New Jersey, 1-35.
7. Soedibyo, Mooryati., 1997, *Alam Sumber Kesehatan, Manfaat dan Kegunaan*, Balai Pustaka, Jakarta, 72. Direktorat Obat Asli Indonesia

## **Aloe Verae (Lidah Buaya/Jadam)**

### **Aloe vera (L). Burm.F Liliaceae**

Tanaman dan Getah Lidah Buaya

#### Deskripsi Tanaman dan Simplisia



#### Tanaman:

Aloe vera (L). Burm.F merupakan herba menahun, 30 -50 cm. Batang rebah, panjang 2-3 cm, bercabang di pangkal, membentuk tunas-tunas di setiap buku. Daun lanset tebal dan mengkilap, panjang 40 - 50 cm, lebar 6 - 7 cm pada bagian dasar daun. Permukaan daun bagian atas konkaf, abu-abu hijau terkadang ujung kemerahan. Tepi daun berwarna merah jambu pucat dan 2 mm gigi-gigi yang berwarna pucat. Bunga infloresense lurus ke atas dapat mencapai 60 - 90 cm. Susunan malai, terminal dengan cabang-cabang tandan, silindris dan meruncing makin ke atas. Raceme terminal sampai tinggi 40 cm, dan bagian bawah lebih pendek. Braktea putih dan bunga berwarna kuning, oranye atau merah 3 cm panjangnya. Benang sari 6 tangkai putih, pendek, sama panjang dengan perhiasan atau lebih sedikit panjang, kepala sari terkait dengan tangkai di bagian pangkal. Buah halus, 3 ruang terbagi 3 bilik. Biji banyak dan berwarna hitam.

#### Simplisia:

Aloe verae adalah sari padat dengan atau tanpa pemanasan yang berasal dari perisikel sel yang berdekatan dengan parenkim daun dan mengalir secara langsung dari potongan daun Aloe vera (L). Burm.F. Di perdagangan dikenal sebagai jadam Curacao atau Barbados Aloe. Bau khas tidak enak, rasa sangat pahit dan menimbulkan mual. Massa tidak tembus cahaya, warna hitam kecoklatan, permukaan patahan tidak rata, mirip malam dan agak mirip damar. I-2,3,4)

Aloe diduga merupakan tanaman asli Afrika Utara terutama di Sudan dan Jazirah Arab. Sekarang telah banyak ditanam dan ditemukan tumbuh liar di Afrika bagian utara, Asia dan daerah Mediterania Selatan. Aloe telah ditanam besar-besaran di Florida-Amerika Serikat, Mexico, Kepulauan Antille dan beberapa daerah di Venezuela. Di Jawa ditanam sebagai tanaman hias.

Aloe barbadensis Mill., Aloe chinensis Bak., Aloe elongata Murray, Aloe indica Royle., Aloe officinalis Forsk., Aloe perfoliata L., Aloe rubescens DC., Aloe vera L. var littoris Konig ex Bak., Aloe vera L. var chinensis Berger., Aloe vulgaris Lam., Aloe vera (L.) Webb.

Nama Daerah

Indonesia: Lidah buaya; Jawa:Letah buaya (Sunda)

Nama Asing

Bunga raja-raja, sabila (Malaysia), aloe (Inggris, Amerika Serikat, Venezuela), chirukattali, dickwar, gawar, ghai kunwar, ghikanvar, kumari, korphad, laloi (India).<sup>5)</sup>

Kandungan Kimia

Kandungan utama adalah air dan polisakarida (pektin, hemiselulosa, glukomanan, asemanan dan derivat manosa). Selain itu juga mengandung asam amino, lipida, sterol (lupeol, kamposterol dan beta-sitosterol), tanin dan enzim. Manosa 6-fosfat merupakan kandungan gula utama.<sup>2)</sup> Lima senyawa fitosterol dilaporkan terdapat dalam Aloe vera gel yang aktif sebagai antidiabetes.<sup>6\*</sup> Getah daun mengandung asam glutamat, asam aspartat, serin dan asparagin.<sup>7\*</sup>

Efek Farmakologi

Mempunyai aktivitas sebagai antidiabetes<sup>6,8)</sup>. Ekstrak air panas daun lidah buaya kering dosis 0,5 g/kg BB diberikan secara intragastrik pada tikus selama 7 hari, menunjukkan aktivitas antihiperqlikemia.<sup>5\*</sup> Pada penelitian efek antihiperqlikemia gel lidah buaya dan lima senyawa isolasi dari gel tersebut yang diidentifikasi sebagai lophenol, 24-methyl-lophenol, 24-ethyl-lophenol, cycloartanol dan 24-methylene-cycloartanol terhadap mencit yang masing-masing diberikan dosis 1 µg menghasilkan penurunan kadar gula darah puasa masing-masing sebesar 64%, 28%, 47%, 51% dan 55% dibandingkan dengan kontrol. Selain itu mencit diabetes yang diberikan perlakuan dengan phytosterols tidak mengalami penurunan berat badan akibat kehilangan glukosa melalui urin karena itu dapat disimpulkan gel lidah buaya memiliki efek jangka panjang mengontrol kadar gula darah dan sangat berguna terutama untuk penderita DM tipe 2.

Indikasi

Membantu meringankan kencing manis Kontraindikasi

Aloe tidak disarankan untuk dipakai pada penderita yang mengalami gangguan usus atau stenosis, pasien karena dehidrasi atau kekurangan elektrolit atau pasien yang mempunyai penyakit sembelit kronik. Aloe sebaiknya juga tidak diberikan untuk pasien yang mempunyai abdominal yang tidak terdiagnosa seperti mual, nyeri atau muntah. Aloe vera gel dikontraindikasikan pada pasien yang telah diketahui memiliki alergi pada tanaman Liliaceae.<sup>4)</sup>

Peringatan

Tidak dianjurkan digunakan oleh wanita hamil dan menyusui karena bentuk bebas dari aglikon larut dalam ASI hingga mengakibatkan bayi yang bersangkutan diare. Tidak boleh digunakan pada anak di bawah 12 tahun.<sup>3,4,9)</sup> Selama pengobatan air seni akan berwarna merah.<sup>7'</sup>

Efek yang Tidak Diinginkan

Kejang pada gastrointestinal seperti terjadi pada umumnya obat-obat purgatif. Penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan pigmentasi pada mukosa usus (psudomelanosis coli). Dermatitis kontak terjadi pada kulit dikarenakan oleh kristal seperti jarum. Pemakaian dalam bentuk lateks yang berisi antrakuinon dapat menyebabkan diskolorasi cairan tubuh karena adanya absorpsi senyawa antrakinon.

Interaksi

Penggunaan bersamaan dengan glikosida jantung dan obat-obat antiaritmia, menyebabkan kehilangan ion K<sup>+</sup> yang dapat mengurangi efek glikosida jantung dan obat-obat antiaritmia. Apabila hal ini terjadi maka disarankan untuk menghentikan konsumsi aloe, kadar K<sup>+</sup> dimonitor dan bila perlu tambahan K<sup>+</sup>. Adanya induksi hipokalemia oleh beberapa obat seperti diuretik tiazida, kortikosteroid

dan *Gycyrrhiza glabra* dapat menyebabkan defisiensi K<sup>+</sup> dalam tubuh apabila digunakan bersama-sama dengan aloe.

Hipoglikemik dapat terjadi apabila aloe digunakan bersama obat-obat antidiabetes.10)

#### Toksistas

Pada penggunaan jangka panjang akan mengakibatkan terganggunya keseimbangan elektrolit dalam tubuh, sehingga terjadi defisiensi ion kalium dan natrium, sangat berbahaya terutama dalam kondisi bersama menggunakan glikosida jantung.

Dari hasil uji toksistas akut ekstrak etanol dengan dosis 25; 37,5 dan 50 mg/kg BB diberikan pada mencit putih betina selama 10 hari, menunjukkan terjadinya penurunan jumlah fetus, terlihat kelainan pada tulang bagian ekor dan terdapat tulang pada jari kaki depan dan turunnya fertilitas. 10)

#### Penyiapan dan Dosis

50-250 mg ekstrak kering dari daging daun lidah buaya dilarutkan dalam air.3-75

Aloe tingtur: dibuat dengan jalan maserasi 10 % b/v daun Lidah buaya ditambah 20% larutan glysirrhzia dalam alkohol.

#### Penyimpanan

Simpan di dalam wadah yang tertutup rapat dan kering.

#### Daftar Pustaka

1. Anonim, 2000, Acuan Sediaan Herbal, Edisi Pertama, Departemen Kesehatan Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta, 48-52.
2. Anonim, 1999, WHO Monographs on Selected Medicinal Plants, Volume 1, World Health Organization, Geneva, 33-42.
3. Sudarsono., Pudjoarinto, A., Gunawan, D., Wahyuono, S., Donatus, IA., Drajad, M., Wibowo, S., dan Ngatidjan., 2006, Tumbuhan Obat I, Pusat Penelitian Obat Tradisional, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 13-18.
4. DerMarderosin, A., Beutler, John A. (Eds.), 2005, The Review of Natural Product, 4th Edition, Fact & Comparison, Missouri, 31-35.
5. Ross, Ivan A., 1999, Medicinal Plants of The World, Humana Press, New Jersey, 65-79.
6. Tanaka M, Misawa E, Ito Y, Habara N, Nomaguchi K, Yamada M, Toida T, Hayasawa H, Takase M, Inagaki M, Higuchi R., 2006, Identification of five phytosterols from Aloe vera as anti-diabetic compounds, Biol. Pharm. Bull., Jul;29(7): 1418-22.
7. Direktorat Obat Asli Indonesia, 2004, Tumbuhan Obat dan Kegunaan Dalam Ramuan Tradisional di Bali, Desa Pemaron, Kabupaten Buleleng dan Desa Sanur, Kabupaten Badung, Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indpnesia, Jakarta, 12-17.
8. Gundidza M, Masuku S, Humprey G, Magwa ML., 2005, Anti-diabetic activity of Aloe excelsa, Cent. Afr. J. Med., Nov-Dec;51(II-12);115-20.
9. Wichtl, M. (Ed.), 2004, Herbal Drug and Phytopharmaceutical; A Handbook for Practice on A Scientific Basis, Third edition, MedFarm Scientific Publisher, Stuttgart 415-418.
10. Dharma, S.,1993, Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Aloe vera L.(Lidah Buaya) terhadap Toksistas Reproduksi Mencit Putih Betina , Skripsi, Universitas Andalas, Padang.
11. Osol, A., & Farrar GE., 1955, The Dispensatory of The United States of America, 25lh Ed., J.B. Lippincott Co., Philadelphia., USA., p.48-50.

### **Strychni Ligustrinae Lignum (Kayu Bidara Laut)**

*Strychnos ligustrina* Bl.

Loganiaceae

#### Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Strychnos ligustrina* Bl.merupakan tumbuhan semak, tinggi lebih kurang 2 meter. Berbatang kecil, berkayu keras dan kuat Bagian yang digunakan kayu dan biji.

Simplisia: *Strychni Ligustrinae Lignum* adalah bagian kayu yang telah dikeringkan dari tanaman *Strychnos ligustrina* BI. Kayu berwarna kuning kecoklatan, tidak berbau, rasa pahit, keras dan kuat. Simplisia berupa potongan kecil, serutan atau serpihan kayu, bentuk dan besar berbeda, lurus, melengkung atau terpilin, tipis atau agak tebal, mudah dipatahkan, bekas patahan tidak rata.H»

Habitat:

Bidara laut terdapat di pulau Roti, Timor, Wetar, Leti dan juga banyak terdapat di Bima.2)

Sinonim:

*Strychnos lucida* R.Br



Nama Daerah:

Sumatera: Bidara laut, bidara pait, bidara putih, kayu ular; Jawa: Dara laut, dara putih bidara ghunong (Madura); Sulawesi: Aju mapa, bidara mapai, kayu songga (Bugis); Nusa Tenggara: Ai betek, ai hedu, hau feta (Roti); maba putih, elu, ai baku moruk (Timor).

Nama Asing:

Slangenhout (Belanda).

Kandungan Kimia:

Striknin danbrusin.

Efek Farmakologi

Rebusan kayu bidara laut 5, 10, 15, dan 25% dengan dosis 5 mL/kg BB terhadap kelinci menunjukkan penurunan kadar gula darah masing-masing 17%; 20%; 36%; dan 44%.

Pada pemberian tolbutamid dengan dosis 250 mg/kg BB, menunjukkan penurunan kadar gula darah sebesar 45%. 3)

Telah diteliti efek antipiretik, diuretik, dan hipoglikemik infusa 10% secara oral dengan dosis 100, 200, dan 400 mg/kg BB memberikan efek antipiretik, tetapi tidak memberikan efek diuretik pada tikus putih. Infusa dosis 400 mg/kg BB memberikan efek hipoglikemik.3)



**Indikasi:**

Membantu meringankan kencing manis.

**Kontraindikasi:**

Tidak boleh digunakan untuk waktu lama.

**Peringatan:**

Dosis berlebih dapat menyebabkan kaku pada leher dan muka, napas pendek, dilatasi pupil mata dan kejang. Tidak boleh digunakan untuk waktu lama.

**Efek Yang Tidak Diinginkan:**

Tidak ada efek samping selama digunakan pada dosis yang direkomendasikan.

**Interaksi.**

Belum diketahui.

**Toksistas**

LDS0 infusa sebesar 27,11 g/kg BB mencit.5)

**Penyiapan dan Dosis**

Kayu bidara laut 100 mg, daun jambu mete muda 8 g dan biji seledri 2 g, rebus dengan air 120 mL selama 15 menit, saring dan dinginkan. Minum 1 kali sehari sebanyak 100 mL. Diulang selama 14 hari.6)

**Penyimpanan**

Simpan dalam wadah tertutup rapat dan kering.

**Daftar Pustaka**

1. Anonim, 1995, *Materia Medika Indonesia*, Jilid VI, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 273-277.
2. Heyne, K, 1987, *Tumbuhan Berguna Indonesia*, Jilid III, Yayasan Sranan Wana Jaya, Jakarta, 1615-1616.
3. Supriadi, 1986, *Efek Hipoglikemik Rebusan Kayu Songga (Strychnos ligustrina BI) terhadap Binatang Percobaan Kelinci*, Skripsi, Jurusan Farmasi, Universitas Hasanudin, Makasar.
4. Edinur, KP., Budiarti M.W , 1980, *Efek Perasan Buah Averrhoa carambola Linn., Infus Kayu Strychnos ligustrina BI. 10%, Infus Daun Persea americana Mill. 10%, Infus Daun Barleria dichotoma Roxb. 10%, Infus Daun Symphytum ssp. 10% Terhadap Tekanan Darah Tikus Putih Jantan dan Orientasi Penetapan LD50 Infus Daun Symphytum ssp 20% pada Mencit Putih Jantan*, Skripsi, Departemen Farmasi, ITB, Bandung
5. Giri, G.K, 1986, *Penentuan LD50R Rebusan Kayu Songga (iStrychnos ligustrina BI.) terhadap Mencit*, Skripsi, Jurusan Farmasi, Universitas Hasanudin, Makassar
6. Soediby, M., 1997, *Alam Sumber Kesehatan, Manfaat dan Kegunaan*, Balai Pustaka ,Jakarta, 86-87

**BAB IV**  
**SEDIAAN ANTIHIPERLIPIDEMIA -ANTIKOLESTEROLEMIA**  
**Apium Graveolentis Folium (Daun Seledri)**

**Deskripsi Tanaman dan Simplisia**

Tanaman: *Apium graveolens* Linn dikategorikan sebagai sayuran, dapat tumbuh sampai 1 m. Daun majemuk menyirip, tipis, rapuh. Batang pendek dengan rusuk-rusuk dan alur membujur, sisa pangkal tangkai daun terdapat di bagian ujung. Akar terdiri dari akar tunggang pendek beserta cabang-cabang, hampir silindrik, utuh atau terbelah memanjang, garis tengah lebih kurang 10 mm, bentuk serupa benang berkelok, panjang sampai 15 cm, tebal sampai 2 mm, warna coklat muda sampai coklat kelabu.



Simplisia: *Apium Graveolentis Folium* adalah daun dari tanaman *Apium graveolens* Linn. Daun warna hijau sampai hijau kecoklatan. Bau aromatik, khas, rasa agak asin, sedikit pedas dan menimbulkan rasa tebal di lidah. Daun majemuk, menyirip, tipis, rapuh, jumlah anak daun 3-7 helai. Batang dengan rusuk dan alur membujur, sisa pangkal tangkai daun terdapat di bagian ujung, bentuk belah ketupat miring, panjang 2-7,5 cm dan lebar 2-5 cm, pangkal dan ujung anak daun runcing, panjang ibu tangkai daun sampai 2,5 cm, terputar, beralur membujur, panjang tangkai anak daun 1-2,7 cm.<sup>1,2)</sup>

**Habitat**

Tumbuh di dataran rendah maupun tinggi pada ketinggian 1000 -1200 m dpi. Perkebunan seledri di Indonesia terdapat di Sumatera Utara (Brastagi) dan Jawa Barat. Terdapat juga di Eropa (Inggris-Rusia Selatan), Asia Barat, Afrika Utara dan Selatan, Amerika Selatan dan dikultivasi di Amerika Utara dan Argentina.

Sinonim Tidak diketahui.

**Nama Daerah**

Jawa: Saladri (Sunda); selederi, seleri, daun sop, daun soh, sadri, sederi (Jawa).

**Nama Asing**

*Apium*, celery fruit, wild celery, Chinese celery (Inggris), aipo, salsa (Portugis), pinyin, qincai (Cina), fruto de apio (Spanyol), fruit de celery, cleri (Perancis), selleriefruchte, selleriesamen (Jerman).

### Kandungan Kimia

Mengandung minyak atsiri (limonen, p-cymol, oc-terpineol, a-santalol, a-pinen, (3-caryophyllene), flavonoid (apiin, apigenin, isokuersitrin), kumarin (asparagin, bergapten, isopimpinellin, apiumetin, ksantotoksin), saponin, tanin 1%, sedanolida, asam sedanoat, manitol, kalsium, fospor, besi, protein, glisidol, vitamin A, B,, B2, C dan K.

### Efek Farmakologi

Pada tikus jantan galur Wistar yang diberi kuning telur 10 mL/kg BB menunjukkan efek penurunan kadar kolesterol dan trigliserida darah secara bermakna dengan dosis ekstrak etanol 25 mg/200 g BB dan 50 mg/200 g BB.

### Indikasi

Membantu mengurangi lemak darah.

### Kontraindikasi

Tidak boleh digunakan pada masa kehamilan, karena terpenoid minyak atsiri dapat menyebabkan kontraksi uterus dan pada penderita infeksi ginjal karena efek iritasi minyak atsiri.<sup>3,5)</sup>

### Peringatan

Dapat menimbulkan alergi, syok anafilaksis dan inflamasi pada ginjal karena iritasi epitel.<sup>6)</sup>

### Efek yang Tidak Diinginkan

Alkaloid dan beberapa senyawa kumarin kemungkinan mempunyai efek sebagai tranquilizer.<sup>5)</sup>

Interaksi Belum diketahui.

### Toksitas

Jika digunakan sesuai penggunaan terapi, seledri tidak bersifat toksik. Seledri dapat menyebabkan reaksi alergi seperti dermatitis vesikular, urtikaria dan angiodema, gangguan pemapasan dan syok anafilaksis.

2-7) LD50 akut lebih besar dari 5 g/kg BB (pada tikus secara oral dan pada kelinci secara transdermal).<sup>9)</sup>

### Penyiapan dan Dosis

Infusa: Sebanyak 1 sendok makan serbuk daun seledri kering direbus dengan 2 gelas air. Dinginkan, saring lalu diminum sekaligus.

Jus segar: Blender 200 g daun segar, lalu minum sekaligus.<sup>2)</sup>

Ekstrak cair: 0,3-1,2 mL (1:1 dalam etanol 60%) tiga kali sehari.<sup>9)</sup>

### Penyimpanan

Simpan dalam wadah tertutup rapat dan kering.<sup>2)</sup>

### Daftar Pustaka

1. Anonim, 1995, *Materia Medika Indonesia*, Jilid VI, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 29-34
2. Anonim, 1993, *Standard of ASEAN Herbal Medicines*, Volume I, ASEAN Countries, Jakarta, 63-74
3. Gruenwald, J., Brendler, T., Jaenicke, C. (Eds.), 2004, *PDR for Herbal Medicines*, Third Edition, Medical Economics Company, New Jersey, 183-184.
4. Direktorat Obat Asli Indonesia, 2007, *Serial Data Ilmiah Terkini Tumbuhan Obat*, Seledri (*Apium graveolens L.*), Badan Pengawas Obat dan Makanan RI, Jakarta, 11.
5. Direktorat Obat Asli Indonesia, 2004, *Tumbuhan Obat dan Kegunaan Dalam Ramuan Tradisional di Bali*, Desa Pamaron, Kabupaten Buleleng dan Desa Sanur, Kabupaten Badung, Badan Pengawas Obat dan Makanan RI, Jakarta, 27-33
6. Wichtl, M. (Ed.), 2004, *Herbal Drug and Phytopharmaceutical; A Handbook for Practice on a Scientific Basis*, Third Edition, MedFarm Scientific Publisher, Stuttgart, 51-53.

