

TANAMAN OBAT YANG BERKHASIAH SEBAGAI ANTIHIPERTENSI

KARYA ILMIAH

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh kenaikan pangkat dan jabatan pada
Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran**

Oleh :

**YOPPI ISKANDAR, S.Si., M.Si., Apt.
NIP 132 206 495**



**UNIVERSITAS PADJADJARAN
FAKULTAS FARMASI
JATINANGOR
2007**

**LEMBAR PENGESAHAN
KARYA ILMIAH**

Judul Karya Ilmiah : Tanaman Obat yang Berkhasiat sebagai Antihipertensi

Penulis : Yoppi Iskandar, S.Si., M.Si., Apt.

Disetujui oleh,
Dosen Senior

Mengetahui,
Dekan Fakultas Farmasi

Dra. Titi Wirahardja N., MS
NIP. 130 321 274

Prof. Dr. Anas Subarnas, M.Sc
NIP. 131 479 508

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusunan karya tulis ini dapat terselesaikan. Karya tulis ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh kenaikan pangkat dan jabatan pada Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran. Karya tulis ini berisi pengetahuan tentang tanaman obat yang berkhasiat sebagai antihipertensi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan karya tulis ini masih jauh dari sempurna. Karenanya penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca agar dapat lebih menyempurnakan karya tulis ini. Dan, akhirnya penulis berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan semua pihak pada umumnya.

Jatinangor, Februari 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
A. Pengertian Penyakit Hipertensi	1
B. Kriteria Penyakit Hipertensi	1
C. Penyebab Hipertensi	1
D. Gejala Hipertensi	2
E. Komplikasi	3
F. Penyakit Penyerta Hipertensi	3
G. Pengobatan Hipertensi Secara Konvensional	4
H. Pengobatan Dengan Tanaman Obat	4
I. Tanaman Obat Penting untuk Hipertensi	5
DAFTAR PUSTAKA	23

TANAMAN OBAT YANG BERKHASIAT ANTIHIPERTENSI

A. Pengertian Penyakit Darah Tinggi

Darah tinggi adalah penyakit yang ditunjukkan oleh tekanan darah seseorang yaitu sistolik di atas 140 mm Hg dan diastolik di atas 90 mm Hg. Dari pengertian di atas diketahui bahwa darah tinggi didefinisikan berdasarkan ukuran dan bersifat generalisasi. Selain itu definisi ini juga bersifat umum sehingga belum mencakup usia, berat badan, pola hidup, lingkungan dan faktor genetis.

B. Kriteria Penyakit Hipertensi

Kriteria Penyakit Hipertensi menurut The Joint National Committee V (JNC-V) dari USA tahun 1993 sebagai berikut :

No.	Kriteria	Tekanan Darah (mm Hg)	
		Sistolik	Diastolik
1.	Normal	< 130	< 85
2.	Perbatasan (High normal)	130 - 139	85 - 89
3.	Hipertensi		
	Derajat 1 = ringan	140 - 159	90 - 99
	Derajat 2 = sedang	160 - 179	
	Derajat 3 = berat	180 - 209	
	Derajat 4 = sangat berat	≥ 210	≥ 120

Pengelompokkan diatas juga berdasarkan ukuran sehingga belum mempertimbangkan faktor-faktor spesifik dari tiap-tiap penderita.

C. Penyebab Hipertensi

Sekitar 90 - 95 % kasus penyakit hipertensi belum dapat diketahui penyebabnya. Tidak dapat diketahui mengapa seorang menderita hipertensi. Hipertensi seperti itu disebut Hipertensi esensial.

Sekitar 5 - 10% kasus penyakit hipertensi sudah dapat diketahui penyebabnya. Hipertensi ini disebut Hipertensi sekunder yang antara lain disebabkan penyakit ginjal, kelainan endokrin, pemakaian obat dll.

Hipertensi esensial dapat terjadi pada orang muda maupun orang dewasa. Pada prinsipnya hipertensi ini tidak diketahui sebabnya secara pasti, tetapi dapat dipelajari 'kemungkinan sebabnya'. Pada orang muda dapat dipelajari kemungkinan sebabnya seperti kelainan kelenjar endokrin, kelainan fungsi jantung, kelainan fungsi ginjal, kelainan fungsi metabolisme yang menyebabkan komposisi darah kurang normal dan lain-lain faktor yang umumnya bersifat bawaan.