7. DerMarderosin, A., Beutler, JA. (Eds.), 2005, The Review of Natural Product, 4th Edition, Fact & Comparison, Missouri, 244-246.
8. Shadick NA, Liang MH, Partridge, AJ, et al, 1999, The Natural History of Exercise-Induced Anaphylaxis: Survey Results from 10-Year Follow-up Study, J. Alergy Clinic Immunol, 104( 1): 123-127.
9. Barnes, J., Anderson, LA., Phillipson, JD., 2007, Herbal Medicines, Third Edition, Pharmaceutical Press, London, 146-148

**Gynurae Procumbensis Folium (Daun Daun Dewa)**  
**Cynura procumbens (Lour.) Merr. Asteraceae.**

Daun Daun Dewa



**Deskripsi Tanaman dan Simplisia**

Tanaman: *Gynuraprocumbens* (Lour.) Merr. merupakan tumbuhan merambat atau menjalar, tinggi sampai 2 m. Helai daun berbentuk oval, bulat telur memanjang atau lanset panjang dengan pangkal menyempit panjang atau seringkali dengan pangkal berangsur menyempit dan ujung meruncing. Tepi daun berlekuk tajam atau tumpul dan bergerigi kasar, kadang-kadang terpilin menyerupai kail. Permukaan berambut halus dengan panjang daun bervariasi dari 3,5 - 12,5 cm dan panjang tangkai daun 0,5 - 3,5 cm. Bunga berbentuk bonggol, yang bergantung 2-7 bonggol membentuk perbungaan malai rata atau malai cawan. Dalam satu bonggol terdapat 20 - 30 bunga, panjang bonggol 1,5-2 cm dengan lebar 5-6 mm, panjang tangkai bonggol 0,5 - 7 cm dan berambut halus. Bunga berbau menusuk dengan mahkota berwarna jingga lemah atau kuning-jingga, sering menjadi cokelat kemerahan. Batang berkotak-kotak atau beralur, lunak, berbintik-bintik ungu dan berambut halus.

Simplisia: *Gynurae Procumbensis Folium* adalah daun *Gynura procumbens* (Lour.) Merr. Daun tidak berbau, tidak berasa, berwarna hijau, bentuk bundar telur memanjang, panjang 1,5-6 cm, lebar 5 mm - 3,5 cm, ujung daun runcing, pangkal daun membulat atau romping, pinggir daun rata atau agak bergelombang yang kedua permukaannya berambut halus. Tangkai daun 5 mm - 1,5 cm.<sup>1,2,3</sup>)

#### Habitat

Tumbuh baik di daerah tropis, dataran rendah ataupun tinggi pada ketinggian 500-1200 m dpi. Terdapat di beberapa tempat, terutama di Indonesia (Jawa dan Sumatera), Filipina, Semenanjung Malaya, Kamboja, Cina dan India.

#### Sinonim

*Gynura sarmentosa* (BI.) D.C., *Gynura scandens*, *Gynura finlaysoniana* D.C., *Gynura auranticasarmentosa*, *Gynura scabra*, *Cacalia procumbens* Lour., *Cacalia sarmentosa* BI. *Cacalia cylindriflora* Wall., *Cacalia finlaysoniana* Wall., *Cacalia reclinata* Wall., *Senecio sarmentosus*.

#### Nama Daerah

Sumatera dan Jawa: Daun dewa, daun apel, beluntas cina.

#### Nama Asing

Akar sebiak, kelemai merah, kacham akar (Malaysia)

#### Kandungan Kimia

Daun mengandung 4 senyawa flavonoid (3',4'-dihidroksiflavon; 4'-hidroksiflavonol tersubstitusi pada posisi 4'; 3', 4'-dihidroksiflavonol tersubstitusi pada posisi 3; 3,7-dihidroksiflavon), tanin galat, saponin dan steroid/triterpenoid. Metabolit yang terdapat dalam ekstrak yang larut dalam etanol 95% antara lain asam klorogenat, asam kafeat, asam vanilat, asam p-kumarat, asam p-hidroksi benzoat. Sterol (13-sitosterol dan stigmasterol), glikosida sterol (3-O-(3-D-glukopiranosil (3-sitosterol, 3-O-P-D-glukopiranosil stigmasterol), nonadekana, phytyl valearat, adenosin kaempferol-3-O-neohesperidosida, metil heksadekanoat, metil 9-oktadekanoat, 4-hidroksi-4-metil-2-pentanon, stigmasterol asetat, kuersetin, kaempferol-3-glukosida, kuersetin-3-O-ramnosil (1-6)galaktosida, kuersetin-3-O-ramnosil(1-6)glukosida, 3,5-di-O- asam kafeoilkuinat, 4,5-di-O- asam kafeoilkuinat, 1,2-bis-dodekanoil-3-a-O-D-glukopiranosil-Sn-gliserol. 4,5'6)

#### Efek Farmakologi

Pada pengujian ekstrak etanol daun dewa terhadap tikus normal dan tikus diabetes yang diinduksi streptozotocin, sebanyak 14 dosis tunggal berbeda diberikan selama 7 hari dengan kontrol positif metformin dan glibenklamid menghasilkan dosis optimum 150 mg/Kg BB yang efektif menurunkan kolesterol dan trigliserida.7,8)

Fraksi butanol daun dewa dosis 30, 100 dan 300 mg/kg BB yang diberikan selama 21 hari pada mencit putih betina yang diinduksi minyak kelapa mampu mengurangi total kolesterol dan trigliserida serta meningkatkan HDL.9)

#### Indikasi

Membantu mengurangi lemak darah.

#### Kontraindikasi Belum diketahui

Peringatan Belum diketahui

#### Efek yang Tidak Diinginkan Belum diketahui

Interaksi Belum diketahui

#### Toksitas

LD50 ekstrak etanol daun dewa secara oral pada mencit adalah 5,56 g/kg BB. Fraksi kloroform dari ekstrak etanol bersifat mutagenik.6)

#### Penyiapan dan Dosis

5 helai daun dewa segar, seduh dengan 110 mL air. Minum sekaligus sekali sehari.10)

#### Penyimpanan

Dalam wadah tertutup rapat dan kering.

#### Daftar Pustaka

1. Anonim, 1989, *Materia Medika Indonesia*, Jilid V, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 245-247.
2. Kasahara S. dan S. Hemmi, (eds.), 1995, *Medicinal Herb Index in Indonesia*, PT. Eisa Indonesia, Jakarta, 60.
3. Heyne K, 1950, *Tumbuhan Berguna Indonesia III*, 1844.
4. Iskander M.N., et al., 2002, *Antiinflammatory Screening of The Medicinal Plant Gynura procumbens*, *Plants Food for Human Nutrition*, Vol. 57,233-244.
5. Murti R., Soedigdo, S., dan Suganda, AG., 1988, *Pemeriksaan Senyawa Kimia Golongan Flavonoid dari Daun Dewa (Gynura Procumbens (Lour.) Merr.-Compositae)*, Skripsi, Departemen Farmasi ITB, Bandung.
6. Sudarsono., Gunawan, D., Wahyuono, S., Donatus, IA., Pumomo., 2002, *Tumbuhan Obat II Hasil Penelitian, Sifat-Sifat dan Penggunaan*, Pusat Penelitian Obat Tradisional, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 96-99.
7. Zhang ,XF., dan Tan BKH., 2000, *Effects of an Ethanolic Extract of Gynura procumbens on Serum Glucose, Cholesterol, and Triglyceride Levels in Normal and Streptozotocin-Induced Diabetes Rats*. *Singapore Medicine Journal*, 4.
8. Wiart, C., 2006, *Medicinal Plants of The Asia-Pacific*, World Scientific Publishing, Singapore, 628-629.
9. Dharma, S., Mukhtar, R., Yovita L, Suhatri, Yustinawati, Yamis dan Irvan, 2001, *Uji Efek Daun Dewa (Gynura procumbens (Lour.) Merr Terhadap Triglicerida, Kolesterol Total dan HDL Darah Mencit Putih Jantan*, 2001, Skripsi, Universitas Andalas, Padang.
10. Soedibyo, M., 1997, *Alam Sumber Kesehatan, Manfaat dan Kegunaan*, Balai Pustaka, Jakarta.

#### **Mori Australis Folium (Daun Murbei)**

##### **Morus australis Poir. Moraceae**

Tanaman Murbei

Tanaman; *Morus australis* Poir. merupakan pohon berkayu, tinggi sekitar 9 m, percabangan banyak, cabang muda berambut halus. Daun tunggal, letak berseling, bertangkai yang panjangnya 4 cm. Helai daun bulat telur sampai berbentuk jantung, ujung runcing, pangkal tumpul, tepi bergerigi, pertulangan menyirip agak menonjol, permukaan atas dan bawah kasar, panjang 2,5 - 20 cm, lebar 1,5-12 cm, warnanya hijau. Bunga majemuk bentuk tandan, keluar dari ketiak daun, mahkota bentuk taju, warnanya putih. Dalam satu pohon terdapat bunga jantan, bunga betina dan bunga sempurna yang terpisah. Murbei berbunga sepanjang tahun. Buahnya berupa buah buni, berair dan rasanya enak. Buah muda warnanya hijau, setelah masak menjadi hitam. Biji kecil, warna hitam.

Simplisia: *Mori Australis Folium* adalah daun dari tanaman *Morus australis* Poir. Tidak berbau, mula-mula tidak berasa, lama-kelamaan agak manis. Daun tunggal, bertangkai, panjang 1-4 cm, berwarna hijau kekuningan sampai hijau, helaian daun bundar telur sampai berbentuk jantung, ujung lancip, pinggir daun bergerigi, panjang 2,5 -20 cm, lebar 1,5 - 12 cm. Permukaan atas kasar dan tidak rata, warna hijau tua sampai hijau kecoklatan, tulang daun menyirip dan agak menonjol, permukaan bawah kasar, tidak rata, permukaan atas warna lebih muda, penulangan sangat menonjol bewarna kekuningan. Kedua permukaan agak berambut. (\*2,3)

#### Habitat

Tumbuh liar di hutan pada ketinggian 1 - 200 m dpi, memerlukan cukup sinar matahari dan dibudidayakan di Jawa.

#### Sinonim

*Morus alba* Linn., *Morus indica* L., *Morus atropurpurea* Roxb., *Morus constantinipalitis* Poir., *Morus rubra* Lour.

#### Nama Daerah

Sumatera: Kerto (Gayo), kitau (Lampung); Jawa: Bebesaran, besaran (Sunda), murbai (Jawa).

Nama Asing

Mulberry (Inggris), San pai pi'i (India), murier, maulbeerbaum.



#### Kandungan Kimia

Karoten, asam suksinat, adenin, kolin, amilase, ergosterol, asam cis & trans-5-hidroksi-l -pipekalat.!) Daun murbei mengandung kuersetin 3-(6-malonilglukosida), mulberrosida A, 5,7,2'-trihidroksiflavanon-4'-O-a-D-glukosida, abanolis A dan B.3)

#### Efek Farmakologi

Ekstrak daun murbei dan isolatnya kuersetin dan kuersetin 3-(6-malonilglukosida) dapat menurunkan kadar kolesterol, HDL-C dan non HDL-C dibandingkan dengan kontrol, juga secara bermakna menurunkan daerah lesi pada tikus arterosklerosis sebesar 52%, sedangkan kuersetin tidak menurunkan daerah lesi. Diet daun murbei menghambat perkembangan lesi arterosklerosis tikus melalui peningkatan resisten LDL kepada modifikasi oksidatif karena adanya kuersetin 3-(6-malonilglukosida ).3)

#### Uji Klinis:

Pada pengujian efek antihiperlipidemia daun murbei terhadap 24 orang penderita diabetes melitus tipe 2 selama 30 hari menunjukkan terjadinya penurunan konsentrasi total kolesterol (12%), trigliserida (16%), LDL-50 kolesterol (23%), VLDL-kolesterol (17%), peroksida plasma (25%), peroksida urin (55%) sementara itu HDL-kolesterol meningkat sebesar 18%, jadi dapat disimpulkan bahwa daun murbei memiliki efek hipolipidemia.6)

#### Indikasi

Membantu mengurangi lemak darah.

Kontraindikasi Belum diketahui

Peringatan Belum diketahui

Efek yang Tidak Diinginkan Belum diketahui

Interaksi Belum diketahui

Toksisitas Belum diketahui

#### Penyiapan dan Dosis

Infusa: 30 gram daun murbei segar, direbus dengan 2 gelas air selama 15 menit, setelah dingin diperas dan disaring, diminum sehari dua kali sama banyak pagi dan sore.3)

Daun murbei dikeringkan dan diserbuk kemudian dimasukkan ke dalam kapsul (500 mg/kapsul).  
Dosis : 3 x sehari 2 kapsul.

#### Penyimpanan

Disimpan dalam wadah tertutup rapat dan kering.

#### Daftar Pustaka

1. Anonim, 1989, *Materia Medika Indonesia*, Jilid V, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 338-342.
2. Kasahara S. dan S. Hemmi, (eds.), 1995, *Medicinal Herb Index in Indonesia*, PT. Eisa Indonesia, Jakarta, 143-144.
3. Anonim, 2000, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (I)*, Jilid I, Departemen Kesehatan & Kesejahteraan Sosial RI, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta, 161-162.
4. Enkhmaa B, Shiwaku K, Katsube T, Kitajima K, Anuurad E, Yamasaki M dan Yamane Y, 2005, Mulberry (*Morus alba* L.) Leaves and Their Major Flavonol Quercetin 3-(6-malonylglucoside) Attenuate Atherosclerotic Lesion Development in LDL Receptor-Deficient Mice. *Journal of Nutrition*, 135; 729-734
5. El-Beshbishy HA, Singab ANB, Sinkkonen J, dan Pihlaja K, 2006, Hypolipidemic and Antioxidant Effects of *Morus alba* L. (Egyptian mulberry) Root Bark Fractions Supplementations in Cholesterol-fed Rats. *Life Sciences* :78, 2724-2733.
6. Andalu B, Suryakantham V, Srikanthi BL dan Reddy GK, 2001, Effect of Mulberry (*Morus indica* L.) Therapy on Plasma and Erythrocyte Membrane Lipids in Patients with Type 2 Diabetes, *Clinica Chimica Acta* 314, 47-53.
7. Singab ANB, El-Beshbishy HA, Yonekawa M, Nomua T dan Fukai T, 2005, Hypoglycaemic Effect of Egyptian *Morus alba* Root Bark Extract: Effect on Diabetes and Lipid Peroxidation of Streptozotocin-induced Diabetes Rats. *Journal of Ethnopharmacology*. 100, 333-338.

#### **Rhei Officinalis Radix**

(Rimpang Kelembak)

*Rheum officinale* Bailon. Polygonaceae



#### Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Rheum officinale* Bailon. merupakan tema, tinggi 1 m, daun lebar, batang keunguan, bunga putih, akar luar coklat kemerahan, bagian dalam kuning.

Simplisia: Rhei Officinalis Radix merupakan bagian di bawah tanah (rimpang dan akar) dari tanaman *Rheum officinale* Bailon, berwarna kuning kecoklatan, berbau khas, aromatik, rasa agak kelat dan pahit. Potongan padat, keras, berat, bentuk hampir silindris, kerucut atau kubus cekung, pipih atau



tidak beraturan, panjang 5-15 cm, lebar 3 - 10 cm, permukaan yang terkupas agak bersudut, umumnya diliputi serbuk berwarna kuning kecoklatan, bagian dalam berwarna putih keabuan dengan garis coklat kemerahan bila dilihat dengan kaca pembesar. Patahan melintang tidak rata, berbutir putih kelabu, merah muda sampai coklat. 2)

#### Habitat

Di Jawa Tengah.

#### Sinonim

Rheum palmatum L., Rheum palmatum var. tanguticum Maxim, Rheum qinlingense Y.K.

#### Nama Daerah

Jawa: Kelembak, kalemba (Sunda); kalembak (Jawa dan Madura). Nama Asing

Rhubarb, Chinese rhubarb, Turkey Rhubarb (Inggris), sudchinesischer rhabarber (Jerman), ruibarbo de la China (Spanyol), da-huang, ta-huang (China).

#### Kandungan Kimia

Komponen utama turunan hidroksiantrasena (2-5%), termasuk emodin, phycione, aloe-emodin dan glikosida krisofanol dalam bentuk di-O, C-glukosida dari bentuk reduksi monomer (rheinosa A-D) dan dimer (sennosida A-F).3)

#### Efek Farmakologi

Merupakan bahan potensial sebagai serat diet yang mempunyai efek penurunan lemak karena menghambat enzim skualen epoksidase yang mengkatalisis proses biogenesis kolesterol.

#### Uji Klinis:

Pada pengujian akar kelembak terhadap 10 pasien penderita hiperkolesterolemia dimana tiap pasien mengkonsumsi 27 g akar segar kelembak tiap hari selama 4 minggu dan semua pasien tersebut menjalani diet terhadap konsumsi lipid dan kolesterol maka diperoleh hasil sebagai berikut: kolesterol total berkurang 8%, LDL-kolesterol 9% sedangkan HDL tidak berubah.7)

#### Indikasi

Membantu mengurangi lemak darah.

#### Kontraindikasi

Penderita inflamasi intestinal akut seperti appendisitis, Crohn disease, kolik atau iritasi saluran kemih, artritis, gangguan ginjal terhadap anak-anak di bawah usia 10 tahun, wanita hamil dan menyusui.

Rimpang kelembak tidak dipakai oleh penderita yang mengalami gangguan usus atau stenosis, pasien karena dehidrasi atau kekurangan elektrolit atau pasien yang mempunyai penyakit sembelit kronik. Kontraindikasi pemakaian rimpang kelembak ditandai dengan kejang, mulas, hemoroid, nefritis atau beberapa gejala abdominal yang tidak terdiagnosa seperti mual, nyeri atau muntah.3)

#### Peringatan

Jangan digunakan pada wanita hamil dan menyusui, karena dapat menstimulasi uterus dan mempunyai efek genotoksik.4)

#### Efek yang Tidak Diinginkan

Nyeri dan kram perut. Penggunaan jangka lama menyebabkan gangguan elektrolit dan air pada tubuh. Air seni akan berwarna kuning atau merah kecoklatan. 5)

#### Interaksi

Penggunaan bersamaan dengan glikosida jantung (digitalis, strophantus) dan obat antiaritmia dapat menyebabkan kehilangan K+.4) Dapat mengurangi waktu transit obat dalam saluran pencernaan sehingga dapat mengurangi absorpsi obat secara oral.3)

#### Toksistas

Overdosis akan mengakibatkan diare berat serta kehilangan cairan dan elektrolit terutama pada pasien usia tua.5)

#### Penyiapan dan Dosis

1,65 g rimpang kelembak direbus dengan 150 mL air selama 10-15 menit, saring, diminum malam hari sebelum tidur.6)

#### Penyimpanan

Dalam wadah tertutup rapat dan kering.

#### Daftar Pustaka

1. Anonim, 1995, *Materia Medika Indonesia*, Jilid VI, Departemen
2. Kasahara S. dan S. Hemmi, (Eds.), 1995, *Medicinal Herb Index in Indonesia*, PT. Eisai Indonesia, Jakarta.
3. Anonim, 1999, *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants*, Volume 1, World Health Organization, Geneva, 231-240
4. DerMarderosin, A., Beutler, JA. (ed.), 2005, *The Review of Natural Product*, 4th Edition, Fact & Comparison, Missouri, 973-
5. European Scientific Cooperative on Phytotherapy, 2003, *E/S/C/ O/P Monographs; The Scientific Foundation for Herbal Medicinal Products*, Second Edition, ESCOP, United Kingdom, 419-424.
6. Wichtl, M. (Ed.), 2004, *Herbal Drug and Phytopharmaceutical; A Handbook for Practice on A Scientific Basis*, Third edition. MedFarm Scientific Publisher, Stuttgart, 509-513.
7. Goel V, et al. Cholesterol lowering effects of rhubarb stalk fiber in hypercholesterolemic men. *J Am Coli Nutr.* 1997; 16: 600-604.
8. Poppenga, RH., 2002, *Herbal Medicine: Potential for intoxication and interactions with conventional drugs*, *Clinical Techniques in Small Animal Practice*, Vol. 17,1,6-18.

## **BAB V**

### **SEDIAAN ANTIHIPERTENSI (PENURUN TEKANAN DARAH)**

#### **Allii schoenoprasii Bulbus** (Umbi Lapis Kucai)

*Allium schoenoprasum* L. Amaryllidaceae

#### Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Allium schoenoprasum* umumnya memiliki tinggi 15-30 cm. Bercabang pada dasarnya. Helaian daun tipis dengan umbi berbentuk lonjong. Kulit umbi sangat tipis, putih. Batang bulat, biasanya bertekstur halus. Umbinya kecil, bulat memanjang, berwarna putih. Daun berbentuk seperti rumput, dengan ukuran panjang yang hampir sama.<sup>1,2)</sup>

Simplisia: *Allii Schoenoprasii Bulbus* merupakan umbi dari *Allium schoenoprasum* L., berwarna putih, kecil dengan diameter 1 cm, berbentuk lonjong seperti bunga lonceng dan terbelah jika matang. Umbi kucai berkelompok bersama rhizoma dan daun yang berbentuk silindris berongga.<sup>1,2,4)</sup>

#### Habitat

Tumbuh di daerah pada ketinggian ± 1700 m dpi. Kucai menyukai kondisi tanah yang basah dan bersuhu dingin. Penyebarannya meliputi Eropa Selatan, Iran, India dan Cina, Amerika Utara (New York sampai Colorado Selatan) dan Jepang.

#### Sinonim

*Allium acutum* Spreng. Pugill, *Allium alpinum* Hegetschw, *Allium broteri* Kunth, *Allium buhseanum* Regel, *Allium coloratum* Dulac, *Allium glaucum* Hort. Par, *Allium ledebouricum* Roem et Schult, *Allium lusitanicum* Link, *Allium oliganthum* Kar & Kir, *Allium palustre* Pourr, *Allium sibiricum* Linn. Matt., *Allium tenuifolium* Salisb., *Allium schoenoprasum* var. *Alpinum* DC., *Allium sibiricum* L.

#### Nama Daerah

Sumatera: Lokio (Melayu); ganda isi (Palembang). Jawa: Langkio, kucai (Sunda, Jawa).

#### Nama Asing

Chivet, cive garlic, chive (Inggris), patzia (Cekoslovakia), ciboullete (Perancis), schnittlauch (Jerman), cipoletta (Italia), cebollino (Spanyol), purlog (Denmark), bislook (Belanda).

#### Kandungan Kimia

M,N'-bis (γ-glutamil) sistein, N,N'-bis(2-glutamil)-3,3#-(1,2-propileneditol)dialanin, N-a-glutamil-S-alillsistein, N-a-glutamil-S-propilsistein, 2-metil-2-pentena, metil pentil disulfida, metil propil disulfida, l-pentana-3-asamsulfenotiat, tigilil aldehid, dipropil disulfida, metil pentil disulfida, pentil hidrodissulfida dan (cis dan trans) 3,5-dietil-1,2,4-tritriolan. Natrium, kalium, kalsium, fosfor, magnesium, mangan, vitamin A, BI, B2, C, senyawa belerang (propil aliin, metil aliin dan lain-lain), kaempferol-3-glikosida, kuersetin-3-glikosida, isoramnetin-3-glikosida, glukosa, galaktosa, asam ferulat, asam-p-kumarat, asam malat dan asam sitrat.<sup>4'75</sup>

#### Efek Farmakologi

Fraksi etil asetat, n-butanol dan air dari ekstrak etanol simplisia segar dan kering umbi lapis kucai 25 mg/kg BB yang diberikan pada tikus Wistar jantan mempunyai efek hipotensi dan antihipertensi. Fraksi air simplisia segar umbi lapis kucai mempunyai efek hipotensi dan antihipertensi paling besar dibandingkan fraksi etil asetat dan fraksi n-butanol. Fraksi n-butanol simplisia kering umbi lapis kucai dengan dosis 50 mg/kg BB mempunyai efek hipotensi paling besar dibandingkan fraksi etil asetat dan fraksi air. Fraksi etil asetat simplisia kering umbi lapis kucai dengan dosis 50 mg/kg BB mempunyai efek antihipertensi paling besar dibandingkan fraksi n-butanol dan fraksi air.

Telah diuji efek antihipertensi umbi lapis kucai, Hasil uji efek antihipertensi adalah sebagai berikut: (i) ekstrak etanol dan n-heksana simplisia segar dan kering dosis 50 mg/kg BB mempunyai efek

antihipertensi. Pada ekstrak etanol simplisia segar diikuti dengan penurunan sistol/diastol (19,8+1,9/21,6+3,2)%. (ii) Fraksi etil asetat dan fraksi n-butanol simplisia segar dan kering, fraksi air simplisia kering dosis 50 mg/kg bb, fraksi air simplisia segar dosis 25 mg/kg bb mempunyai efek antihipertensi. (iii) Beberapa subfraksi dosis 50 mg/kg bb punya efek antihipertensi. (iv) isolat AS-K-H-1 (ester-17'-etadekadesenil-asam heksanoat) dosis 12,5,25, dan 50 mg/kg bb punya efek antihipertensi. (vi) Klonidin dosis 9 mg/kg bb punya efek antihipertensi dengan penurunan sistol/diastol (15,5+1,8/18,7+1,1)%.6)

#### Indikasi

Membantu meringankan tekanan darah tinggi yang ringan.

Kontra Indikasi Belum diketahui.

#### Peringatan

Penggunaan jumlah besar dapat menyebabkan iritasi saluran cerna. 4)

Efek yang Tidak Diinginkan Belum diketahui.

Interaksi Belum diketahui.

#### Toksitas

Hasil uji toksitas akut menggunakan tikus jantan dan betina galur Wistar menunjukkan sampai dosis 5 g/kg BB dan pemberian berulang dosis 60 mg/kg BB selama 14 hari tidak menyebabkan kematian maupun pengaruh makroskopik dan bobot organ serta tidak meningkatkan aktivitas enzim SGOT dan SGPT.

#### Penyiapan dan Dosis

Digunakan dengan cara dimakan segar sebanyak  $\pm$  4 g.

#### Penyimpanan

Disimpan dalam wadah yang tertutup rapat dan kering.

#### Daftar Pustaka

1. Brown, Deni., 1995, Encyclopedia of Herbs & Their Uses, 1st American Edition, Dorling Kindersley Limited, Great Britain, 80.
2. Heyne, K., 1987, Tumbuhan Berguna Indonesia, Jilid I, Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Republik Indonesia, Jakarta, 524.
3. Anonim, Dictionary of Natural Products, Type of Compound Index, Chapman&hall, London, 394.
4. Gruenwald, J., Brendler, T., Jaenicke, C. (Eds.), 2004, PDR for Herbal Medicines, Third Edition, Medical Economics Company, New Jersey, 198-199.
5. Fidrianny, I., Yulinah, E., dan Padmawinata, K., 2003, Efek Antihipertensi dan Hipotensi beberapa Fraksi dari Ekstrak Etanol Umbi Lapis Kucai {*Allium schoenoprasum* L., Liliaceae), Skripsi, Departemen Farmasi, ITB, Bandung.
6. Fidriany, I., Padmawinata, K., Soetamo, S., Yulinah, E., 2002, Uji Efek Antihipertensi Umbi Lapis Kucai (*Allium schoenoprasum* L., Liliaceae) pada Tikus Wistar Jantan, Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Aktif, Skripsi, Departemen Farmasi, ITB, Bandung.
7. Brewster, J.L., H.D. Robinowitch, 1990, Onions and Allied Crops, Vol. 3, CRC Press Inc., Boca Raton, 231-247
8. Jackson, B.D., 1946, Index Kewensis, Vol. I, Clarendon Press-University Press, Oxford, 77-83

**Centellae Asiaticae Herba  
(Herba Pegagan)  
Centella asiatica L. Urban Apiaceae/Umbelliferae**

**Deskripsi Tanaman dan Simplisia**

Tanaman: *Centella asiatica* L. Urban merupakan herba tahunan tanpa batang tetapi dengan rimpang pendek dan stolon yang melata, panjang 10-80 cm. Daun tunggal, tersusun dalam roset yang terdiri dari 2 -10 daun, kadang berambut. Tangkai daun panjang sampai 5 cm, helai daun berbentuk ginjal, lebar dan bundar dengan garis tengah 1 - 7 cm, pinggir daun beringgit sampai bergerigi terutama ke arah pangkal daun. Bunga umumnya 3, yang di tengah duduk, yang di samping bergagang pendek. Buah pipih, lebih kurang 7 mm dan tinggi lebih kurang 3 mm, berlekuk dua, jelas berusuk, berwarna kuning kecoklatan, berinding agak tebal.



**Simplisia:**

Centellae Asiaticae Herba adalah seluruh tanaman *Centella asiatica* L. Urban. Bau lemah, aromatik, mula-mula tidak berasa, lama kelamaan agak pahit. Daun tunggal, berkeriput, rapuh, tersusun dalam roset dengan pangkal tangkai melebar serupa seludang, berbentuk ginjal, lebar, atau berbentuk bundar, berwarna hijau kelabu, umumnya dengan 7 tulang daun yang menjari, pangkal berlekuk, ujung daun bundar, pinggir daun beringgit sampai bergerigi, pinggir pangkal daun bergigi, permukaan daun umumnya licin, tulang daun pada permukaan bawah agak berambut, stolon dan tangkai daun berwarna coklat kelabu, berambut halus.

**Habitat**

Tumbuh liar hingga ketinggian 2500 m dpi di seluruh Indonesia pada tempat terbuka atau sedikit kenaungan, tanah yang lembab dan subur seperti tegalan, padang rumput, tepi parit, diantara batu-batu, di tepi jalan atau tembok.

**Sinonim**

*Centella coriacea*, *Hydrocotyle asiatica* L., *Hydrocotyle lunata* Lam., *Trisanthus cochichinensis* Lour., *Hydrocotyle lurida* Hance.

#### Nama Daerah

Sumatra: Pegaga (Aceh); daun kaki kuda, daun penggaga, penggaga, rumput kaki kuda, pegagan, kaki kuda (Melayu); pegago, pugago (Minangkabau); Jawa: Cowet gompeng, antanan, antanan bener, anatanan gede (Sunda); gagan-gagan, gangganan, kerok batok, pantegowang, panigowang, rendeng, calingan rambut, pacul gowang (Jawa); gan-gagan (Madura); Nusa Tenggara: Bebele (Sasak); paiduh, panggaga (Bali); kelai lere (Sawo); Maluku: Sarowati (Halmahera); koloditi manora (Temate); Sulawesi: Pagaga, wisu-wisu (Makasar); cipubalawo (Bugis); hisu-hisu (Salayar); Irian: Dogauke, gogauke, sandanan.

#### Nama Asing

Indian pennywort, centella, gotu kola, Indian water navelwort, asiatic pennywort (Inggris), brahmi, mandukapami, divya, talepetrako (India), j i xue cao (China).

#### Kandungan Kimia

Madekasosida sebagai metabolit utama, indosentellosida, brahmosida, brahminosida, asiatikosida, thankunisida, isothankunisida, glikosida turunan triterpen ester (tidak kurang dari 2%), kuersetin, kaempferol, stigmastrol, asam asiatic, asam madekasat dan asam madasiatic. 3'4-5'6)

#### Efek Farmakologi

Pada uji fraksi triterpenoid *Centellae Asiaticae* Herba (centellase) secara double blind randomized controlled placebo terhadap 89 orang dengan kasus hipertensi mikroangiopati, menunjukkan aktivitas antihipertensi secara bermakna. Tidak ditemukan efek samping pada uji ini.6)

Kandungan triterpen pada *Centella asiatica* sebagian besar dimetabolisme pada usus besar dalam rentang waktu 24 - 76 jam dan sebagian kecil dimetabolisme di ginjal. Ekstrak yang mengandung asam asiatic, asam madekasat, asam madasiatic dan asiatikosida mencapai puncak konsentrasi tertinggi dalam plasma setelah 2-4 jam dan tidak dipengaruhi oleh bentuk sediaan.7)

#### Indikasi

Membantu meringankan tekanan darah tinggi yang ringan.

#### Kontraindikasi

Alergi terhadap tanaman ini (suku Umbelliferae), epilepsi dan kehamilan.

#### Peringatan

Mempunyai efek abortivum dan mengganggu siklus menstruasi. Kandungan brahmosida dan brahminosida dilaporkan dapat menyebabkan relaksasi uterus tikus sehingga dihindari penggunaan pada masa kehamilan, menyusui dan jangan digunakan lebih dari 6 minggu.12, 13)

#### Efek yang Tidak Diinginkan

Penggunaan ekstrak *Centella asiatica* dalam dosis sangat besar dapat mempunyai efek sedatif/menekan sistem syaraf pada hewan percobaan.6)

Secara in vitro fraksi total saponin menunjukkan aktivitas anti fertilitas pada sperma tikus dan manusia yang mungkin disebabkan senyawa asiatikosida dan brahminosida. Ekstrak kasar *Centella asiatica* pada pemberian oral dilaporkan dapat mengurangi fertilitas mencit betina.

#### Interaksi

Dapat berinteraksi dengan obat-obat penurun gula darah, obat-obat penurun kolesterol dan antidepresan.

#### Toksitas

Tidak toksik sampai dosis 350 mg/kg BB, tetapi pada penggunaan berulang bersifat karsinogenik pada kulit tikus.7)

#### Penyiapan dan Dosis

Dosis harian: 0,6 g serbuk kering atau infusa 3 kali sehari.7)

## Penyimpanan

Simpan di tempat yang tertutup rapat dan kering.

## Daftar Pustaka

1. Anonim, 1977, *Materia Medika Indonesia*, Jilid I, Departemen Kesehatan RI, Jakarta,, 34-35.
2. Kasahara S. dan S. Hemmi, (Eds.), 1995, *Medicinal Herb Index in Indonesia*, PT. Eissai Indonesia, Jakarta, 181.
3. Gruenwald, J., Brendler, T., Jaenicke, C. (Eds.), 2004, *PDRfor Herbal Medicines*, Third Edition, Medical Economics Company, New Jersey, 396.
4. Anonim, 1999, *WHO Monograph on Selected Medicinal Plants*, Vol 1., World Health Organization, Geneva, 77-85.
5. Sudarsono., Gunawan, D., Wahyuono, S., Donatus, IA., Pumomo., 2002, *Tumbuhan Obat II, Hasil Penelitian, Sifat-sifat dan Penggunaan*, Pusat Studi Obat Tradisional, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta 41-45
6. DerMarderosin, A., Beutler, JA. (Eds.), 2005, *The Review of Natural Product*, 4th Edition, Fact & Comparison, Missouri, 521-524.
7. Barnes, J., Anderson, LA., Phillipson, JD., 2007, *Herbal Medicines*, Third Edition, Pharmaceutical Press, London, 371-373.
8. Anonim, 1993, *Standard of Asean Herbal Medicines*, Vol 1., Published by ASEAN Countries, Jakarta, 145-153.
9. Tang, W., Eisenbrand, G., 1992, *Chinese Drugs of Plant Origin, Chemistry, Pharmacology, and Use in Traditional and Modern Medicine*, Springer-Verlag, Berlin, 273-276.
10. Bruneton, J., 1999, *Pharmacognosy, Phytochemistry Medicinal Plants*, 2nd ed., Lavoisier Pubh., Paris, 703-704.
11. Chaudhri, R.D., 1996, *Herbal Drugs Industry, A Practical Approach to Industrial Pharmacognosy*, Eastern Publisher, New Delhi, 14-16.
12. Duke, JA., 2002, *Handbookof MedicinalHerbs*, Second Edition, CRC Press, USA, 344-3451.
13. Fetrow, C W., dan Avila, JR., 2000, *The Complete Guide to Herbal Medicines*, Springhouse Corporation, USA, 230-231.

## **Citri Maximae Pericarpium**

### **(Kulit Buah Jeruk Bali)**

### **Citrus maxima Merr.**

Rutaceae.



## Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Citrus maxima* Merr. merupakan pohon dengan tinggi sekitar 10 meter, terdapat duri pada cabang yang muda. Daun berwarna hijau gelap, bagian atasnya mengkilap. Daging buah

berwarna kuning muda pucat sampai merah muda, rasanya manis. Termasuk jenis citrus paling besar dengan diameter 30 cm dan berat  $\pm$  10 kg, kulit tebal. 0

Simplisia: Citri Maximae Pericarpium adalah kulit buah tanaman Citrus mcoxima Merr. Kulit berwarna hijau, tebal, berpori-pori besar dan berasa pahit.

#### Habitat

Tersebar luas disetiap negara sebagai buah domestik.

#### Sinonim

Citrus grandis (L.) Osbeck.

#### Nama Daerah

Sumatera: Boh giri, munter, nagiri (Aceh); limau kesumbeu (Batak Toba); dima kasumba (Nias); limau gadang (Minangkabau); limau balak (Lampung), Jawa: Jeruk dalima (Sunda); jeruk adas, jeruk bali, jeruk dalima, jeruk karag, jeruk macan (Jawa); jeruk macan (Madura), Bali: jeruk muntis, jerati, muntis, Nusatenggara: Munde (Flores); muda tapo (Ende), Sulawesi: Limu sumba, limu bonga (Gorontalo), Maluku: Muda kokor (Seram); pohit bagut (Halmahera), Irian: Jodi.

#### Nama Asing

Chinese grapefruit, pummelo, pommelo, jabong, shaddock, pumelnose (Inggris), pompelmoes (Belanda), pamplemousse (Perancis).

#### Kandungan Kimia

Naringenin, diterpen, linalol, sitral, limonen, flavonoid, vitamin A, B, C, rhamnosa, asam sitrat, pektin dan minyak lemak, alfa-terpinen, alfa-pinen, seskui-terpen hidrokarbon.I,5)

Kandungan bioflavonoid pada Citrus spp.dapat menurunkan permeabilitas pembuluh darah terutama pembuluh darah kapiler, sehingga digunakan sebagai antihipertensi.2,4) Naringenin (flavonoid yang berasal dari albedo kulit buah jeruk bali) memiliki efek hipotensif (menurunkan tekanan darah). Uji pada kucing menunjukkan naringenin dosis 2 mg; 1 mg; 0,5 mg/ kg BB dapat menurunkan tekanan darah secara bermakna. Dosis 2 mg/kg BB menunjukkan penurunan tekanan darah pada menit ke-150 rata-rata sebesar 61 %, dosis 1 mg/kg BB dan 0,5 mg/kg BB menunjukkan penurunan tekanan darah pada menit ke-60 rata-rata sebesar 29 % dan 16%.6)

#### Indikasi

Membantu meringankan tekanan darah tinggi yang ringan.

Kontraindikasi Belum diketahui.

#### Peringatan

Hati-hati jika pada penderita alergi jeruk bali.

#### Efek yang Tidak Diinginkan

Dapat menyebabkan alergi terutama karena buah serta minyak atsiri yang terkandung di dalam kulit buahnya.

#### Interaksi

Dapat berinteraksi dengan beberapa golongan obat, termasuk statin penurun kolesterol atau calcium channel blockers yang umumnya diberikan kepada penderita jantung

Toksisitas Belum diketahui

#### Penyiapan dan Dosis

3-10 gram kulit buah dibuat dekok (direbus) untuk pemberian oral.7'

#### Penyimpanan

Simpan dalam wadah tertutup rapat dan kering.



#### Daftar Pustaka

1. A Handbook of Medicinal Plants : A complete source book, 147.
2. Effects of Citrus grandis Peels on Cyclosporin Concentration and Immune Responses in Mice, Journal of Food and Drug Analysis, Vol. 14, No. 2,2006, Pages 166-173.
3. Agro's Dictionary of Medicinal Plants, 81.
4. Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals, a Handbook for Practice on a Scientific Basis, 3rd Edition, 141.
5. Njoroge SM, Koaze H, Karanja PN, Sawamura M, Volatile Constituents of Redblush Grapefruit (Citrus paradisi) and Pummelo (Citrus grandis) Peel Essential Oils from Kenya, Department of Food Science and Technology, Faculty of Agriculture, Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology, Nairobi, Kenya.
6. Widaryanto, B., Pramono, S., Suwono., 2002, Isolasi Flavonoid Naringenin dari Albedo Kulit Buah Jeruk Bali (Citrus maxima Merr.) dan Uji Efek Hipotensifnya Secara Intragastrik terhadap Tekanan Darah Kucing Teranestesi,, Skripsi, Fakultas Farmasi UGM, Yogyakarta.
7. Liu, G.,Xu,Q., dan Luang, T., 2003, The Essentials of Traditional Chinese Herbal Medicine, First Edition, Foreign Languages Press, Beijing China, 120.

## **BAB VI**

### **SEDIAAN ANTIHISTAMIN**

#### **Vitex Trifoliae Folium** **(Daun Legundi)**

Vitex trifolia L Verbenaceae



#### Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Vitex trifolia* merupakan pohon dengan tinggi 1 - 4 m tajuk tidak beraturan, dan aromatik. Batang pokok jelas, kulit batang coklat muda-tua, batang muda segi empat, banyak bercabang. Ranting tegak, tidak tumbuh akar pada percabangan. Daun (panjang 2 - 6,5 cm) dengan rambut putih atau abu-abu di bawah daun, selalu terdiri dari 1-3 daun kecil, berbentuk bulat telur-elip-bulat memanjang bulat telur terbalik. Susunan bunga majemuk malai, dengan struktur dasar menggarpu, malai sebanyak 3-15 bunga, rapat dan berjejal. Buah tipe drupa, duduk, berair atau kering, dinding keras.

Simplisia: *Vitex Trifoliae Folium* adalah daun dari tanaman *Vitex trifolia* L. berbau aromatik, pahit dan terasa menggigit. Daun majemuk menjari, duduk, berhadapan, anak daun 1 - 3, daun ke 2 dan 3 duduk, anak daun ujung bertangkai kurang dari 0,5 cm, helaian bulat telur-elip-bulat memanjang bulat telur terbalik.

#### Habitat

Di Jawa tumbuh pada 1100 m dpi, tumbuh liar pada daerah hutan jati, hutan sekunder, di tepi jalan, pematang sawah. Tumbuhan ini mudah tumbuh di segala jenis tanah, namun lebih menyukai tempat yang agak kering dan pada daerah yang terbuka.

#### Sinonim

*Vitex rotundifolia* L. F.

#### Nama Daerah

Sumatera: Langgundi. Jawa: Legundi (Jawa), Nusa tenggara: Galumi (Sumbawa); sangari (Bima); Sulawesi: Lama (Makassar). Maluku: Ai tuban (Ambon).

#### Nama Asing

Common blue vitex, hand of mary, three-leaved chaste tree. Kandungan Kimia

Tanaman legundi dilaporkan mengandung berbagai komponen kimia seperti iridoid, glukosida iridoid, flavonoid, fenolat, diterpen dan seskuiterpen.<sup>1,3)</sup>

Tiga tipe kerangka diterpenoid yang terdapat dalam tanaman ini adalah labdan, abietan, dan klerodan.<sup>4)</sup> Daun mengandung minyak atsiri yang tersusun dari seskuiterpen, terpenoid, senyawa ester, alkaloid (vitrisin), glikosida flavon (artemetin dan 7-desmetil artemetin) dan komponen non flavonoid fridelin, (3-sitosterol, glukosida dan senyawa hidro-karbon. 5> Diterpenoid dalam jumlah cukup besar ditemukan dalam buah, diantaranya empat diterpen dengan kerangka halimanan

(vitetrifolin D-G) labdan diterpenoid, viteosin-A, vitetrifolin-E dan viteksikarpin, suatu flavonoid aglikon.6,7> 8'9-10)

#### Efek Farmakologi

Fraksi etanol dapat menghambat kontraksi trakea marmot secara in vitro yang diakibatkan pemberian histamin.5)

Skrening aktivitas menunjukkan bahwa ekstrak n-heksan mempunyai aktivitas trakeospasmodik yaitu mampu menghambat pelepasan histamin dari sel RBL-2H3.11,12,14) Senyawa aktif trakeospasmodik viteosin-A, viteksikarpin, dan vitetrifolin-E dengan urutan kemampuan menghambat terbesar dimulai dari viteksikarpin, vitetrifolin-E dan viteosin-A. 13,14,15)

#### Indikasi

Membantu mengurangi sesak nafas.

Kontraindikasi Belum diketahui

Peringatan Belum diketahui.

Efek yang Tidak Diinginkan Belum diketahui.

Interaksi Obat Belum diketahui.

#### Toksitas

LD50 pada tikus putih secara oral adalah 16,65 g/kg BB.

#### Penyiapan dan Dosis

Digunakan 15 gram daun legundi segar direbus dengan 1 gelas air selama 15 menit. Setelah dingin, diperas dan disaring. Hasil saringan diminum sekaligus.