Hipertensi esensial pada orang dewasa dan lanjut usia umumnya memiliki kemungkinan sebab yang berkaitan dengan degenerasi organ-organ tubuh. Organ-organ tubuh sesuai dengan usia mengalami penurunan vitalitas sehingga tekanan darah naik untuk memperoleh keseimbangan, atau bahkan tekanan darah naik karena keeluasaan peredaran darah terhambat karena penuaan pembuluh darah (penurunan elastisitas pembuluh darah) atau organ yang dilalui darah seperti jantung, ginjal, hati, paru-paru dan lain-lain. Serta kemungkinan sebab lain yang berkaitan dengan pengaturan syaraf pusat dan gangguan kelenjar endokrin.

Hipertensi sekunder lebih mudah diatasi daripada hipertensi esensial karena sesudah sebabnya diketahui secara pasti maka pengobatan diarahkan untuk memperbaiki organ yang rusak. Jika pengobatan itu berhasil maka sewajarnya hipertensi itu akan sembuh.

D. Gejala Penyakit Hipertensi

1. Sakit kepala
2. Rasa pegal dan tidak nyaman pada tengkuk
3. Perasaan berputar seperti tujuh keliling serasa ingin jatuh
4. Berdebar atau detak jantung terasa cepat
5. Telinga berdenging

E. Komplikasi

Komplikasi penyakit hipertensi adalah penyakit yang diakibatkan oleh karena tekanan darah yang tinggi pada penderita hipertensi. Akibat dari hipertensi ini akan timbul penyakit lain sebagai komplikasinya.

1. Kerusakan pada otak; akibat pecahnya pembuluh darah otak (stroke). Tekanan darah yang terlalu tinggi dapat mengakibatkan pecahnya pembuluh darah otak. Akibatnya darah terecer di bagian tertentu dari otak, sementara pada bagian lain dari otak tidak teraliri darah secara mencukupi sehingga sebagian otak rusak.
2. Kerusakan pada jantung; akibat pembesaran otot jantung kiri sehingga mengalami gagal jantung. Pembesaran otot jantung kiri karena kerja keras jantung untuk memompa darah.
3. Kerusakan pada ginjal; akibat rusaknya pembuluh darah ginjal sehingga fungsi ginjal menurun sampai dengan gagal ginjal. Rusaknya pembuluh darah ginjal karena tekanan darah yang tinggi menekan dinding pembuluh darah.
4. Kerusakan pada mata. Kerusakan pada mata karena tekanan darah yang tinggi menekan pembuluh darah dan syaraf sehingga penglihatan terganggu.

F. Penyakit Penyerta Hipertensi

Penyakit penyerta hipertensi adalah penyakit yang biasa timbul pada penderita hipertensi bersamaan dengan penyakit hipertensi tetapi bukan diakibatkan oleh hipertensi. Berbagai penyakit dapat menyertai atau timbul bersamaan dengan hipertensi sehingga mengakibatkan kerusakan organ dari penderita yang lebih parah.

Penyakit penyerta hipertensi antara lain:

1. Kencing manis
2. Kencing manis akibat resistensi insulin
3. Hiperfungsi kelenjar thyroid
4. Rematik dan Gout
5. Kadar lemak darah tinggi

G. Pengobatan Hipertensi secara Konvensional

Karena 90% hipertensi tidak diketahui penyebabnya maka pengobatan hipertensi diarahkan terutama untuk menurunkan tekanan darah ke tingkat yang wajar sehingga kualitas hidup penderita tidak menurun.

Dengan demikian pengobatan darah tinggi dengan obat kimia diarahkan langsung untuk menurunkan tekanan darahnya dan bukan mengobati penyebabnya. Disamping tujuan diatas pengobatan hipertensi dengan obat kimia juga diarahkan mengurangi akibat dari penyakit hipertensi seperti kesakitan, pengerasan pembuluh darah (arteriosklerosis), penyembuhan penyakit penyerta, memulihkan kerusakan target organ dan mencegah kerusakan akibat hipertensi.