#### Penyimpanan

Simpan dalam wadah tertutup rapat dan kering.

#### Daftar Pustaka

1. Syamsuhidayat, S.S., dan Hutapea, J.R., 1991., Inventaris Tanaman Obat Indonesia I, Jilid I, Departemen Kesehatan RI, Jakarta, 588.
2. Miyasawa, M., Shimamura, H., Nakamura, S., Kameoka, H., 1995, Antimutagenic Activity of (+)-Polyalthic Acid from *Vitex rotundifolia*, *J. Agric. Food Chem.*, 43:3012-15.
3. Watanabe, K, Takada, Y., Matsuo, N., Nishimura, H., 1995, Rotundial, a New Natural Mosquito Repellent from The Leaves of *Vitex rotundifolia*, *Biosci. Biotech. Biochem.*, 59(10): 1979-80.
4. Alvarenga, SAV., Gastmas, JP., Ferreira, MJP., Rodrigues, GV., Brant AJC, Emerenciano VP., 2003, SISTAX-an Intelligent Tool for Recovering Information on Natural Products Chemistry, *J. Braz. Chem. Soc.*, 14(3):369-74.
5. Direktorat Obat Asli Indonesia, 2004, Tumbuhan Obat dan Kegunaan Dalam Ramuan Tradisional di Bali, Desa Pemaron, Kabupaten Buleleng dan Desa Sanur, Kabupaten Badung, Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 154-158.
6. Ono, M., Sawamura, H., Ito, Y, Mizuki, K., Nohara, T., 2000, Diterpenoids from The Fruits of *Vitex trifolia*, *Phytochemistry*, Dec;55(8):873-7..
7. Ono, M., Ito, Y, Nohara, T., 2001, Four New Halimane-type Diterpenes, Vitetrifolin D-Q from the Fruit of *Vitex trifolia*, *Chem. Pharm. Bull (Tokyo)*, Sep;49(9): 1220-2.
8. Li, WX., Cui, CB., Cai, B., Yao, XS., 2005, Labdane-Type Diterpenes as New Cell Cycle Inhibitors and Apoptosis Inducers from *Vitex trifolia* L., *J. Asian Nat. Prod. Res.*, Apr;7(2):95-105.
10. Wang, HY., Cai, B., Cui, CB., Zhang, DY., Yang, BF., 2005, Vitexicarpin, a Flavonoid from *Vitex trifolia* L. Induces Apoptosis in K562 Cells via Mitochondria-Controlled Apoptotic Pathway, *Yao Xue Xue Bao*, Jan;40(1):27-31.
11. Wahyuono, S., Mulyono, Nurlaila, Astuti, P., Mursyidi, A., 1998, ^li&acheospasmodic Screening of *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. Rhizomes and The Leaves of *Vitex trifolia* L., *Eucalyptus v globulus* Labill., *Justicia gendarusa* Burm.f., *Majalah Farmasi*, Indonesia, 9(3): 110-5.
12. Wahyuono, S., Alam, G., Ganjar, IG, Hakim, L., Timmeiman, H., &.2000, *Antiasthmatic Indonesian Medicinal Plants: Their*

Tracheospasmodic Activity Induced by Histamine, in: Histamine Research in The New Millenium, Watanabe T, Timmerman H and Yanai K (Eds.), Elsevier Science B.V, Amsterdam, pp. 363-8.

13. Ikawati, Z., Wahyuono, S., Maeyama, K., 2001, Screening of Several Indonesian Medicinal Plants for Their Inhibitory Effect on Histamine Release from RBL-2H3 cells, J. Ethnopharmacol., May;75(2-3):249-56.

14. Alam, G., Wahyuono, S., Ganjar, IG., Hakim, L., Timmeiman, H., Verpoorte R, 2002, Tracheospasmodic activity of viteosin-A and vitexicarpin isolated from Vitex trifolia, Planta Med., Nov;68(11): 1047-9.

15. Alam, G., Wahyuono, S., Gandjar, IG., Hakim, L., Timmerman, H., Verpoorte, R, 2003, Tracheospasmodic activity of vitetrifolin- E isolated from Vitex trifolia, Majalah Farmasi Indonesia, 14(4): 188-94.

## **BAB VII SEDIAAN ANTIINFLAMASI (PEREDA RADANG)**

### **Cymbopogon Nardi Folium (Daun Sereh)**

Cymbopogon nardus (L.) Rendle Poaceae

#### Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: Cymbopogon nardus (L.) Rendle. merupakan keluarga rumput yang rimbun dan berampun besar serta mempunyai aroma yang kuat dan wangi serta juga merupakan tanaman tahunan yang hidup secara liar. Tanaman ini dapat mencapai ketinggian sampai 1,2 m. Akarnya merupakan jenis akar serabut yang berimpang pendek. Batang tanaman sereh tumbuh tegak lurus di atas tanah, bergerombol, berumbi, berwarna putih kekuningan namun ada juga yang berwarna putih keunguan atau kemerahan, lunak, bersifat kaku dan mudah patah serta berongga. Isi batangnya merupakan pelepah umbi untuk pucuk. Daun tanaman sereh berwarna hijau, memiliki tepi yang kasar dan tajam, panjang sekitar 50 - 100 cm, lebar sekitar 2 cm, daging daun tipis, serta pada permukaan dan bagian bawahnya berbulu halus, tidak bertangkai, kesat, panjang, runcing, hampir menyerupai daun lalang, bentuk seperti pita yang makin ke ujung makin runcing dan berbau citrus ketika diremas, tulang daun sereh tersusun sejajar, letaknya pada batang tersebar. Sereh jenis ini jarang sekali memiliki bunga. Walaupun ada, pada umumnya bunganya tidak memiliki mahkota dan mengandung bulir.

Simplisia: Cymbopogon Nardi Folium adalah daun dari tanaman Cymbopogon nardus (L.) Rendle., berbau khas aromatik, rasa agak pedas aromatik. Makroskopik daun sereh berupa potongan-potongan sempit panjang, warna hijau, tepi kasar dan tajam. Tulang daun sejajar. Bila diremas berbau khas aromatik. Pada permukaan atas dan bawah terdapat banyak rambut. Serbuk berwarna hijau, fragmen pengenal pada pengamatan mikroskopik antara lain: epidermis atas, bawah dengan stomata tipe gramineae, sel-sel epidermis dindingnya sedikit berombak, berkas pembuluh dengan parenkim dan sel sekresi, rambut penutup terdiri dari satu sel.<sup>1,2)</sup>

#### Habitat

Malaysia dan Sri Lanka merupakan tempat asal jenis tanaman ini. Sekarang telah tersebar di daerah tropis lainnya, terutama di Guatemala, Brazil, Indo Cina, Kongo, Republik Malagasy dan Tanzania. Di Indonesia banyak terdapat di Jawa.

#### Sinonim

Cymbopogon citrates (D.C. ex. Nees.) Stapf., Andropogon citrates D.C., Cymbopogon schoenanthus (L.) Spreng., Cymbopogon flexuosus (Nees. ex. Stend.) J.F. Watson.

#### Nama Daerah

Sumatera: Sere mangat, seere, sange-sange, sarai, sorai; Jawa: Sereh, sere; Kalimantan: Serai, belangkak, salai, segumau; Nusa Tenggara: See, pataha 'mpori, kendaung witu, nau sina, bumuke, tenian malai, rimani; Sulawesi: Tonti, timbu 'ale, longio, towombane, sare, sere; Maluku: Tapisa-pisa, hisa-hisa, isalo, bias, bewuwu, gara mahusu.

#### Nama Asing

Lemon grass, lemongrass, barbed wire grass, silky heads, citronella (Inggris), cana de limon, te de limon, or zacate de limon (Spanyol), cymbopogone (Italia), chakrai, soetkroei, squinant, takrai (Thailand), citronella, esef limon (Hebrew), hashisha al-limon (Arab), remongurasu (Jepang), sa chanh, xa (Vietnam), serai dapur (Malaysia), des Indes (Perancis).

#### Kandungan Kimia

Mengandung 1 % minyak atsiri dengan komponen yang terdiri dari sitronelal (32-45%), geraniol (12-25%), geraniil asetat (3-8%), sitronelil asetat (1-4%)<sup>3)</sup> Komponen lain adalah myrcene (12-25%),

diterpen, metilheptanon, sitronelol, linalool, famesol, alkohol, aldehid, linalool, terpineol dan lebih dari 12 komponen kecil lainnya.<sup>4)</sup>

#### Efek Farmakologi

Pengujian ekstrak air panas dosis 15 mL/kg BB pada 20 tikus yang diinduksi edema oleh karagenan menunjukkan inhibisi edema sebesar 18,6%.<sup>5)</sup> Pada pemberian dekokta 20% menggunakan perbandingan indometasin memberikan efek inhibisi sebesar 58,6%.<sup>6)</sup>

#### Indikasi

Membantu mengurangi bengkak

Kontraindikasi Dapat menimbulkan alergi

#### Peringatan

Hindari penggunaan daun sereh pada masa kehamilan karena dapat merangsang kontraksi rahim dan menstruasi.<sup>4)</sup>

Efek yang Tidak Diinginkan

Penggunaan secara topikal dapat menyebabkan alergi pada kulit.<sup>3,4)</sup>

Interaksi Belum diketahui

#### Toksitas

Di Amerika Serikat daun sereh termasuk kelompok Generally Recognized As Safe (GRAS)/ Secara Umum Dikenal Aman.<sup>4)</sup> Infusa daun sereh diberikan secara oral kepada tikus selama 2 bulan, dengan pemberian sampai 20 kali sehari tidak menunjukkan efek toksik. Meskipun demikian pernah dilaporkan 2 kasus toksik alveolitis pada penggunaan minyak atsiri secara inhalasi.<sup>3,4)</sup>

#### Penyiapan dan Dosis

10 gram daun segar direbus dengan 1 gelas air selama 15 menit kemudian disaring, dan diminum sekaligus (satu kali dalam satu hari). 2 gram daun kering direbus dengan 150 mL air. Minum sesuai dengan dosis 2 mL/kg BB.<sup>3)</sup>

#### Penyimpanan

Simpan dalam wadah tertutup rapat dan kering

#### Daftar Pustaka

1. Anonim, 1989, *Materia Medika Indonesia*, Jilid V, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 177-180.
2. Anonim, 2000, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*, Jilid 1, Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial Republik Indonesia, Jakarta, 27.
3. Gruenwald, J., Brendler, T., Jaenicke, C. (ed.), 2004, *PDR for Herbal Medicines*, Third Edition, Medical Economics Company, New Jersey, 505-507.
4. DerMarderosin, A., Beutler, JA. (ed.), 2005, *The Review of Natural Product*, 4th Edition, Fact & Comparison, Missouri, 696-700.
5. Ross, I A., 1999, *Medicinal Plants of The World*, Humana Press, New Jersey, 119-125.
6. Rahayu, L., 2001, Uji Efek Analgetik Daun *Amaranthus spinosus* L., Daun *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf., dan Daun *Pluchea indica* Less. dengan Metode Siegmund pada Mencit Jantan Swiss Webster, Skripsi, Departemen Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Teknologi Bandung, Bandung
7. Sudarsono., Gunawan, D., Wahyuono, S., Donatus, IA., Pumomo., 2002, *Tumbuhan Obat II Hasil Penelitian, Sifat-Sifat dan Penggunaan*, Pusat Penelitian Obat Tradisional, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 69-72

**Murrayae Paniculata Folium  
(Daun Kemuning)**

*Murraya paniculata* (L.) Jack.  
Rutaceae.



Tanaman Kemuning

Daun dan bunga Kemuning

Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Murraya paniculata* (L.) Jack. merupakan semak atau pohon kecil, bercabang banyak, tinggi 3-7 m, batangnya keras, beralur, tidak berduri. Daun majemuk, bersirip ganjil dengan anak daun 3 - 9, letak berseling. Helaian anak daun bertangkai, bentuk bulat telur sungsang atau jorong, ujung dan pangkal runcing, tepi rata atau agak beringgit, panjang 2-7 cm, lebar 1-3 cm, permukaan licin, mengkilap, warnanya hijau, bila diremas tidak berbau. Bunga majemuk berbentuk tandan, 1 - 8, warnanya putih, wangi, keluar dari ketiak daun atau ujung ranting. Buah buni berdaging, bulat telur atau bulat memanjang, panjang 8-12 mm, masih muda hijau setelah tua merah mengilap, berbiji dua  
Simplisia: *Murrayae Paniculatae Folium* adalah anak daun dari daun majemuk tanaman *Murraya paniculata* (L.) Jack.,. Daun berbau khas aromatik bila diremas, rasa agak pedas, pahit, dan kelat. Makroskopik daun berwarna hijau atau hijau kecoklatan, helai daun berbentuk jorong, bundar panjang atau bundar telur terbalik, panjang 2-11 cm, lebar 1,5-5 cm, ujung daun meruncing; pangkal daun meruncing agak membundar; pinggir daun rata atau agak beringgit, permukaan daun licin dan mengkilat.0

Habitat

Tumbuh liar di Jawa Tengah dan Jawa Timur pada ketinggian 400 m dpi, di hutan dengan cahaya penuh dan sering ditanam sebagai tanaman hias di halaman.1,2)

Sinonim

*Murraya banati* Elm., *Murraya exotica*, Linn., *Murraya exotica* var. *Sumatrana* Koord. et Val., *Murraya glenieli* Thw., *Murraya odorata*, Blanco., *Murraya sumatrana*, Roxb., *Chalcas paniculata*, Linn., *Chalcas camuneng* Burm.F., *Chalcas intermedia*, Roem., *Connarus foetens*, Blanco., *Connarus santaloides*, Blanco.

Nama Daerah

Sumatera: Kemuning (Melayu), kamunieng (Minangkabau); Jawa: Kamuning (Sunda), kemuning, kumuning (Jawa), kamuneng (Madura); Bali: Kajeni, kemuning, kemoning (Bali); Sulawesi: Kamuning (Menado, Makasar), kamoni (Bare), palopo (Bugis); Maluku: Kamuni (Bima); eseki, tanasa, kamone,

kamoni (Maluku);, Nusatenggara: Kamuni (Bima) kamuning, kahabar, karizi (Sumba), sukik (Roti); Timor: Kamoni (Ulias), kamone (Buru).

Nama Asing

Orange jasmine (Inggris), jiu li xiang, yueh chu (China).

Kandungan Kimia

Daun kemuning mengandung kadinen, metil-antranilat, bisabolen, p-caryophyllen, geraniol, carene-'i, eugenol, sitronellol, metil-salisilat, s-guaiazulene, osthole, panikulatin, tanin, dan kumurayin.

Efek Farmakologi

Infusa dengan dosis 210,420 dan 840 mg/200 g BB diberikan per oral pada tikus sesaat sebelum penyuntikan 0,2 ml larutan karagenin 1% dalam NaCl fisiologis secara subplantar. Infusa dengan dosis 840 mg/ 200 g BB menunjukkan efek antiinflamasi setara dengan natrium diklofenak dengan dosis 8 mg/200 g BB yang digunakan sebagai pembanding.<sup>4\*</sup>

Indikasi

Membantu mengurangi bengkak.

Kontraindikasi Belum diketahui.

Peringatan Belum diketahui.

Efek yang Tidak Diinginkan Belum diketahui.

Interaksi Belum diketahui.

Toksisitas Belum diketahui.

Penyiapan dan Dosis

Daun kemuning sebanyak 3 g dan akar tembelekan sebanyak 6 g direbus dengan 150 mL air bersih sampai airnya tersisa 100 mL disaring lalu diminum satu kali sehari sebanyak 100 mL, diulang selama 7 hari. Untuk pemeliharaan diminum 3 kali seminggu, tiap kali minum 100 mL<sup>5</sup>)

Penyimpanan

Disimpan dalam wadah tertutup rapat dan kering.

Daftar Pustaka

1. Anonim, 1977, *Materia Medika Indonesia*, Jilid I, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 58-62.
2. Anonim, 2001» *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (II)*, Jilid II, Departemen Kesehatan & Kesejahteraan Sosial RI, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta, 130-132.
3. Sudarsono., Gunawan, D., Wahyuono, S., Donatus, IA., Pumomo., f 2002, *Tumbuhan Obat II Hasil Penelitian, Sifat-Sifat dan Penggunaan*, Pusat Penelitian Obat Tradisional, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 130-132
4. Ibrahim, F., Juheini, K., Rosrini, 1995, *Pengaruh Infusa Daun Kemuning (Murraya paniculata (L.) Jack.)*, *Warta Perhipba No.LIII*, Jan-Maret 1995.
5. Soedibyo, M., 1997, *Alam Sumber Kesehatan, Manfaat dan Kegunaan*, Balai Pustaka Jakarta.

## **Piperis Nigri Fructus**

### **(Buah Lada Hitam)**

#### **Pipernigrum L Piperaceae.**

Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Piper nigrum* L. merupakan tema berkayu, memanjat, tinggi 5 -15 m, kulit batang berwarna hijau tua, berakar pada buku-bukunya. Bentuk daun bermacam-macam, dari bundar telur sampai lonjong, bagian pangkal bundar, tumpul atau berbentuk biji, sedangkan ujung lancip, permukaan atas berwarna hijau gelap, panjang 8-20 cm, lebar 5-15 cm, terdapat bintik-bintik kelenjar yang rapat, panjang tangkai 7,5 - 8 cm. Perbungaan berupa bulir yang menggantung,



dengan panjang sampai 25 cm. Buah buni, bulat atau agak elips, buah muda berwarna hijau tua kemudian menjadi merah dan akhirnya hitam, gundul, panjang lebih kurang 4 mm.



#### Simplisia:

Piperis Nigri Fructus adalah buah yang belum masak dan telah dikeringkan dari tanaman *Piper nigrum* L. Kadar minyak atsiri tidak kurang dari 1% b/v. Bau aromatik khas, rasa pedas. Buah berbentuk hampir bulat, warna coklat kelabu sampai hitam kecoklatan, garis tengah 2,5 - 6 mm; permukaan berkeriput kasar, dalam, serupa jala; pada ujung buah terdapat sisa dari kepala putik yang tidak bertangkai; pada irisan membujur tampak perikarp yang tipis, sempit dan berwarna gelap menyelubungi inti biji yang putih dari biji tunggal; perikarp melekat erat pada biji. Hampir seluruh inti biji terdiri dari perisperm berongga, bagian ujung perisperm menyelubungi endosperm yang kecil, embrio sangat kecil, terbenam dalam endosperm.0

Tumbuh liar di India Selatan dan ditanam secara luas di daerah tropis dari Asia sampai Karibia, pada suhu 23-30°C, dan memerlukan drainase yang baik serta tanah berpasir yang subur pada ketinggian tidak lebih dari 500 m dpi. Tanaman lada membutuhkan iklim yang panas dan curah hujan yang tinggi tanpa ada musim kemarau yang ekstrem dan lama.

#### Sinonim

*Piper globrispicum* DC.

#### Nama Daerah

Sumatra: Lada (Aceh), leudeu pedih (Gayo), lada (Batak), lada (Nias), raro (Mentawai), lada keik (Bengkulu), lade ketek (Minangkabau), lada (Lampung); Jawa: Lada, pedes (Sunda), merica (Jawa), sakang kambang (Madura); Nusatenggara: Maicam, mica (Bali), saha (Bima); Kalimantan: Sahang laut (Dayak), sahang (Sampit); Sulawesi: Kaluya jawa, marisa jawa, malita lodawa (Gorontalo); Maluku: Oes dai musan (Wetar), lada (Buru), rica jawa, rica polulu (Temate), mica jawa, rica tamelo (Tidore).

#### Nama asing

Pepper (Inggris), black pepper (Amerika), peper (Belanda), poivre (Perancis), pfeffer (Jerman), paminta (Filipina), phrikthai (Thailand).

#### Kandungan kimia

Minyak atsiri 1-3,5% yang sebagian besar merupakan senyawa monoterpenoid. Senyawa utama adalah piperin, yaitu suatu senyawa amida yang terbentuk dari piperidin dan asam piperat juga terdapat senyawa amida lain dengan inti piperidin (piperanin, piperetin), pirolidin (piperilin) dan isobutilamin. Jumlah atom karbon penyusun asam karboksilat dari senyawa amida ini sangat bervariasi antara 5-10 atom karbon (Bruneton, 1999). Senyawa lain yaitu d-limonen, 1-limonen, 1-a-limonen, a-pinen, 1-p-pinen, P-caryophyllene, caryophyllene oksida.2)

### Efek Farmakologi

Hasil uji fraksi larut metanol dari ekstrak air dengan sitokrom P450 (CYP3A4 dan CYP2D6) mampu menghambat 91,7% aktivitas CYP3A4 dengan IC<sub>50</sub>, 25 ng/ml.<sup>3</sup>) Hal ini terjadi karena adanya senyawa-senyawa alkil amid yang bertanggungjawab terhadap aktivitas penghambatan terhadap aktivitas sitokrom P450 2D6 (CYP2D6) <sup>4</sup>) Penelitian secara in vitro terhadap kandungan utama piperin menunjukkan piperin bersifat kemopreventif karena mampu menghambat kerja enzim-enzim yang berperan pada pertumbuhan tumor (NADPH-C reductase, Cyt-p450 dan cyt-b5) dan mengkatalisa kerja enzim-enzim metabolisme glutatione (GPx, GR dan G6PDH) yang mengindikasikan adanya efek antiinflamasi, antitumor dan antikanker.<sup>5</sup>> Aplikasi efek antiinflamasi telah dilakukan oleh Pratibha dkk. (2004) melalui penelitian dan pengembangan formulasi polih herbal (Aller-7) untuk rinitis alergi yang ditandai dengan adanya pembengkakan pada saluran pernafasan, Aller-7 potensial sebagai antiinflamasi yang dapat menghambat gejala rinitis alergi.<sup>6</sup>)

### Indikasi

Membantu mengurangi bengkak.

Kontraindikasi Belum diketahui.

Peringatan Belum diketahui.

### Efek yang Tidak Diinginkan

Di Rusia banyak terjadi kasus penyakit kanker esofagus, dan setelah diamati masyarakat di sana banyak mengkonsumsi Piper nigrum, terutama di musim dingin. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, senyawa piperine strukturnya mirip sekali dengan safrol 3-piperidil-1 -(3 '-4'-metilenedioksifenil)-1 -propanon dalam air seni yang diyakini : bersifat mutagenik dan karsinogenik. Sama halnya safrol, piperin terbukti bersifat merangsang regenerasi sel-sel hepar secara agresif.

### Interaksi Belum diketahui

### Toksisitas

Overdosis dapat menyebabkan keringat berlebih, sering berkemih dan dehidrasi.<sup>2\*</sup>

### Penyiapan dan Dosis

Dosis tiap hari: Pemakaian sekali antara 0,3-0,6 gram, atau 1,5 gram/ hari

### Penyimpanan

Simpan simplisia pada wadah tertutup rapat dan kering.

### Daftar Pustaka

1. Anonim, 1980, *Materia Medika Indonesia*, Jilid IV, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 99-108
2. Bruneton, J, 1999, *Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants*, 2nd edition, Intercept Ltd., New York, hal. 861-862.
3. Anonim, 1993, *Standard of ASEAN Herbal Medicines*, Volume I, ASEAN Countries, Jakarta, 353-354
4. Usia, T., Iwata, H., Hiratsuka, A., Watabe, T., Kadota, S., Tezuka Y., 2006, CYP3A4 and CYP2D6 Inhibitory Activities of Indonesian Medicinal Plants, *Phytomedicine*, Jan;13(1-2):67-73
5. Subehan, Usia, T., Iwata, H., Kadota, S., Tezuka, Y., 2006, Mechanism-based Inhibition of CYP3A4 and CYP2D6 by Indonesian Medicinal Plants, *J. Ethnopharmacol*, May 24;105(3):449-55
6. Selvendiran, K., Thirunavukkarasu, C., Singh, JP., Padmavathi, R., Sakthisekaran, D., 2005, Chemopreventive Effect of Piperine on Mitochondrial TCA Cycle and Phase-I and Glutathione-Metabolizing Enzymes in Benzo(a)pyrene Induced Lung Carcinogenesis in Swiss Albino Mice, *Mol. Cell. Biochem.*, Mar,271(1-2): 101-6
7. Pratibha, N., Saxena, VS., Amit, A., D'Sousa, P., Bagchi, M., Bagchi, D., 2004, Anti-Inflammatory Activities of Aller-7, a Novel Polyherbal Formulation for Allergic Rhinitis, *Int. J. Tissue. React.*, 26(1-2):43-51
7. Duke, J. A., 1985, *CRC-Handbook of Medicinal Herbs.*, CRC-Press Inc., Boca Raton., 382-383

## **Caryophylli Aromatii Flot (Bunga Cengkeh)**

*Caryophyllus aromaticus* L. Myrtaceae

### Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Caryophyllus aromaticus* L. termasuk jenis tumbuhan perdu tetapi dapat memiliki batang pohon besar dan berkayu keras, cengkeh mampu bertahan hidup puluhan bahkan sampai ratusan tahun, tinggi dapat mencapai 20 - 30 m dan cabang-cabangnya cukup lebat.



Cabang 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 bulattelur memanjang dengan bagian ujung dan pangkalnya menyudut, rata-rata 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 pendek serta bertandan. Pada saat masih muda bunga cengkeh berwarna keungu-unguan, kemudian berubah menjadi kuning kehijau-hijauan dan berubah menjadi merah muda apabila sudah tua. Sedang bunga cengkeh kering akan berwarna coklat kehitaman. Umumnya cengkeh pertama kali berbuah pada umur 4-7 tahun.

Simplisia: *Caryophylli Aromatii Flos* terdiri atas bunga tua yang belum mekar dari tumbuhan *Syzygium aromaticum* (L.) Merr.et L.M.Perry., Bau aromatik kuat, agak pedas, warna coklat. Bunga panjangnya 10-17,5 mm, dasar bunga ('hipatium) berisi 4, agak pipih, bagian atas meliputi bakal buah yang tenggelam, berongga 2 berisi bakal buah melekat pada sumbu plasenta. Daun kelopak 4 helai tebal bundar telur atau segitiga, runcing, lepas. Daun mahkota 4 helai warna lebih muda dari warna kelopak, tidak mekar tipis seperti selaput, saling menutup seperti susunan genting. Benang sari berbentuk melengkung ke dalam, tangkai agak silindris atau segi empat panjangnya 2,5 - 4

### Habitat

Di Indonesia, cengkeh tumbuh di daerah daratan rendah dekat pantai maupun di pegunungan pada ketinggian 900 m dpi.

### Sinonim

*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. et L.M.Perry, *Eugenia aromatica* (L.) Baill., *Eugenia caryophylla* Thunb., *Eugenia caryophyllata* Thunb., *Eugenia caryophyllus* (C.Spreng) Bull. et Harr., *Jambosa caryophyllus* (Spreng) Nied., *Myrtus caryophyllus* Spreng.

#### Nama Daerah

Jawa.-Cengkeh (Jawa, Sunda), wunga lawang (Bali); Sumatera: cangkik (Lampung), sake (Nias), bungeu lawang (Gayo); Sulawesi:cengke (Bugis), canke (Ujung Pandang); Nusatenggara: sinke (Flores) gomode (Halmahera, Tidore).

#### Nama Asing

Clove (Inggris), caryophyllus Kandungan Kimia

Komponen utama (20%) adalah minyak atsiri, terdiri dari eugenol (60-95%), eugenol asetat (2-27%) dan  $\alpha$ - dan  $\beta$ - caryophyllene (5-10%).<sup>3</sup> Kuncup bunga mengandung 16-23% minyak atsiri yang terdiri dari 64-85% eugenol, 10% zat samak tipe galat sianidin ramnoglukosida merupakan pigmen utama bunga, kuersetin, kaempferol, mirisetin dan isokuersitrin.<sup>4</sup>

#### Efek Farmakologi

Penggunaan secara topikal ekstrak metanol kuncup bunga cengkeh (dosis 2 mg/telinga) pada telinga tikus terinduksi edema oleh 12-0-tetradekanoilforbol-13-asetat, menunjukkan bahwa ekstrak metanol putik bunga cengkeh dapat menghambat produksi interleukin-8 oleh lipopolisakarida padamakrofag tikus secara in vitro dengan konsentrasi 0,1 mg/mL.<sup>3</sup>

Secara in vitro ekstrak metanol 80% bunga cengkeh, dosis 0,1 mg/ mL dapat menghambat induksi sitokin tipe interleukin-8 (IL-8) pada makrofag yang telah diaktivasi lipolisakarida dan diisolasi dari peritoneal tikus sebesar lebih dari 50%. Sedangkan fraksi etil asetat dan butanol bunga cengkeh, dosis 0,005mg/ml menghambat sebesar 59%, 51% dan 62%. Induksi IL-8 juga secara signifikan dihambat oleh obat antiinflamasi steroid seperti deksametason pada dosis 1  $\mu$ M, tetapi tidak dapat dihambat oleh obat antiinflamasi non-steroid seperti aspirin dan ibuprofen. Secara patofisiologi, IL-8 merupakan agen yang berperan dalam penyakit inflamasi seperti rheumatoid arthritis, psoriasis danpulmonary fibrosis.<sup>5</sup>

Secara in vivo, eugenol dosis 25 mg/kg BB dapat menghambat udem pada tikus yang telah diinduksi karagenan sebesar 28% ( $p < 0,005$ ), : sedangkan pada dosis 100mg/kg BB memberikan hambatan sebesar 78% ( $p < 0,01$ ) dan sebesar 30% setelah 4 jam pemberian ( $p < 0.05$ ) jika dibandingkan dengan fenilbutazon dosis 100mg/kg BB. Hasil ini 5 kali lebih bermakna dibandingkan dengan aspirin yang hanya bisa memberikan hambatan sebesar 25% pada dosis 150mg/kg BB dan 71% pada dosis 300 mg/kg BB.<sup>5</sup>

Secara patofisiologi, IL-8 merupakan agen yang berperan dalam penyakit inflamasi seperti rheumatoid arthritis, psoriasis dan pulmonary fibrosis.<sup>5</sup>

#### Indikasi

Membantu mengurangi bengkak

#### Kontraindikasi

Hindari penggunaan pada pasien dengan gangguan fungsi liver atau sedang mengkonsumsi parasetamol (asetaminofen) atau antikoagulan. Pasien dengan kasus alergi pada tanaman famili Myrtaceae.

#### Peringatan

Tidak dianjurkan penggunaannya selama kehamilan, menyusui dan pada anak-anak tanpa pengawasan dokter.

Penggunaan berulang minyak cengkeh pada pengobatan nyeri gigi dapat menyebabkan kerusakan gusi. Penggunaan minyak cengkeh secara oral pada anak-anak dapat menimbulkan hambatan terhadap sintesis prostaglandin yang akhirnya menimbulkan gangguan koagulasi darah.<sup>7\*</sup>

#### Efek yang Tidak Diinginkan

Pada konsentrasi tinggi dapat mengiritasi jaringan. Kontak dermatitis pernah dilaporkan pada pasien yang kerap bersentuhan dengan bunga cengkeh atau pada pasien yang menderita dermatitis pada ujung jari. 2)

Interaksi Belum diketahui.

#### Toksistas

Uji toksistas akut LD50 eugenol secara oral adalah 2680mg/kg BB, pada penggunaan secara intratrakea toksistas bertambah secara signifikan hingga mencapai LD50 11mg/kg BB.6) Dosis oral sebesar 35-70 mg/kg BB selama 8 minggu dapat ditoleransi dengan baik pada tikus, dosis 105 mg/kg BB setelah 2-3 minggu menyebabkan kefatalan. Dosis tunggal 140 mg menyebabkan kerusakan hati dan ginjal.5)

#### Penyiapan dan Dosis

Dosis harian: Infusa 3-5 g simplisia diminum hangat 3 kali sehari. Ramuan pereda radang : Bunga cengkeh sebanyak 7 butir, Gadung Cina sebanyak 4 gram dan Biji Pala sebanyak 1/3 butir. Direbus dengan 110 mL selama 15 menit. Diminum 2 kali sehari pagi dan sore, tiap kali minum 100 mL.8)

#### Penyimpanan

Disimpan dalam wadah yang tertutup rapat dan kering.

#### Daftar Pustaka

1. Anonim, 1995, *Materia Medika Indonesia*, Jilid VI, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 55-61.
2. Anonim, 2000, *Acuan Sediaan Herbal*, Edisi Pertama,
3. Departemen Kesehatan Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta, 1133. Anonim, 2002, *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants*, Volume 2, World Health Organization, Geneva, 45-54.
4. Direktorat Obat Asli Indonesia, 2004, *Tumbuhan Obat dan Kegunaan Dalam Ramuan Tradisional di Bali*, Desa Pamaron, Kabupaten Buleleng dan Desa Sanur, Kabupaten Badung, Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 137-146.
5. Bradley, P., 2006, *British Herbal Compendium*, British Herbal Medicine Association, Great Britain, 113-118.
6. DerMarderosin, A., Beutler, JA. (ed.), 2005, *The Review of Natural Product*, 4th Edition, Fact & Comparison, Missouri, 299-301.
7. Bames, Joanne., Anderson, LindaA., Phillipson, J. David., 2007, *Herbal Medicines*, Third Edition, Pharmaceutical Press, London, 166-167.
8. Soedibyo, M., 1997, *Alam Sumber Kesehatan, Manfaat dan Kegunaan*, Balai Pustaka Jakarta.

## **BAB VIII SEDIAAN ANTIKANKER DAN ANTITUMOR**

### **Agerati Conyzoidi Herba (Herba Bandotan)**

*Ageratum conyzoides* Linn. Asteraceae

#### Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Ageratum conyzoides* Linn. merupakan tema dengan tinggi antara 0,05 - 1,2 m. Letak daun berhadapan, bunga berwarna putih atau ungu, buah dan biji berwarna hitam. Batang bulat, berambut cukup panjang. Daun bawah berhadapan dan bertangkai panjang, helai daun bulat telur, kedua sisinya."



#### Simplisia:

Agerati Conyzoidi Herba adalah seluruh bagian tanaman *Ageratum conyzoides* (L.). Daun berbau aromatik, khas, semakin lama agak memualkan, rasa agak pahit dan agak kelat. Helaian daun umumnya utuh, warna hijau sampai hijau tua atau hijau kelabu, berbentuk bundar telur, panjang 3-4 cm, lebar 1 - 2,5 cm, ujung daun runcing, pangkal daun tumpul, pinggir daun beringgit, tangkai daun 0,5 - 3 cm, tulang daun pada permukaan atas dan bawah berambut, daun muda agak berambut rapat, wama rambut keputih-putihan, tulang daun menyirip.<sup>2)</sup>

#### Habitat

Di pulau Jawa, tumbuh di padang rumput, tepi jalan. Tanaman ini dapat tumbuh pada ketinggian 2100 m dpi. Tumbuh pada tanah yang berair dan mendapat cukup sinar matahari langsung. Pada musim kemarau sukar didapat kecuali pada tanah-tanah yang berair, seperti di tepi sungai, kolam, tanggul-tanggul, sawah dan tepi jalan yang mengandung air.

#### Sinonim

*Cacalia mentrasto* Vell, *Ageratum album* Stend, *Ageratum caeruleum* Hort. ex. Poir. *Ageratum coeruleum* Desf., *Ageratum cordifolium* Roxb., *Ageratum hirsutum* Lam., *Ageratum humile* Salisb., *Ageratum latifolium* Car., *Ageratum maritimum* H.B.K., *Ageratum mexicanum* Sims., *Ageratum obtusifolium* Lam., *Ageratum odoratum* Vilm.<sup>1\*</sup>

#### Nama Daerah

Sumatera: Ketumbit (Melayu), bandotan; Jawa: Babadotan, babadotan leutik, babandotan, jukut bau, ki bau (Sunda), bandotan, berokah, wedusan, (Jawa), dus bedusan, dus wedusan (Madura).<sup>1,2\*</sup>

### Nama Asing

Goat weed (Inggris), hierba dulce (Meksiko), botebtekoro (Fiji), uchunti (Indo-Fijian), catinga de bode, catinga de barrao, erva de sao joao, maria preta, mentrasto, erva de sao jose, picao roxo, erva de santa-lucia, camara-opela, agerato, camara apeba, camara iapo, camara jape, erva de santa maria, macela de sao joao, macela francesa, matru90 (Brazil), mexican ageratum, aru batu, rompesaraguelo, pokasunga, odemadanga (India).1\*

### Kandungan Kimia

Daun dan bunga mengandung saponin, flavonoid, terpenoid dan polifenol, selain itu daunnya juga mengandung minyak atsiri, kaempferol, glukosida dan rhamnosida, kuersitrin, skutellarein, eupalestin, chromenes, stigmast-7-en-3-ol, betasitosterol, stigmasterol, asam fumarat, asam kafeat, alkaloida pirolizidin, oksigen heterosiklis, derivat ageratokhromen, kumarin, alkana, agekoniflavon, ageratokhromen, 3', 4'-dihidro-6,6,,7,7'-tetrametoksi-2,2,2'-tetrametil-3,4'-bi-2H-1 -benzopiran, 3',4',5,5',6,8-heksametoksiflavon, 8-hidroksi-3', 4', 5,5',6,7-heksametoksiflavon, 6-metoksi-2,2-dimetil-2H-1 -benzopiran, 7-metoksi-2,2-dimetil-2H-1 -benzopiran.3,4,5 \*

### Efek Farmakologi

Penelitian menggunakan teknologi High Throughput Screening (HTS) dengan enzim DNA Topoisomerase sebagai molekul target memberikan hasil bahwa ekstrak metanol herba bandotan mampu menghambat enzim DNA Topoisomerase II dan memiliki aktivitas sitotoksik pada kultur sel mieloma mencit.6,7\*

### Indikasi

Secara tradisional digunakan pada penderita kanker.

Kontraindikasi Wanita hamil.

Peringatan Belum diketahui

### Efek yang Tidak Diinginkan

Tumbuhan ini menyebabkan muntah dan sakit perut yang hebat dan juga dapat menyebabkan kerusakan pada hati.

Interaksi Belum diketahui

### Toksitas

Tanaman ini sangat toksik terhadap embrio trimester pertama. Penyiapan dan Dosis

Rebus 30-60 g herba bandotan segar atau 15 - 30 g herba kering dalam tiga gelas air sampai tersisa menjadi satu gelas. Selain direbus, herba segar dapat juga ditumbuk. Air rebusan atau air perasannya diminum satu gelas sehari.9)

### Penyimpanan

Simplisia disimpan dalam wadah yang tertutup rapat dan kering. Daftar Pustaka

1. Direktorat Obat Asli Indonesia, 2007, Acuan Sediaan Herbal, Volume Ketiga, Edisi pertama, Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, Jakarta, 46 - 49.
2. Anonim, 1989, Materia Medika Indonesia, Jilid V, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 15.
3. D. Bioka, A. Mabika, A.A. Abena ISHS Acta Horticulturae 332: WOCMAP I - Medicinal and Aromatic Plants Conference: part 2 of 4.
4. WHO Regional Publication, Western Regional Pub., Western Pacific Series 19, Medicinal Plants in South Pasific, Info on 102 Commonly Used Medicinal Plants in the South Pasific.
5. Oladejo, O.W., Imosemi, I.O, Osuagwu, F.C, Oluwadara, O.O, 2003 Enhancement of Cutaneous Wound Healing by Methanolic Extracts of *Ageratum conyzoides* in the Wistar Rat, African Journal of Biomedical Research, Vol. 6 (1); 27 - 31.
6. Puspitasari, HP., Sukardiman, Widyawarayanti, A., 2003, Uji Aktivitas Sitotoksik Ekstrak Metanol Herba *Ageratum conyzoides* L. Pada Kultur Sel Mieloma Mencit, Majalah Farmasi Airlangga, Vol.3 No.3,: 93

7. Sukardiman, Hadi P. dan Widyawarayanti, A., 2000, Penapisan Antikanker Tanaman Obat Indonesia dengan Molekul Target Enzim DNA Topoisomerase, Penelitian,FFUA, Surabaya.
8. Perry, L.M., 1980, Medicinal Plants of East and Southeast Asia, The MIT Press, Massachusetts, 83.
9. Soedibyo, Mooryati., 1997, Alam Sumber Kesehatan, Manfaat dan Kegunaan, Balai Pustaka Jakarta.

**Calophylli Inophylli Semen  
(Biji Nyamplung/ Bintangur)**

Calophyllum inophyllum L  
Clusiaceae

**Deskripsi Tanaman dan Simplisia**

Tanaman : Calophyllum inophyllum L. merupakan pohon hijau berukuran sedang dengan tinggi 8-20 m kadang-kadang mencapai ketinggian 35 m. Lebar bagian atas (ccmopy) sering lebih besar daripada tinggi pohon, jika pohon ini tumbuh di lokasi terbuka. Kuntum bunga 4 #15 bunga yang harum berwarna putih dengan lebar 2,5 cm dan panjang 8-14 mm, tangkai kokoh pada ketiak daun. Terdapat 4-8 petala oblongata. Pohon berbunga sepanjang tahun, tetapi bunganya terbanyak pada akhir musim semi atau awal musim panas. Daun yang letaknya berlawanan, berwarna hijau tua, mengkilat dan tidak berbulu dengan ujung berbentuk elips melebar dengan panjang 10 — 20 cm dan lebar 6-9 cm. Urat daun bejalan paralel satu sama lain dan tegak lurus berhadapan. Buah berbentuk bola, hijau muda tumbuh dalam ikatan. Diameter buah 2-5 cm. Kulit buah berubah dari kuning menjadi coklat dan berkerut jika buah matang, menutupi biji tunggal. Buah dihasilkan 2 kali setahun, Simplisia: Calophylli Inophylli Semen adalah biji dari tanaman Calophyllum inophyllum L. Biji besar tunggal diameter 2- 4 cm ditemukan dalam setiap buah. Biji disiapkan dengan mencuci bersih kulitnya, kemudian kulitnya dikeluarkan dari benih.



**Habitat**

Madagaskar, Afrika Timur, Asia Selatan dan Tenggara (Pakistan Timur ke Vietnam dan Indonesia), Kepulauan Pasifik, India Barat dan Amerika Latin.

Sinonim Belum diketahui

**Nama Daerah**

Indonesia: Bintangur, nyamplung; Sumatera: Mentangur, nyamplung, penaga, penaga laut, punaga (Mingakabau), punago (Lampung), malang-malang (Bangka) membalung (Riau); Jawa: Nyamplung, sulatri, (Sunda), bintangur, slatri, sletri, nyamplung (Jawa), nyamplong, camplong (Madura); Bali: punaga, camplong, mandara.



#### Nama Asing

Alexandrian laurel (Inggris), dilo (Fiji), teitai (Kiribati), bintangor tree (Malaysia) and poon tree (India), guanandi, jacareuba atau arbol de santa maria (Amerika Latin).

#### Kandungan Kimia

Kulit akar dan biji mengandung turunan xanthon (ksanton) yaitu inosanton, bersama dengan 12 senyawa yang telah diketahui :4-fenilkumarin, kalokumarin-A, kalosanton A, dan B, maklurosanton 1,5-dihidroksisanton, asamkalofinat, asambrasiliensat, asam inofilloidat, friedelan-3-one, kalaustralin, kalofillolida, inofillum C dan E, Inokalofillin A, B dan ester metil kalofillolida<sup>1</sup> ■<sup>2</sup>).

#### Efek Farmakologi

Kalokumarin-A memperlihatkan efek yang bermakna untuk menghambat perkembangan tumor kulit pada suatu uji karsinogenesis 2 tahap secara in vivo. Hasil ini sangat berguna menunjukkan bahwa 4-fenilkumarin sebagai senyawa sitotoksitas<sup>1</sup> • Sitotoksitas senyawanya, kaloksanton<sup>4</sup>, asam kalofininat, asambrasiliensat, asam inofilloidat, kalofillolida and inofillum C and E terhadap KB cell line telah dievaluasi<sup>2</sup>).

#### Indikasi

Secara tradisional digunakan pada penderita kanker.