Selain itu pengobatan darah tinggi juga diarahkan untuk menghindari hal-hal yang beresiko mengakibatkan kenaikan tekanan darah antara lain: makanan berlemak tinggi, garam, daging kambing, buah durian, minuman beralkohol, rokok dan kopi.

Obat kimia untuk darah tinggi terutama diberikan untuk menurunkan tekanan darahnya dan bukan mengobati penyebabnya. Menurunkan tekanan darah dilakukan dengan cara:

- **Pengeblok Kalsium**
Memperlancar peredaran darah dan menurunkan jumlah air dalam darah dengan cara mengeblok kalsium agar kalsium kembali ke otot dan tidak mengikat air serta tidak mengendap di pembuluh darah.
- **Menurunkan tahanan pembuluh darah tepi.**
- **Diuretika**, mengurangi jumlah air dalam plasma darah dengan cara dibuang sebagai urine.
- **Anti-andrenegik**, menurunkan produksi, sekresi dan efektivitas hormon adrenalin.
- **Vasodilator**, melancarkan peredaran darah dengan cara meningkatkan volume pembuluh darah dan organ-organ yang diisi darah.

H. Pengobatan Dengan Tanaman Obat

Tujuan pengobatan hipertendi dengan tanaman obat adalah mengobati hipertensi dengan memperbaiki penyebabnya sesuai filosofi tanaman obat sebagai

obat konstruktif, yaitu memperbaiki/ membangun organ atau sistem yang rusak yang mengakibatkan terjadinya hipertensi.

Tetapi mengingat 90% - 95% penyebab hipertensi tidak diketahui (hipertensi esensial) maka kerja dari tanaman obat dalam memperbaiki/membangun organ/ sistem yang rusak juga tidak diketahui. Sebagai akibatnya, karena penyebab hipertensi yang tidak diketahui ini dipastikan lebih dari satu penyebab maka terdapat banyak tanaman obat yang ternyata cocok untuk banyak penderita yang berbeda satu sama lain, penderita satu cocok dengan tanaman tertentu dan penderita yang lain cocok dengan tanaman lain.

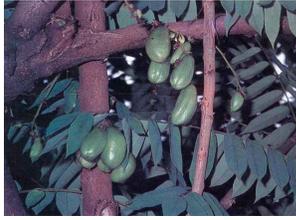
Namun demikian pada beberapa tanaman obat hipertensi dapat diketahui fungsinya dalam menurunkan tekanan darah, seperti antara lain :

- Diuretikum, sangat banyak jenis
- Anti-andrenergik
- Vasodilator

Tetapi selain fungsi-fungsi yang sudah diketahui tersebut tidak diketahui fungsinya dalam memperbaiki/ membangun organ atau sistem yang rusak sebagai penyebab sebenarnya dari hipertensi.

Tanaman obat memiliki kelebihan dalam pengobatan hipertensi karena umumnya tanaman obat memiliki fungsi selain mengobati hipertensi juga mengobati penyakit penyerta atau penyakit komplikasi sebagai akibat tekanan darah tinggi.

I. Tanaman Obat Penting untuk Hipertensi



Belimbing wuluh
(*Averrhoa bilimbi L.*)

Sinonim :

Familia :
Oxalidaceae

Deskripsi :

Pohon kecil, tinggi mencapai 10 m dengan batang yang tidak begitu besar dan mempunyai garis tengah hanya sekitar 30 cm. Ditanam sebagai pohon buah, kadang tumbuh liar dan ditemukan dari dataran rendah sampai 500 m dpi. Pohon yang berasal dari Amerika tropis ini menghendaki tempat tumbuh tidak ternaungi dan cukup lembab. Belimbing wuluh mempunyai batang kasar berbenjol-benjol, percabangan sedikit, arahnya condong ke atas. Cabang muda berambut halus seperti beludru, warnanya coklat muda. Daun berupa daun majemuk menyirip ganjil dengan 21-45 pasang anak daun. Anak daun bertangkai pendek, bentuknya bulat telur sampai jorong, ujung runcing, pangkal membuldar, tepi rata, panjang 2-10 cm, lebar 1-3 cm, warnanya hijau, permukaan bawah hijau muda. Perbungaan berupa malai, berkelompok, keluar dari batang atau percabangan yang besar, bunga kecil-kecil berbentuk bintang warnanya ungu kemerahan. Buahnya buah buni, bentuknya bulat lonjong bersegi, panjang 4-6,5 cm, warnanya hijau kekuningan, bila masak berair banyak, rasanya asam. Biji bentuknya bulat telur, gepeng. Rasa buahnya asam, digunakan sebagai sirop penyegar, bahan penyedap masakan, membersihkan noda pada kain, mengkilapkan barang-barang yang terbuat dari kuningan, membersihkan tangan yang kotor atau sebagai bahan obat tradisional. Perbanyakkan dengan biji dan cangkok.