Kontraindikasi Belum diketahui.

#### Peringatan

Hindari penggunaan pada masa kehamilan dan menyusui.

#### Efek yang Tidak Diinginkan

Pernah terjadi kasus alergi kulit pada penggunaan minyak bitangur<sup>5</sup>) Reaksi hipersensitivitas pada pasein yang alergi tanaman famili Clusiaceae.

Interaksi Belum diketahui.

#### Toksitas

Keamanan dan farmakokinetika dari (+)-kalanolid yang diisolasi dari *Calophyllum inophyllum* telah diuji dalam 4 kelompok dosis tunggal (200, 400, 600, dan 800 mg) pada relawan sehat dan HIV-negatif. Studi fase inisial I pada 47 subyek perlakuan menunjukkan toksitas yang minimal.

Penyiapan dan Dosis Belum diketahui.

#### Penyimpanan

Disimpan dalam wadah yang tertutup rapat dan kering.

#### Daftar Pustaka

1. Itoigawa M, Ito C, Tan HT, Kuchide M, Tokuda H, Nishino H, Furukawa H, 2001, Cancer Chemopreventive Agents, 4-Phenylcoumarins from *Calophyllum inophyllum*, *Cancer Lett.*, Aug 10; 169( 1): 15-19.
2. Yimdjo, M. C., Azebaze, A. G, Nkengfack, A. E., Meyer, A. M., Bodo, B., Fomum, Z. T. 2004, Antimicrobial and Cytotoxic Agents from *Calophyllum inophyllum*, *Phytochemistry* 65(20): 2789-2795.
3. Jiau, Z., Guirong, X., dan Xinjian, Y., 2003, *Traditional Chinese Medicine*, Second Edition, Ashgate, 85.
4. Perry, L.M., 1980, *Medicinal Plants of East and Southeast Asia*, The MIT Press, Massachusetts, 173.
5. DerMarderosin, A., Beutler, JA. (Eds.), 2005, *The Review of Natural Product*, 4th Edition, Fact & Comparison, Missouri, 115-1106.
6. Soedibyo, M., 1997, *Alam Sumber Kesehatan; Manfaat dan Kegunaan*, Balai Pustaka, Jakarta, 276.

## **Cassiae Torae Semen (Biji Ketepeng Kecil)**

Cassia tora L

Fabaceae

Herba Ketepeng Kecil

### Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Cassia tora* L. merupakan herba tahunan tinggi 30 - 90 cm. Daun berbentuk pinnata, panjang hingga 10 cm beralur, glandula berbentuk kerucut di antara setiap pasangan terbawah dari lembaran, lembaran 3 pasang, berlawanan, oblongata. Bunga berpasangan pada ketiak daun, 5 petala, kuning muda. Buah berbentuk seperti polong. Biji berbentuk belah ketupat 30 - 50 cm.



Simplisia: *Cassiae Torae Semen* adalah biji dari tanaman *Cassia tora* L., berbentuk belah ketupat dan berasa pahit.

### Habitat

Pasifik selatan (kepulauan Solomon) dan daerah tropis (China, Bhutan, India, Nepal, Pakistan, Sri Lanka, Kamboja, Laos, Myanmar, Thailand, Vietnam, Indonesia, Malaysia, Papua Nugini, Filipina)

Sinonim *Cassia obtusifolia*.)

### Nama Daerah

Jawa: Katepeng lembut, katepeng leutik (Sunda), ketepeng, ketepeng sapi, ketepeng cilik (Jawa), f ;

### Nama Asing

Foetid cassia, the sickle senna, wild Senna, sthking assia (Inggris), java-bean (Australia), xiao jue ming (China); cassier sauvage pois puant, sene (Perancis), takala (India), fedegoso (Portugis, Brazil), bicho brusca cimarrona ororuz (Spanyol).

### Kandungan Kimia

Biji mengandung alaternin, kasiatida dan nor/rubrofusarin gentiobiosida, naphtho-a- piron-toralaktun, krisofanol, physcion, emodin, rubrofusarin, asam akrisofonat-9-antron.3,4) Dimetilflavasperon

gentiobiosida, torakrison gentiobiosida, torakrison tetraglukosida, torakrison apioglukosida, toralakton, aloe- emodin, rhein dan emodin.1#

#### Efek Farmakologi

Uji sifat antigenotoksik dari biji yang diberi perlakuan dengan berbagai derajat pemanggangan (tidak dipanggang, dipanggang pada suhu 150°C dan 250°C) kemudian dievaluasi dengan uji Ames, uji Salmonella, uji Mikrosom dan uji Comet menunjukkan bahwa ekstrak air biji Cassia tora yang tidak dipanggang secara signifikan menghambat mutagenisitas dari 2-amino-6-metildipiridol (1,2- a:3':2^d) imidazol (Glu/ P/1) dan 3-amino-1,4-dimetil-5H-piridol (4,3-b) indol (Trp/ P/ 1). Pada uji Comet yang dilakukan pada limfosit manusia, ekstrak air menunjukkan efek perlindungan terhadap kerusakan DNA yang diperantarai oleh Trp/ P/1/, dimana efek perlindungan biji yang tidak dibakar lebih besar (55%) dibandingkan dengan biji yang dipanggang pada suhu 150°C (42%) dan suhu 250°C (29%)<sup>5> 6</sup>-Ekstrak menunjukkan potensi aktivitas scavenging yang kuat. Pada analisis lanjutan telah diidentifikasi komponen aktif fenoliknya, alaternin dan nor/rubrofusarin glukosa, sebagai ONOO/ scavenger potensial. Analisis secara spektrofotometer menunjukkan bahwa alaternin dan nor/rubrofusarin glukosa menurunkan nitrosasi tirosin yang diperantarai oleh ONOO melalui donor elektron dalam bovine serum albumin, alaternin, menunjukkan inhibisi nitrosasi yang diperantarai ONOO yang bergantung dosis tetapi tidak termasuk nor/rubrofusarin glukosa. Dengan demikian diduga alaternin dapat dikembangkan sebagai suatu ONOO/ scavenger yang efektif untuk pencegahan penyakit yang disebabkan oleh radikal bebas ONOO seperti kanker.

Aktivitas antimutagenik ekstrak metanol terhadap aflatoksin BI telah ditunjukkan dengan uji Salmonella typhimurium. Dari kromatografi kolom menggunakan silika gel menghasilkan krisofanol, kriso/obtusin dan aurantio/obtusin dari fraksi kloroform, kasiatida dan rubro/fusarin gentiobiosida dari fraksi n-butanol. Semua senyawa ini menunjukkan aktivitas antimutagenik yang signifikan<sup>4,7</sup>. Aktivitas karsinogenik emodin tidak terlihat pada tikus jantan F344/ N pada pemberian hingga 2.500 ppm dalam 2 tahun studi tetapi aktivitas karsinogenik emodin pada tikus betina F344/N menunjukkan peningkatan kejadian Zymbal 's gland karsinoma.

Uji mutasi gen dari aloe-emodin secara in vitro dengan sel V79 dan secara in vivo (pticronucleus test dengan sel sumsum tulang dari mencit NMRI, chromosome aberration test dengan sel-sel sumsum tulang dari tikus wistar dan spot test pada mencit) menunjukkan tidak terdapat indikasi aktivitas mutagenik.

#### Indikasi

Secara tradisional digunakan pada penderita kanker.

#### Kontraindikasi

Tidak boleh digunakan pada penderita diare dan tekanan darah rendah karena bersifat laksatif. 1)

#### Peringatan

Hati-hati pada penggunaan berlebihan karena dapat menyebabkan nyeri hati."

#### Efek yang Tidak Diinginkan

Dapat menyebabkan alergi, seperti rasa kebal/baal pada bibir dan lidah, gatal-gatal, mual, muntah, sakit perut dan diare.1]

#### Interaksi

Tanaman yang mengandung antranoid dan serat yang larut (termasuk guar gum dan psyllium) dapat menurunkan absorpsi obat.

#### Toksistas

Belum diketahui..

#### Penyiapan dan Dosis

Biji Cassia tora 9 - 15 g dan air 3 gelas direbus selama 5 menit di atas api kecil sampai menjadi 75 mL , didiamkan dan filtratnya siap diminum.

#### Penyimpanan

Dalam wadah yang tertutup rapat dan kering.

#### Daftar Pustaka

1. Bensky, D., Clavey, S., Stoger, E., 2004, Chinese Herbal Medicine; Materia Medica, 3rd Edition, Eastland Press, Seattle, 111-112.
2. Anonim, 1995, Medicinal Herb Index in Indonesia, Second Edition, PT Eisai Indonesia, Jakarta, 107.
3. Hatano, T., Uebayashi, H., Ito. H., Shiota, S., Tsuchiya, T., Yoshida, T., 1999, Phenolic Constituents of Cassia Seeds and Antibacterial Effect of Somenaphthalenes and Anthraquinones on Methicillin/ Resistant Staphylococcus aureus, Chem Pharm Bull (Tokyo),47(8): 1121/7.
4. Choi, JS., Lee, HJ., Kang, SS., 1994, Alaternin, Cassiaside and Rubrofusarin Gentiobioside, Radical Scavenging Principles from The Seeds of Cassia tora on 1,1/ diphenyl/ 2/ Picrylhydrazyl (DPPH) Radical, Arch Pharm i?es.17(6):462/ 6.
5. Wu, CH., Yen, GC., 2004, Antigenotoxic Properties of Cassia tea (Cassia tora L.): Mechanism of Action and The Influence of Roasting Process, Life .St/.76(1):85/ 101.
6. Park, TH., Kim, DH., Kim, CH., Jung, HA., Choi, JS., Lee, JW., Chung, HY., 2004, Peroxynitrite Scavenging Mode of Alaternin Isolated from Cassia tora, J Pharm Pharmacol., 56(10): 1315/ 21.
7. Yen, GC., Chung, DY., 1999, Antioxidant Effects of Extracts from Cassia tora L. Prepared Under Different Degrees of Roasting on The Oxidative Damage to Biomolecules, J Agric Food Chem., 47(4): 1326/ 32.
8. Perry, L.M., 1980, Medicinal Plants of East and Southeast Asia, The MIT Press, Massachusetts, 211.

#### **Elephantopi Scaberis Folium (Daun Tapak Liman)**

Elephantopus scaber L.  
Asteraceae.

Gambar, Deskripsi Tanaman dan Simplisia, Habitat, Nama Sinonim Nama Daerah, Nama Asing , Kandungan Kimia, Kontraindikasi, Peringatan, Interaksi Obat, Toksisitas dan Penyimpanan lihat Elephantopi Scaberis Folium pada Sediaan Analgetik dan Antipiretik (Pereda Nyeri dan Demam) pada halaman 15.

#### Efek Farmakologi

Tapak liman berkhasiat sebagai antitumor pada tikus.<sup>4,5</sup> Seskuiterpen lakton (skabertopin, deoksielefantopin, dan isodeoksielefantopin) telah dibuktikan secara in vitro memiliki efek antitumor dengan menginduksi kematian sel tumor (apoptosis). Deoksielefantopin juga bersifat antitumor secara in vivo,<sup>6</sup> mempercepat kesembuhan luka pada dosis 4 mg/kg BB secara oral ^ dan anti ulkus lambung pada tikus.<sup>8</sup>)

#### Indikasi

Secara tradisonal digunakan pada penderita kanker.

#### Penyiapan dan Dosis

Dibuat ekstrak atau seduhan dalam air, maksimal perhari 150 g/50 kg BB.

#### Daftar Pustaka

1. Anonim, 1978, Materia Medika Indonesia, Jilid II, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 22.
2. Gruenwald, Joerg., Brendler, Thomas., Jaenicke, Christof. (Eds.), 2004, PDR for Herbal Medicines, Third Edition, Medical Economics Company, New Jersey, 183-184.
3. Avani K, dan Neeta S., 2005, A Study of The Antimicrobial Activity of Elephantopus scaber. Indian J Pharmacol. 37:126-127.
4. Sankar V, Kalirajan R, Sweetlin Vivian Sales F, Raghuraman S., 2001, Antiinflammatory Activity of Elephantopus scaber in Albino Rats, Indian J Pharm Sci, 63:523-5.

Acuan Sediaan Herbal VoCume %empat  
Direktorat Obat Asli Indonesia  
BADAN POM RI

5. Raj Kapoor, B., Jayakar, B., Anandan, R., 2002, Antitumour Activity of *Elephantopus scaber* Linn Against Dalton's Ascitic Lymphoma, *Indian J Pharm Sci*, 64:71-3.
6. G. Xu, Q. Liang, Z. Gong, W. Yu, S. He, L. Xi, 2006, Antitumor Activities of The Four Sesquiterpene Lactones from *Elephantopus scaber* L., *Exptl. Oncol.*, 28, 2.
7. Singh, SD., Krishna, V., Mankani, KL., Manjunatha, BK., Vidya, SM., Manohara YN., 2005, Wound Healing Activity of The Leaf Extracts and Deoxyelephantopin Isolated from *Elephantopus scaber* Linn, *Indian J Pharmacol*, 37:238-242.
8. Giordano OS, Guerreiro E, Pestchanker M J, Guzman J, Pas D, Guardia T., 1990, The Gastric Cytoprotective Effect of Several Sesquiterpene Lactones, *JNatProd*, 53:803-9.
9. Jiau, Z., Guirong, X., Xinjian, Y., 2003, *Traditional Chinese Medicine*, Second Edition, Ashgate, 918.
10. Poli, A., Nicolau, M., Simoes, CM., Nicolau, RM., Zanin, M., 1992, Preliminary Pharmacologic Evaluation of Crude Whole Plant Extracts of *Elephantopus scaber*. Part I: In vivo studies., *J Ethnopharmacol.*, 37(1):71-6.
11. Febrina, N., Yulinah, ES., Kumolosari, E., 1997, Uji Toksisitas Sub Kronis Ekstrak Etanol Kulit Batang Kayu Rapat (*Parameria laevigata* (Juss) Moldenke, Apocynaceae), Batang Bratawali (*Tinospora crispa* (L.) Miers ex Hook & Thoms, Menispermaceae), Herba Tapak Liman (*Elephantopus scaber* L., Asteraceae) dan Kombinasinya dalam Sediaan Jamu, Skripsi, Departemen Farmasi ITB, Bandung.
12. Soediby, M., 1997, *Alam Sumber Kesehatan, Manfaat dan Kegunaan*, Balai Pustaka Jakarta, 358.

**Mirabilidis Jalapae Rhizoma**  
**(Akar Kembang Pukul Empat)**

Mirabilis jalapa Linn  
Nyctaginaceae



Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Mirabilis jalapa* Linn merupakan herba tahunan, tegak, tinggi 20 - 80 cm, berasal dari Amerika Selatan, berbatang basah, daunnya berbentuk jantung, warna hijau tua, panjang 2 - 11 cm, lebar 8 mm - 7 cm, pangkal daun membulat, ujung meruncing, tepi daun rata, letak berhadapan, mempunyai tangkai daun yang panjangnya 6 mm - 6 cm. Bunganya berbentuk terompet, dengan banyak macam warna, antara lain merah, putih, jingga, kuning, kombinasi/belang-belang. Mekar di waktu sore hari dan kuncup kembali pada pagi hari menjelang fajar. Buahnya keras, warna hitam, berbentuk telur. Kulit umbinya berwarna coklat kehitaman, bentuk bulat memanjang, panjang 7 - 9 cm dengan diameter 2 — 5 cm, isi umbi berwarna putih.

Simplisia: *Mirabilidis Jalapae Rhizoma* adalah akar tanaman *Mirabilis jalapa* L. Akar tidak berbau, awalnya tidak berasa, semakin lama agak pedas. Warna kulit luar coklat kehitaman, bentuk bulat memanjang, panjang 7-9 cm, diameter 2-5 cm. 1,2)

#### Habitat

Pasifik Selatan dan daerah tropis, tumbuh di dataran rendah atau perbukitan yang cukup mendapat sinar matahari.

#### Sinonim

*Mirabilis lindheimeri*, *Mirabilis dichotoma*, *Mirabilis odorata* Nama Daerah

Sumatera: Kembang pagi sore, kembang pukul empat, bunga waktu kecil ; Jawa: Kederat, segerat (Jawa), tegerat (Bali); Sulawesi: Bunga-bunga parengki (Bugis), bunga tete apa (Makasar); Maluku: Kupa oras (ambon), cako rana (Temate).

#### Nama Asing

Marvel of Peru, four o'clock flower, beauty of the night (Inggris), belle de nuit (Perancis), xizao hua (Cina).

#### Kandungan Kimia

Triterpen, protein, flavonoid, alkaloid, dan steroid, protein mirabilis antiviral proteins (MAPs). Kadar MAPs tertinggi ditemukan dalam biji. Kandungan kimia utamanya adalah alanin, α-amirin, arabinosa, β-amirin, asam betalamin, betanin, brassikasterol, (3-sitosterol, 2-karbosi-arabinol, khampesterol, daukosterol, d-glukan, dopamin, heksakosan-1-ol, indikasantin, isobetanin, 6-metoksiboeravinon C, metilabronisoflavin, mirabilis antiviral proteins, mirabilis peptida, miraksantin, n-dotriakontan, n-hentriakontan, n-heptakosan, n-heksakosan, n-nonakosan, n-oktakosan, n-pentakosan, n-pentatriakontan, n-tetrasakosan, n-tetratriakontan, n-triakontan, n-trikoson, n-tritriakontan, asam oleanolat, stigmasterol, asam tartrat, trigonellin, triptopan, asamursolat, dan vulgasantin<sup>3,4,6</sup>)

#### Efek Farmakologi

Peneliti di Hongkong telah mengisolasi MAPs (*Mirabilis Antiviral Proteins*) dari akar *Mirabilis jalapa* dan menunjukkan efek inhibisi pada sintesis protein dan efek antiproliferatif pada sel tumor <sup>3,4,5</sup>)

#### Indikasi

Secara tradisional digunakan pada penderita kanker.

#### Kontraindikasi

Wanita hamil karena memiliki aktivitas abortivum dan kontraksi uterus.

#### Peringatan

Tidak boleh digunakan oleh wanita hamil.

Efek yang Tidak Diinginkan Belum diketahui.

Interaksi Belum diketahui.

Toksitas Belum diketahui.

#### Penyiapan dan Dosis

Infusa: Akar *Mirabilis jalapa* L. setengah cangkir 2 kali sehari;

Tingtur: 1-2 mL 2 kali sehari; kapsul: 1 g 2 kali sehari.<sup>10</sup>)

## Penyimpanan

Disimpan dalam wadah yang tertutup rapat dan kering.

## Daftar Pustaka

1. Anonim, 1989, *Materia Medika Indonesia*, Jilid V, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 330-334.
2. Anonim, 1995, *Medicinal Herb Index in Indonesia*, Second Edition, PT. Eisa Indonesia, Jakarta, 43.
3. Jiau, Z., Guirong, X., dan Xinjian, Y., 2003, *Traditional Chinese Medicine*, Second Edition, Ashgate, 731, 1049.
4. Wong, R. N., et al., 1992, Characterization of Mirabilis Antiviral Protein—a Ribosome Inactivating Protein from *Mirabilis jalapa* L., *Biochem. Int.* 28(4): 585-93.
5. A. Bolognesi, L. Polito, C. Lubelli, L. Barbieri, A. Parente, dan F. Stirpe., 2002, Ribosome-Inactivating and Adenine Polynucleotide Glycosylase Activities in *Mirabilis jalapa* L. Tissues, *J. Biol. Chem.*, April 12, 277(16): 13709- 13716.
6. Yang, S. W., et al., 2001, Three New Phenolic Compounds from a Manipulated Plant Cell Culture, *Mirabilis jalapa*, *J. Nat. Prod.* 64(3): 313-17.
7. Vivanco, J. M., et al., 1999, Characterization of Two Novel Type 1 Ribosome-Inactivating Proteins from the Storage Roots of the Andean Crop *Mirabilis expansa*, *Plant Physiol.* 19(4): 1447— 56.
8. Kataoka, J., et al. 1992, Adenine Depurination and Inactivation of Plant Ribosomes by an Antiviral Protein of *Mirabilis jalapa* (MAP), *Plant Mol. Biol.* 20(6): 111-19.
9. Cammue, B. P, et al., 1992, Isolation and Characterization of a Novel Class of Plant Peptides from *Mirabilis jalapa* L. seeds, *J. Biol. Chem.* 261 (A): 2228-3
10. Soedibyo, M., 1997, *Alam Sumber Kesehatan, Manfaat dan Kegunaan*, Balai Pustaka, Jakarta, 99.

## **BAB IX ANTIOKSIDAN**

### **Blumeae Balsamiferae Folium (Daun Sembung)**

Blumea balsamifera (L.) DC.  
Asteraceae



#### Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Blumea balsamifera* (L.) DC., merupakan perdu tumbuh tegak, tingginya sampai 4 m. Tiap bagian dari tanaman ini bila diremas berbau kamfer. Daun yang letaknya di bawah bertangkai, sedangkan daun yang letaknya paling atas berupa daun duduk. Bentuk daun bundar telur sampai lonjong, pada bagian pangkal daun ujungnya lancip. Tepinya bergerigi, panjang 8-40 cm, lebar 2-20 cm. Terdapat 2 -3 daun tambahan pada pangkal daunnya. Permukaan bagian bawahnya berbulu rapat dan halus seperti beludru dan bagian atasnya agak kasar. Perbungaan berupa malai, keluar di ujung cabang. Bentuknya lancip menyerupai susut, berbulu halus seperti beludru, lebarnya sampai 50 cm. Bonggolnya banyak, panjang tiap bonggol 7-8 mm, bunga cawan terdapat 8-25 bunga. Panjang tabung bunga 5-7 mm, tak berbulu. Buah longkang, sedikit melengkung, bersudut, berusuk 5-10 yang tak jelas, panjangnya 1 mm. Terdapat bulu-bulu pendek, tipis, warnanya putih.

#### Simplisia:

*Blumea Balsamiferae Folium* adalah daun dari tanaman *Blumea balsamifera* (L.) DC. Kadar minyak atsiri tidak kurang dari 0,19% b/v. Bau dan rasa mirip kamfer, agak pahit. Daun tunggal, bertangkai, pada tangkai daun terdapat beberapa pasang daun kecil berbentuk lidah tombak. Helai daun berbentuk bundar telur atau lidah tombak sampai bulat panjang dengan ujung dan pangkal daun runcing, panjang helai daun 10-30 cm, lebar 2,5-12 cm, tepi daun umumnya bergerigi tajam tidak beraturan, kadang-kadang bergerigi. Permukaan daun berambut, permukaan bawah berambut sangat rapat dan terasa seperti beludru, warna kelabu kehijauan, permukaan atas kasar, warna hijau tua sampai hijau coklat kelabu. Di antara rambut penutup terdapat banyak sekali rambut kelenjar yang halus, bentuk bulat berwarna kuning coklat, jelas terlihat pada perbesaran 50 kali. (1,2,3)



#### Habitat

Pulau Jawa, dataran rendah sampai dengan ketinggian  $\pm 2000$  m dpi. Tumbuh di daerah yang cukup mendapat cahaya matahari, tidak terlalu kering terutama daerah yang tidak begitu subur.

#### Sinonim

*Conyza odorata* Rhumpius, *Conyza balsamifera* Linn., *Blumea appendiculata* DC., *Blumea grandis* (Wallich.) D.C., *Blumea zollingeriana* C.B. Clarke, *Baccharis salvia* Lour., *Conyza balsamifera* Linn., *Pluchea balsamifera* (Linn.) Less.

#### Nama Daerah

Sumatera: Sembung, capa, capo; Jawa: Sembung, sembung utan (Sunda), sembung, sembung legi, sembung gantung, sembung gula, sembung kuwak, sembung iningsa, sembung langu, sembung lelet (Jawa), kamandhin (Madura), Sembung (Bali); Timor: Afoat.

#### Nama Asing

Wild heliotrope, alibum, alimony (Inggris), ayoban, bukadkad, dalapot, halibon, kaliban, takamin, ngai champor (Filipina), mambong, sembong, susuoh, urok bung, dun supiro, keymabo (Malaysia), ai na xiang (Cina).

#### Kandungan Kimia

Minyak atsiri (sineol, bomeol, limonen), asam miristat, asam palmitat, tanin, flavonoid (dihidrokuersetin-4'-metil eter dan dihidrokuersetin-7,4'-dimetil eter).<sup>4,5)</sup>

#### Efek Farmakologi

Ekstrak metanol, fraksi etil asetat, dan butanol daun sembung mempunyai kemampuan meredam radikal bebas 1,1 -difenil-2-pikrilhidrazil (DPPH) pada konsentrasi 1; 0,5 dan 0,1 mg/mL. Pada konsentrasi 1mg/mL, fraksi butanol dapat meredam 95,77% radikal DPPH, sedangkan vitamin C pada konsentrasi yang sama memberikan hambatan sebesar 96,64%.<sup>6)</sup>

#### Indikasi

Membantu memelihara daya tahan tubuh dan membantu memelihara kesehatan.

#### Kontraindikasi

Terhadap pasien stroke dan anak-anak dengan pembengkakan limpa kronis.<sup>7)</sup>

#### Peringatan

Jangan digunakan pada pengobatan topikal di mata untuk gangguan penglihatan (pandangan gelap)

Efek yang Tidak Diinginkan Belum diketahui.

Interaksi Belum diketahui.

#### Toksisitas

Dapat terjadi alergi pada pemakaian secara topikal seperti rasa terbakar, gatal-gatal, alergi kulit, urtikaria, edematosis eritema dan popular eruptions.<sup>7)</sup>

#### Penyiapan dan Dosis

Sebanyak 10 g daun segar direbus dengan satu gelas air kemudian disaring (untuk satu kali penyajian). Diminum sehari dua kali sama banyak.<sup>8)</sup>

#### Penyimpanan

Disimpan dalam wadah tertutup rapat dan kering

#### Daftar Pustaka

1. Anonim, 1979, *Materia Medika Indonesia*, Jilid III, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 26-31.

2. Hutapea, J.R., 2001, Inventaris Tanaman Obat Indonesia, Jilid II, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 89.
3. Heyne, K., 1987, Tumbuhan Berguna Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Republik Indonesia, Jakarta, 1829.
4. de Padua L.S., Bunyaprahatsara N., Lemmens 1999, Plant Resources of South-East Asia, 12(1) Medicinal and Poisonous Plants, Prosea, Bogor, Indonesia, 158.
5. Ruangrungsi, Nijsiri., Tantivatana, Payom., Tappayuhpijam, Pimolwan., Borris, Robert. P., Cordell, Geoffrey A., 1985, Tradisional Medicinal Plants of Thailand. IV, Isolation of Cryptomeridiol from *Blumea balsamifera*, Journal of the Science Society of Thailand, 11(1), 47-50.
6. Syafitri R., Verawati, Putra DP., 2004, Aktivitas Antioksidan Ekstrak dan Fraksi Daun Sembung (*Blumea balsamifera* (L.) DC.), Prosiding Seminar Nasional, Tumbuhan Obat Indonesia XXVI, Padang.
7. Bensky, Dan., Clavey, Steven., Stoger, Erich., 2004, Chinese Herbal Medicine, Materia Medica, 3rd Edition, Eastland Press, Seattle, 953-956.
8. Soedibyo, Mooryati., 1997, Alam Sumber Kesehatan, Manfaat dan Kegunaan, Balai Pustaka, Jakarta.

### **Piperit Nigri Fructus (Buah Lada Hitam)**

*Piper nigrum* L Piperaceae

Gambar, Deskripsi Tanaman dan Simplisia, Habitat, Nama Sinonim Nama Daerah, Nama Asing , Kandungan Kimia, Kontraindikasi, Peringatan, Interaksi Obat, Toksisitas dan Penyimpanan lihat *Piperis Nigri Fructus* pada Sediaan Antiinflamasi pada halaman 84.

#### Efek Farmakologi

Ekstrak air dan ekstrak metanol aktif sebagai antioksidan (75 pg/mL) dengan menghambat (95,5% dan 93,3%) peroksidasi emulsi asam linoleat. Senyawa-senyawa fenolik sering diasosiasikan sebagai senyawa yang mempunyai aktivitas sebagai antioksidan dan total kandungan senyawa fenolik dari kedua ekstrak ditentukan dengan metoda Folin-Ciocalteu sebagai 54,3 dan 42,8 pg ekuivalen terhadap asam gallat ,7)

Stress oksidatif merupakan salah satu pencetus dalam kasus diabetes, konsumsi merica hitam dan *Vinca rosea* mampu mengontrol tidak hanya kadar glukosa dan lipid saja namun juga mampu menaikkan tingkat antioksidan<sup>8)</sup> dimana piperin mampu mempertahankan eritrosit dari stress oksidatif dengan cara menaikkan tingkat antioksidan.<sup>9)</sup> Merica hitam juga mampu menaikkan bioavailabilitas senyawa aktif yang dicampurkan misalnya dalam menaikkan absorpsi dalam usus, atau menaikkan efek antioksidan.

#### Penyiapan dan Dosis

Dosis harian: Pemakaian sekali antara 0,3-0,6 g, dan 1,5 g/hari.

#### Daftar Pustaka

1. Anonim, 1980, *Materia Medika Indonesia*, Jilid IV, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 99-108.
2. Anonim, 1993, *Standard of ASEAN Herbal Medicines*, Volume I, ASEAN Countries, Jakarta, 353-354.
3. Direktorat Obat Asli Indonesia, 2004, *Tumbuhan Obat dan Kegunaan Dalam Ramuan Tradisional di Bali*, Desa Pemaron, Kabupaten Buleleng dan Desa Sanur, Kabupaten Badung, Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 112-116.
4. Sudarsono., Pudjoarinto, A., Gunawan, D., Wahyuono, S., Donatus, IA., Drajad, M., Wibowo, S., dan Ngatidjan., 2006, *Tumbuhan Obat I*, Pusat Penelitian Obat Tradisional, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 78-83.
5. Bruneton, J, 1999, *Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants*, 2nd edition, Intercept Ltd., New York, 861-862.
6. Dainel, M., 2006, *Medicinal Plants-Chemistry and Properties*, Science Publishers, Jersey, pp. 39, 227.

7. Gulcin, I., 2005, The Antioxidant and Radical Scavenging Activities of Black Pepper (*Piper nigrum*) Seeds, *Int. J. Food Sci. Nutr.*, Nov;56(7):491-9.
8. Kaleem, M., Sheema, S.H., Bano, B., 2005, Protective Effects of *Piper nigrum* and *Vinca rosea* in Alloxan Induced Diabetic Rats, *Indian J. Physiol. Pharmacol.*, Jan;49(1):65-71.
9. Vijayakumar, R.S., Nalini, N., 2006, Efficacy of Piperine, an Alkaloid Constituent from *Piper nigrum* on Erythrocyte Antioxidant Status in High Diet and Antithyroid Drug Induced Hyperlipidemic Rats, *Cell. Biochem. Funct.*, Nov-Dec;24(6):491-8.
10. Duke, J. A., 1985, *CRC-Handbook of Medicinal Herbs.*, CRC-Press Inc., Boca Raton., 382-383.

## **BAB XI**

### **SEDIAAN HEPATOPROTEKTOR**

#### **Camelliae Sinensis Folium** **(Daun Teh Hijau)**

Camellia sinensis (L.) Kuntze Theaceae

##### Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Camellia sinensis* (L.) Kuntze merupakan pohon kecil karena seringnya pemangkasan maka tampak seperti perdu. Bila tidak dipangkas, akan tumbuh kecil ramping setinggi 5-10 m, dengan bentuk tajuk seperti kerucut. Batang tegak, berkayu, banyak cabang, ujung ranting dan daun muda berambut halus. Daun tunggal, bertangkai pendek, letak berseling, helai daun kaku seperti kulit tipis, bentuknya elips memanjang, ujung dan pangkal runcing, tepi bergerigi halus, pertulangan menyirip, panjang 6-18 cm, lebar 2-6 cm, warnanya hijau, permukaan mengkilap. Bunga di ketiak daun, tunggal atau beberapa bunga bergabung menjadi satu, berkelamin dua, garis tengah 3-4 cm, warnanya putih cerah dengan kepala sari berwarna kuning, harum. Buahnya buah kotak, berdinding tebal, pecah menurut ruang, masih muda hijau setelah tua cokelat kehitaman. Biji keras, 1-3. Pucuk dan daun muda yang digunakan untuk pembuatan minuman teh.



Simplisia: *Camelliae Sinensis Folium* dibuat melalui penguapan atau pengeringan daun teh segar dari tanaman *Camellia sinensis* (L.) Kuntze. Daun tunggal bertangkai pendek duduk berseling helaian daun kaku seperti kulit dan tipis, bentuk ellips memanjang, ujung dan pangkal daun runcing, tepi bergerigi halus dan memiliki pertulangan menyirip, panjang 6-18 cm, lebar 2-6 cm, berwarna hijau dengan permukaan mengkilap, bunga tunggal di ketiak daun berwarna putih cerah, dengan kepala sari kuning, berbau harum. Daun teh dalam perdagangan ada 4 macam antara lain: teh hijau, teh hitam, teh oolong, dan teh putih.<sup>1\*2)</sup>

Awalnya dibudidayakan di China dan sekarang kebun teh ada di India, China, Srilanka, Jepang, Indonesia, Kenya, Turki, Pakistan, Malawi, dan Argentina. Tanaman teh umumnya ditanam di perkebunan, dipanen secara manual, dan dapat tumbuh pada ketinggian 200 - 2.300 m dpi. |

Sinonim

Camellia thea Link, Camellia theifera Dyer, Camellia assamica Wight, Camellia bohea(L.)sweet, Camellia oleosa (Lour.)Rehder, Camellia viridis (L.) Sweet, Thea bohea L., Thea cochinchinensis Lour., Thea grandiflora Salisb., Thea macrophylla Makino, Thea oleosa Lour., Thea parviflora Salisb.

#### Nama Daerah

Jawa: Enteh (Sunda); Sulawesi: Teng, pokok cha, pokok teh (Bugis).

#### Nama Asing

Green tea, tea (Inggris), te' (Spanyol), cajnoe derevo( Rusia), tee (Jerman), theier (Perancis), pu erh cha (China), teestrauch, te (Itali), cha da (India).

#### Kandungan kimia

Kafein 2-3 %, teobromin, teofilin, tanin, minyak atsiri dan natural flourida. Teh hijau dibuat melalui penguapan atau pengeringan daun teh segar, mengandung polifenol, yaitu flavanol (lazim disebut katekin) flavandiol, flavonoid dan asam-asam fenolat, sebesar 30% dari berat kering daun. Katekin teh hijau adalah (-)-epigallokatekin-3-gallat (EGCG), (-)-epigallokatekin (EGC),(-)epikatekin -3-gallat (ECG), (-)-epikatekin (EC) dan (+)-katekin. Alkaloid utama adalah kafein, teobromin dan teofilin, sebesar 4 % dari berat kering. Asam-asam fenolat berupa asam gallat dan asam amino teanin.

Dalam proses pembuatan teh hitam polifenol mengalami polimerisasi oksidase katalisis oksidatif membentuk bisflavamol, teaflavin, tearubigin dan oligomeroligomer lain. Teaflavin (1-2% dari berat kering total) termasuk teaflavin, teafalavin-3-O-galat, teaflavin-3'-O-galat, dan teaflavin 3,3 '-O-digalat yang memberi warna dan rasa yang khas pada teh hitam. Tearubigin terdapat dalam 10-20 % berat kering.<sup>3,4,</sup>

#### Efek Farmakologi

Ekstrak air mengandung polifenol 200 mg/mL yang dapat menurunkan secara signifikan aktivitas enzim-enzim hati (alkalin fosfatase, SGOT dan SGPT) serta lipid peroksidase, namun meningkatkan secara signifikan enzim superoksida dismutase, katalase, glutation tereduksi (GSH), total tiol, glutation peroksidase (GPx), glutation reduktase (GR) dan glutation S-transferase (GST) hati mencit.<sup>6</sup> Ekstrak 2% juga mampu melindungi kerusakan hati dan ginjal akibat pemberian aflatoksin 25 dan 50 mg selama 30 hari pada mencit<sup>7,8</sup>- Selain itu, ekstrak 0,5-1,5 % yang diberikan dalam air minum selama 1 minggu dapat melindungi kerusakan jaringan prostat, hati dan ginjal mencit akibat pemberian per oral 7,12-dimetil benz(a)antrsen (DMBA) 50 mg/kg bb.<sup>9</sup> Ekstrak 50,100 dan 200 mg/kg BB diberikan per oral 5-kali sebelum pemberian D-galaktosamin mampu mencegah kenaikan aktivitas GOT, GPT dan ALP, mencegah penurunan albumin serum dan kolesterol total pada tikus.<sup>10</sup>

#### Indikasi

Membantu memelihara kesehatan hati.

#### Kontraindikasi

Kehamilan

#### Peringatan

FDA menyarankan untuk menghindari penggunaan teh pada wanita hamil karena kandungan kafein dalam teh dapat menyebabkan efek teratogenik (studi pada hewan).<sup>n</sup> Demikian juga wanita menyusui karena dapat menyebabkan bayi yang disusui mengalami gangguan tidur<sup>3</sup>

#### Efek yang Tidak Diinginkan

Penggunaan dalam jumlah besar dapat menyebabkan kanker esofagus. Teh juga dapat mengganggu penyerapan zat besi.<sup>11,12</sup>

#### Interaksi

Vitamin K yang terdapat pada teh dapat bersifat antogonis terhadap antikoagulan warfarin. Karena warfarin memiliki indeks terapi yang sempit, pasien harus menghindari penggunaan teh dalam jumlah yang besar (lebih dari 4 cangkir/hari) dan harus mengkonsultasikan dengan dokter sebelum mengkonsumsi produk herbal ini.

Penggunaan bersamaan obat-obatan yang bersifat basa dapat menyebabkan penghambatan penyerapan obat-obatan tersebut karena terjadi ikatan kimia dengan tanin yang terdapat dalam teh.<sup>3)</sup>

#### Toksitas

Keracunan kafein kronis dapat terjadi bila meminum 5 cangkir teh setiap hari yang setara dengan 300 mg kafein, lama kelamaan akan memperlihatkan tanda-tanda seperti gangguan pencernaan makanan (dispepsia), rasa lemah, gelisah, tremor, sukar tidur, tidak ada nafsu makan, sakit kepala, pusing (vertigo), bingung, berdebar, sesak nafas dan kadang sembelit. <sup>3)</sup>

#### Penyiapan dan Dosis

Daun teh kering sebanyak 1 sendok makan (kira-kira 2,5 gram), masukan dalam cangkir, seduh dengan air panas. Diamkan 2-10 menit., kemudian saring, minum selagi hangat atau dingin. Minum 1 cangkir, 2 sampai 3 kali sehari.

#### Penyimpanan

Simpan dalam wadah tertutup rapat dan kering.

#### Daftar Pustaka

1. Backer, C. A. & R. C. Bakhuizen van den Brink, Jr. 1963-1968. Flora of Java.
2. Dalimartha, S., 1997, Atlas Tmbuhan Obat Indonesia, Jilid I, Trubus Agriwidya, 151-153.
3. Gruenwald, J., Brendler, T., Jaenicke, C., (Eds.), 2004, PDR for Herbal Medicines, Third Edition, Medical Economics Company, New Jersey.
4. Cutler, S.J. Horace, G., 2000, Biologically Active Natural Products Pharmaceuticals, CRC Press, London, New York, Washington D.C. 136.
5. Ebadi, M., 2000, Pharmacodynamic Basis of Herbal Medicine, CRC Press, London, New York, Washington D.C. 435 p438.
6. Khan, SM., 2006, Protective Effect of Black Tea Extract on The Levels of Lipid Peroxidation and Antioxidant Enzymes in Liver of Mice with Pesticide-Induced Liver Injury. *Cell Biochem Funct.*, 24(4):327-32.
7. Choudhary, A ., dan Verma, RJ., 2005, Ameliorative Effects of Black Tea Extract on Aflatoxin-Induced Lipid Peroxidation in The Liiver of Mice. *Food Chem Toxicol.*, 43(1):99-104.
8. Choudhary, A., dan Verma, RJ., 2006, Black Tea Ameliorates Aflatoxin-Induced Lipid Peroxidation in The Kidney of Mice. *Acta*
9. Kalra N, Prasad S, Shukla Y, 2005, Antioxidant Potential of Black Tea Against 7,12-Dimethylbenz(a)anthracene- Induced Oxidative Stress in Swiss Albino mMice. *J Environ Pathol Toxicol Oncol.* ,24(2):105-14.
10. Hayashi, M., Yamazoe, H., Yamaguchi, Y., Kunitomo, M., 1992, Effects of Green Tea Extract on Galactosamine-Induced Hepatic Injury in Rats, *Nippon Yakurigaku Zasshi*, 100(5):391-9.
11. DerMarderosin, A., Beutler, JA. (Ed.), 2005, The Review of Natural Product, 4th Edition, Fact & Comparison, Missouri, 536-
12. Wichtl, M. (Ed.), 2004, Herbal Drug and Phytopharmaceutical; A Handbook for Practice on A Scientific Basis, Third edition. MedFarm Scientific Publisher, Stuttgart, 605-606. 542.

## **BAB XII**

### **SEDIAAN SALURAN PENCERNAAN**

#### **Amomi Compacti Fructus (Buah Kapulaga)**

Amomum compactum Soland. Ex Maton  
Zingiberaceae

#### Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: Amomum compactum Soland. Ex Maton merupakan tema berbatang semu dengan tinggi 1,5 m. Rimpang berdaging agak keras dan bercabang-cabang. Daun duduk berbentuk lanset, bagian pangkalnya lancip atau berbentuk hati (dengan ukuran 2,5cm sampai 3 cm), tebal, warna kemerah-merahan, berbau terpentin bila diremas, sepanjang pinggir daunnya berbulu atau tidak berbulu, agak sedikit melengkung ke dalam, panjangnya 5-7 kali lebarnya. Lidah daun berbulu kasar seperti sikat dan kemudian gundul, panjangnya 5 mm -7 mm. Perbungaan berupa bulir, bentuknya jorong sampai bundar telur, tumpul atau agak lancip, berbulu atau kadang-kadang gundul, beralur memanjang, sangat rapuh bila kering, warna pucat, panjangnya 2 -2,5 cm dan lebarnya 7,5 mm - 1 cm. Kelopak bunga sama panjang dengan tabungnya, berwarna kuning dengan garis melingkar, warnanya ungu gelap atau berwarna putih kekuningan, bagian pinggir bunga berwarna ungu atau bergaris melingkar berwarna kuning di bagian tengahnya. Buah bulat telur, permukaan licin atau beralur. Biji poligonal, tumpul, diameternya 4 mm dengan kulit ari berwarna putih.



#### Simplisia:

Amomi Compacti Fructus adalah buah kering dari tanaman Amomum compactum Soland. Ex Maton. Mengandung minyak atsiri tidak kurang dari 1% b/v. Berbau khas aromatik, rasa agak pedas. Buah berbentuk kotak sejati, bentuk jorong atau bulat panjang, terkadang hampir bulat, mengembung atau agak keriput, panjang 1 -1,8 cm, lebar lebih kurang 1,5 cm; pada permukaan terdapat 3 alur membujur yang membagi buah menjadi 3 bagian; permukaan luar licin atau bergaris-garis membujur, warna kecoklatan atau kuning muda kecoklatan; buah beruang 3, dipisahkan satu dengan yang lainnya oleh septum dalam ruang terdapat 2 deret biji berwarna coklat kemerahan tua; panjang 3-5 mm, lebar 2 - 3,5 mm, bentuk tidak beraturan, bersudut, permukaan biji berkerut. Biji diselubungi oleh selaput biji yang tipis, warna coklat muda atau tidak berwarna. Pada irisan melintang terlihat kulit biji berwarna coklat kehitaman, perisperm berwarna putih, endosperm kekuningan, lembaga berwarna lebih pucat

#### Habitat

Berasal dari Indonesia, tersebar di Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur dan dapat tumbuh di hutan primer dan hutan jati pada ketinggian 1000 m dpi.

#### Sinonim

*Amomum cardamomum* Auct. non L., *Amomum kapulaga* Sprague & Burke 0

#### Nama Daerah

Sumatera: Kapulaga, kardamon (Aceh), kapulago, kardamungu, (Melayu), palago, pelaga, puwar (Minangkabau); Jawa: Kapol, kapol sebrang, pelaga (Sunda), kapulogo, kapulogo sabrang, pulogo, kapol sabrang (Jawa), kapolagha, palagha (Madura), Kapulaga, korkolaka (Bali); Sulawesi: Garidimong, kapulaga (Makasar), kapulaga (Bugis).

#### Nama Asing

Java cardamom, round cardamom, siam cardamom, chester cardamom (Inggris), amumum (Arab), zhao wa bai dou kou (Cina), cardamome ronde, cardamome grappe (Perancis), kepulaga (Malaysia).

#### Kandungan Kimia

Minyak atsiri (1,8- sineol, karvon, a-terpineol, P-pinena, a-pinena, famesol, linalool, p-cymene, sabinene, myrcene, myrcenol, 1,2-sineol, limonen, 3-carene, P-terpineol, kamfor, borneol), minyak lemak, zat pati, gula, dan protein.<sup>3)</sup>

#### Efek Farmakologi

Ekstrak etanol buah kapulaga dengan dosis 25,50 dan 100 mg/kg BB secara bermakna mampu menghambat retching (refleks muntah) yaitu keadaan dimana terjadi kontraksi otot polos respirasi, abdominal, intercostal dan diafragma untuk membuka glotis yang tertutup tanpa mengeluarkan massa lambung, yang jelas gejalanya pada anak ayam, ditunjukkan dengan prosentase penghambatan retching terhadap kontrol sebesar 33,7%, 71,7% dan 76,4%. Induksi emesis menggunakan tembaga (II) sulfat anhidrat dengan dosis 50 mg/kg BB secara oral.<sup>4)</sup>

#### Indikasi

Membantu memelihara kesehatan pencernaan.

Kontraindikasi Belum diketahui

Peringatan Belum diketahui

Efek yang Tidak Diinginkan Belum diketahui

Interaksi Belum diketahui

Toksisitas Belum diketahui

#### Penyiapan dan Dosis

Buah Kapulaga (sangrai dan tumbuk kasar) sebanyak 7 butir dan biji Jati Belanda (disangrai dan tumbuk kasar) sebanyak 10 butir, kemudian diseduh dengan air mendidih sebanyak 100 mL. Minum sekaligus sehari sekali.<sup>5)</sup>

#### Penyimpanan

Disimpan dalam wadah yang tertutup rapat dan kering.

#### Daftar Pustaka

1. Anonim, 1979, *Materia Medika Indonesia*, Jilid III, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 12-19.
2. Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan 1989, *Vademekum Bahan Obat Alam*, Depkes RI, Jakarta, 99-153.
3. Bensky, D., Clavey, S., Stoger, E., 2004, *Chinese Herbal Medicine; Materia Medica*, 3rd Edition, Eastland Press, Seattle, 482-483.



4. Utami, A., Immaculata, I., Maria dan Sukrasno., 2004, Kajian Efek Antiemetik Ekstrak Etanol Buah Kapulaga (*Amomum compactum* Soland. Ex Maton), Biji Jinten Hitam (*Nigella Sativa* L.), dan buah ketumbar (*Coriandrum sativum* L.), Skripsi, Departemen Farmasi ITB, Bandung.
5. Soediby, M., 1997, Alam Sumber Kesehatan, Manfaat dan Kegunaan, Balai Pustaka Jakarta.

**Glycyrrhizae Glabrae Radix  
(Akar Akar Manis Cina)**

*Glycyrrhiza glabra* L.

Fabaceae.

Tanaman dan Akar Akar Manis Cina



**Deskripsi Tanaman dan Simplisia**

TanamanTanaman ini merupakan herba tahunan dengan tinggi 1-2 m dan mempunyai akar runcing yang kokoh.

Akar, Batang dan Daun: Akar mempunyai panjang 15 cm dan terbagi lagi menjadi 3-5 cabang akar. Ada beberapa stolon berkayu yang dapat tumbuh hingga 8 m. Batang tumbuh setiap tahun, kokoh, tegak dan bisa bercabang dari dasar atau dibagian atas tetapi umumnya tumbuh secara liar di bagian atas. Daun altemate, berdaun muda pada tangkai dengan panjang 10-20 cm.

Bunga dan Buah: Susunan bunga berhadapan, tegak, seperti taji dengan panjang 10-15 cm. Mahkota bunga panjang 1-1,5 cm, berwarna kebiru-biruan sampai ungu pucat. Kelopak bunga lanset, pendek, berbentuk seperti bel dan berbulu dengan ujung lebih panjang daripada bagian tuba. Buah seperti kacang polong, panjang 1,5 - 2,5 cm, lebar 4-6 mm, glabular dan mempunyai 3-5 bintik coklat.

Simplisia: Glycyrrhizae Glabrae Radix terdiri atas akar dan rimpang kering dari tanaman Glycyrrhiza glabra L. Bau khas lemah, rasa manis, akar yang dikupas berbentuk silinder atau bongkahan besar, wama kuning pucat, garis tengah  $\pm$  2 cm, permukaan berserat. Akar yang tidak dikupas berwarna coklat kekuningan atau coklat tua, berkeriput memanjang, kadang-kadang terdapat tunas kecil dan daun sisik yang tersusun melingkar.<sup>1,2,3</sup>)

**Habitat**

Asia Tengah dan Eropa Selatan.

**Sinonim**

*Glycyrrhiza uralensis* Fisch, *Glycyrrhiza kausuensis* Chang et Peng. *Glycyrrhiza palidiflora* Maxim., *Liquiritiae officinalis* Moench

Nama Daerah

Jawa: Kayu legi (Jawa), kayu manes cena (Madura).

Nama Asing

Licorice, Spanish licorice, Russian licorice

Kandungan Kimia

Saponin, asam glisiretinat, glisirisin, liquiritigenin, chalcone, glabren, glabridin, gliserol, isoglisierol, likumarin, sterol, stigmasterol, eugenol, estragol, anetol, asam heksanoat. 0

Efek Farmakologi

Akarnya mengandung beberapa komponen antitukak, dimana dulu penelitian lebih difokuskan pada asam glisiretinat tetapi penelitian terkini menunjukkan bahwa ekstrak deglycyrrhizinated licorice (DGL) lebih efektif dalam menangani tukak lambung dan tidak memiliki efek samping. Ekstrak air dan alkohol yang diberikan pada tikus secara intraperitoneal, intraduodenal dan oral memiliki efek proteksi terhadap tukak lambung yang diinduksi oleh aspirin dan ibuprofen dan dapat meningkatkan laju sekresi mukosa. Akarnya juga memiliki kemampuan untuk melepaskan sekretin yang merupakan mediator antitukak. Carbenoxolone (merupakan turunan suksinat dari asam glisiretinat), memiliki aktivitas mempercepat penyembuhan tukak lambung.

Uji Klinik:

Pemberian secara oral kepada 15 orang pasien tukak lambung dapat mengurangi gejala tukak dan mempercepat penyembuhan sebesar 75%. Asam gliseritinat (enoxolone), merupakan komponen aktif yang berperan dalam efek antitukak dengan cara menghambat enzim 15-hidroksiprostaglandin dehidrogenase dan delta13-prostaglandin reduktase. Hambatan pada kedua enzim ini dapat menstimulasi dan meningkatkan konsentrasi prostaglandin E dan E2 pada saluran pencernaan yang berfungsi untuk meningkatkan proses penyembuhan tukak lambung.<sup>6)</sup> Penelitian dilakukan dengan kontrol buta ganda yang melibatkan 34 pasien untuk membandingkan penggunaan carbenoxolone dengan pirenzepin dalam penanganan tukak lambung kronis. Carbenoxolone diberikan 300 mg/ hari selama 1 minggu, kemudian dilanjutkan dengan dosis 150 mg/hari selama 5 minggu. Pirenzepin diberikan dosis 150 mg/hari selama 6 minggu. Hasil menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna antara pemberian carbenoxolone dengan pirenzepin dimana kelompok carbenoxolon dapat menyembuhkan tukak sebesar 52 % dan kelompok pirenzepin sebesar 59%.<sup>8)</sup>

Farmakokinetik: Profil farmakokinetik glisirisin pada tikus hampir sama dengan manusia. Sebagian besar (80%) glisirisin diekskresi melalui cairan empedu dari hati dengan cara melawan gradien konsentrasi. Sebagai tambahan daur enteropatik muncul karena reabsorpsi glisirisin yang diekskresi oleh cairan empedu dari usus.<sup>10)</sup>

Indikasi

Membantu memelihara kesehatan pencernaan.

Kontraindikasi

Hepatitis kronik, gangguan kolestasis hati, sirosis hati, insufisiensi ginjal, diabetes, aritmia, hipertensi, hipokalemia, hipertonia, dan kehamilan. 1,6, 8)

Peringatan

Untuk kewaspadaan obat ini sebaiknya tidak digunakan selama masa kehamilan, menyusui, pada anak-anak.<sup>6>8)</sup> dan tidak boleh digunakan oleh penderita gangguan kardiovaskular.<sup>10)</sup>

Efek yang Tidak Diinginkan

Tidak ada efek samping selama digunakan dalam waktu dan dosis yang direkomendasikan. Penggunaan jangka panjang (lebih dari enam minggu) pada dosis tinggi (lebih dari 50g/hari) dapat menimbulkan pseudoaldosteronisme, yang termasuk hipokalemia, retensi natrium, pembengkakan pada tangan dan kaki, hipertensi, kenaikan berat badan dan gejala kardiak. Mioglobinuria dan miopati dapat terjadi namun jarang, dan dapat menyebabkan sakit kepala dan lemah otot.

### Interaksi

Interaksinya dengan obat lain disebabkan oleh adanya peningkatan kehilangan kalium sehingga tidak diberikan untuk penggunaan lama dengan glikosida atau diuretik tiazida, digitalis glikosida, obat-obat antiaritmia seperti kuinidin serta kortikosteroid. Keefektifan obat yang digunakan pada perawatan hipertensi mungkin akan berkurang karena adanya penurunan ekskresi natrium dan air sehingga seharusnya tidak diberikan bersamaan dengan spironolakton dan amilorid.<sup>1,6)</sup>

Penggunaan bersamaan dengan obat-obatan yang menginduksi hipokalemia (seperti tiazida, atau diuretik loop, adrenokortikosteroid dan laksatif stimulan) dapat menyebabkan ketidakseimbangan elektrolit.<sup>10)</sup>

### Toksitas

Tidak boleh diminum lebih dari 6 minggu berturut-turut.

### Penyiapan dan Dosis

Untuk tukak lambung: Dosis 200-600 mg secara oral dan dikonsumsi tidak lebih dari 4- 6 minggu. Dapat juga dibuat teh dengan cara menuangkan 2-4 gram ke dalam 54 gelas air mendidih dan diaduk selama 5 menit. Dinginkan dan saring, kemudian minum 3 kali sehari setelah makan. 9)

### Penyimpanan

Disimpan dalam wadah tertutup rapat dan kering.

### Daftar Pustaka

1. Direktorat Obat Asli Indonesia, 2007, Acuan Sediaan Herbal, Volume Kedua, Badan Pengawas Obat dan Makanan, Jakarta, 115-120.
2. Hutapea, J.R. dkk., 2000, Inventaris Tanaman Obat Indonesia (I), Jilid I, Departemen Kesehatan & Kesejahteraan Sosial RI, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
3. Heyne K, 1987, Tumbuhan Berguna Indonesia, Jilid II, Balitbang Departemen Kehutanan, Jakarta.
4. Kasahara S. dan S. Hemmi, (Eds.), 1995, Medicinal Herb Index in Indonesia, PT. Eisai Indonesia, Jakarta.
5. Sastroamodjojo, AS. 1997, Obat Asli Indonesia, Ed: Tjokronegoro A., Dian Rakyat, Jakarta.
6. Anonim, 1999, WHO Monographs on Selected Medicinal Plants, Volume 1, World Health Organization, Geneva.
7. Hikino H., 1985, Recent Research on Oriental Medicinal Plants. In: Wagner H, Hikino H.
8. Gruenwald, J., Brendler, T., Jaenicke, C. (Eds.), 2004, PDR for Herbal Medicines, Third Edition, Medical Economics Company, New Jersey, 510-518.
9. Fetrow, CW., dan Avila, JR., 2000, The Complete Guide to Herbal Medicines, Springhouse Corporation, USA, 295-296.
10. Barnes, J., Anderson, LA., Phillipson, J.D., 2007, Herbal Medicines, Third Edition, Pharmaceutical Press, London, 411-415.

### **BAB XIII SEDIAAN SEDATIF**

#### **Myristicae Fragrans Semen (Biji Pala)**

Myristica fragrans Houtt.  
Myristicaceae



#### Deskripsi Tanaman dan Simplisia

Tanaman: *Myristica fragrans* Houtt. merupakan pohon, bertajuk rimbun, tinggi sampai 18 m, kulit kayu kasar, warna cokelat kehitaman, cabang-cabang mendatar. Daun bila diremas berbau keras seperti bijinya, bentuk daun bulat telur, elips lonjong, ujung lancip sampai runcing, permukaan atas berwarna hijau gelap, mengkilat dan terdapat bintik-bintik halus, bila masih muda berbulu pendek dan jarang. Perbungaan berupa malai, keluar dari ketiak daun, biasanya berbentuk payung, warna kuning terang, bila masih muda berbulu halus, bunga jantan dan betina terpisah. Buah licin, berwarna kekuningan, agak bulat, panjang 3-6 cm, lebar 3 - 5,5 cm. Biji cokelat, cokelat kehitaman, bulat lonjong, dalamnya berongga, kulit ari berwarna putih kekuningan, kemudian berubah menjadi merah tua, mengkilat, berbau wangi yang keras.

Simplisia: *Myristicae Fragrans Semen* adalah inti biji buah masak *Myristica fragrans* Houtt. Kadar minyak atsiri tidak kurang dari 3% V/B. Memiliki bau khas aromatik, rasa agak pahit, agak pedas. Makroskopik dari biji *Myristica fragrans* Houtt., bentuk inti buah bulat telur, panjang 2-3 cm, lebar 1,5 - 2 cm, warna permukaan luar cokelat muda sampai cokelat kelabu dengan bintik dan garis-garis berwarna cokelat tua sampai cokelat tua kemerahan, permukaan luar beralur dangkal yang berupa anyaman jala. Ujung bakal akar berupa penonjolan kecil bulat, dihubungkan oleh alur dangkal lebar dengan khalaza; khalaza terletak pada sisi yang lain, berbentuk cekungan kecil bulat. Inti terdiri dari endosperm berwarna cokelat muda sampai cokelat pucat, diliputi oleh perisperm tipis berwarna cokelat tua; perisperm menembus endosperm dengan banyak lipatan. Embrio kecil, terbenam di

dalam endosperm, terletak dekat mikropila. Jika ditekan, inti biji bagian dalam yang memar mengeluarkan minyak.

#### Habitat

Tumbuh pada daerah yang beriklim tropis, suhu antara 25° - 30° C, dengan curah hujan lebih dari 2.659 mm/tahun, tanah kaya humus dan gembur. Tersebar di Kepulauan Banda, Kepulauan Sangir dan Talaud, Sumatera dan Bengkulu.

Sinonim Tidak diketahui.

#### Nama Daerah

Sumatera: Falo, pala, pahalo ; Jawa: Pala, paala ; Sulawesi: Pala, palagana ; Nusa Tenggara: Bubula, bubura, palo, baikor ; Maluku: Kuhipun, ulias palalao, gosora.

#### Nama Asing

Nutmeg, mace, nux moschata, nikuzuku, yukdugu, jatiphala.

#### Kandungan Kimia

Biji dan kulit buah mengandung minyak atsiri (terutama monofen (kamfen), sinen, diterpen, pinen, linalool, bomeol, terpenol, eugenol, miristen, isoeugenol; 2-(4-allyl-2,6-dihidroksifenoksi)-1-(3,4-dihidroksifenil)-1-propanol, austobalignan 7; 2,3-dihidro-7-metoksi-2-(3-methoxy-4,5-methylenedioxyphenyl)-3-methyl-5-(1-profenilbenzofuran. 2,6 dimetoksi-4-(2-propenil)fenol; a-[1-[2,6-dimetoksi-4-(2-propenil)fenoksi]etil]-4-hidroksi-3-metoksibenzenametanol, elemisin, fragransin A2, fragransin Bt, fragransin B2, fragransin B3, fragransin D,, fragransol A, fragransol B, guaiasin, 7-hidroksiaustobalignan 5, 1-(4-hidroksi-3,5-dimetoksifenol)2-[2-metoksi-4-(1-propenil)fenoksi]-1-propanol, isomiristisin ((E)-Form), isomiristisin ((Z)-Form), macelignan, machilin, sabinen, safrol dan virolongin B.3)

#### Efek Farmakologi

Pengujian efek sedatif (dapat meringankan gangguan tidur) minyak biji pala dengan pembawa minyak kelapa menggunakan metode perpanjangan waktu tidur menunjukkan bahwa kelompok minyak pala (konsentrasi 0,03% dengan pembawa minyak kelapa) pada dosis 16,90 1 l/kg BB dan kelompok aromaterapi (secara inhalasi) selama dua jam dengan konsentrasi 0,40 g/mL dalam minyak kelapa mampu memperpanjang durasi tidur tiopental secara bermakna.4) Berdasarkan pengamatan terhadap frekuensi mencit masuk ke dalam bagian terang pada uji anti kecemasan, pada pengamatan selama lima menit maka perlakuan aromaterapi (secara inhalasi) dengan konsentrasi 0,40 g/ mL dalam minyak kelapa dapat memberikan ketenangan kepada hewan uji secara bermakna dibandingkan dengan kontrol.4)

Infusa biji pala 10% serta seduhan biji pala pada konsentrasi 60% dan 80% yang diberikan secara oral pada mencit menunjukkan seduhan biji pala memiliki efek sedatif dan ada perbedaan yang bermakna antara sebelum dan sesudah diberi seduhan biji pala.5)

#### Indikasi

Membantu menenangkan.

#### Kontraindikasi

Tidak boleh diberikan pada wanita hamil dan menyusui karena bersifat abortivum dan mutagenik pada dosis tinggi.8)

#### Peringatan

Tidak ada efek samping yang berbahaya pada penggunaan dosis terapi, namun dapat menyebabkan alergi pada kulit.3) Pada masa kehamilan dan menyusui sebaiknya digunakan di bawah pengawasan dokter karena kurangnya informasi mengenai keamanan dan kemanfaatan penggunaan pada masa tersebut. 7) Pada penggunaan berlebih dapat menyebabkan sakit kepala hebat, mual, pusing/pening dan delirium.10)

#### Efek yang Tidak diinginkan

Dapat menyebabkan radang kulit bagi individu yang peka<sup>7)</sup> serta diare dan rasa panas pada lambung/perut.<sup>10)</sup> Dosis berlebih dapat menyebabkan delusi dan halusinasi serta perasaan tidak nyaman.<sup>n)</sup>

#### Interaksi

Jangan mengonsumsi simplisia ini bersamaan dengan obat diare, clozaril, haldol, navane dan zyprexa.<sup>n)</sup>

#### Toksistas

7 g serbuk biji pala yang tidak diproses/diolah dapat menyebabkan mual, vertigo dan halusinasi. Pembakaran /pemanggangan dapat menghilangkan kandungan zat beracunnya. Dosis lebih tinggi dapat menimbulkan delirium, letargi, koma, dilatasi pupil, bradypnea dan bahkan kematian. <sup>10)</sup>

#### Penyiapan dan Dosis

Dosis harian: Infusa atau dekokta 1%, 50-200 mL per hari.

Ramuan: 1 sendok teh serbuk biji pala kering dan garam secukupnya diseduh dengan air secukupnya. Minum bersama ampasnya.<sup>5)</sup>

#### Penyimpanan

Dalam wadah tertutup rapat dan kering.

#### Daftar Pustaka

1. Anonim, 1977, *Materia Medika Indonesia*, Jilid I, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 81.
2. Anonim, *Dictionary of Natural Products*, Vol. 7, Chapman&hall, London, 675.
3. Gruenwald, J., Brendler, T., Jaenicke, C. (Eds.), 2004, *PDR for Herbal Medicines*, Third Edition, Medical Economics Company, New Jersey, 545-548.
4. Nugrahani, R., Adnyana, IK., dan Suwendar M.Si., 2005, *Uji Aktivitas Antistres dan Sedatif Minyak Biji Pala (Myristica fragrans Houtt) Pada Mencit Jantan Galur Swiss-Webster*, Skripsi, ITB, Bandung.
5. Soedibyo, M., 1997, *Alam Sumber Kesehatan, Manfaat dan Kegunaan*, Balai Pustaka Jakarta, 286-288.
6. Yukihiro, O., Soekeni, S., Suganda,AG., 1988, *Antiinflammatory Effect of Mace, Aril of Myristica fragrans Hout., and Its Active Principles*, *Japan J. Pharmacology*, 155-163.
7. Ross, Ivan A., 2001, *Medicinal Plants of The World*, Volume 2, Humana Press, New Jersey, 339.
8. DerMarderosin, A., Beutler, JA. (Ed.), 2005, *The Review of Natural Product*, 4th Edition, Fact & Comparison, Missouri, 821-824.
9. Bensky, D., Clavey, S., Stoger, E., 2004, *Chinese Herbal Medicine, Materia Medica*, 3rd Edition, Eastland Press, Seattle, 870-872.
10. Brown, D., 1995, *Encyclopedia of Herbs & Their Uses*, 1st American Edition, Dorling Kindersley Limited, Great Britain, hal 162,315.
11. Fetrow, CW., dan Avila, JR., 2000, *The Complete Guide to Herbal Medicines*, Springhouse Corporation, USA, 344-345.