Nama Lokal :

Limeng, selimeng, thlimeng (Aceh), selemeng (Gayo); Asom, belimbing, balimbingan (Batak), malimbi (Nias); balimbieng (Minangkabau), belimbing asam (Melayu); Balimbing (Lampung). calincing, balingbing (Sunda); Balimbing wuluh (Jawa), bhalingbhing bulu (Madura); Blimbing buloh (Bali), limbi (Bima), balimbeng (Flores); Libi (Sawu), belerang (Sangi).

Bagian Yang Digunakan :

Buah.

Cara Pemakaian :

Tiga buah dicuci lalu dipotong-potong seperlunya, rebus dengan 3 gelas air bersih sampai tersisa 1 gelas. Setelah dingin disaring, minum setelah makan pagi.

Komposisi :

SIFAT KIMIAWI DAN EFEK FARMAKOLOGIS: Rasa asam, sejuk. Menghilangkan sakit (analgetik), memperbanyak pengeluaran empedu, anti radang, peluruh kencing, astringent. KANDUNGAN KIMIA: Batang: Saponin, tanin, glucoside, calsium oksalat, sulfur, asam format, peroksidase. Daun: Tanin, sulfur, asam format, peroksidase, calsium oksalat, kalium sitrat.

**Boroco**

(*Celosia argentea* Linn.)

Sinonim :

Celosia linearis, Sweet. *Celosia margaritacea*, Linn.

Familia :

Amaranthaceae

Deskripsi :

Tumbuh tegak, tinggi 30 - 100 cm. Tumbuh liar di sisi jalan, pinggir selokan, tanah lapang yang terlantar. Batang bulat dengan alur kasar memanjang, bercabang banyak, warna hijau atau merah. Daun ada yang warna hijau dan ada yang warna merah, bentuk bulat telur memanjang, ujung lancip, pinggir bergerigi halus hampir rata. Bunga bentuk bulir panjang 3 10 cm, warna merah muda/ungu, biji hitam agak cerah, bunga tumbuh di ujung-ujung cabang.

Nama Lokal :

Bayam ekor belanda, Bayam kucing, Kuntha, Baya kasubiki; Qing xiang zi (China).

Bagian Yang Digunakan :

Biji.

Cara Pemakaian :

Biji boroco 30 gram, 1 gelas air rebus menjadi 1/2 gelas air, dibagi menjadi 2 (dua) kali minum.

Komposisi :

SIFAT KIMIAWI DAN EFEK FARMAKOLOGIS: Rasa pahit, sejuk, pengobatan radang mata dan tekanan darah tinggi (Hipertensi).

**Ketepeng Kecil**

(*Cassia tora* Linn.)

Sinonim :

Cassia foetida, Salisb. *Cassia obtusifolia*, Linn.
Cassia tagera, Lamk.

Familia :

Caesalpiniaceae (Leguminosae)

Deskripsi :

Tanaman berupa perdu kecil yang tumbuh tegak dengan tinggi sekitar 1 m. Tumbuh liar di pinggir kota, daerah tepi sungai, semak belukar dan kadang-kadang ditanam sebagai tanaman hias. Batangnya lurus, pangkal batang berkayu, banyak bercabang, daerah ujung batang berambut jarang. Daun letak berseling, berupa daun majemuk menyirip ganda terdiri dari 3 pasang anak daun yang bentuknya bulat telur sungsang, panjang 2-3 cm, lebar 1 1/2 - 3 cm ujung agak membulat dan pangkal daun melancip, warna hijau, permukaan bawah daun berambut halus. Bunganya banyak berwarna kuning tersusun dalam rangkaian tandan yang tumbuh pada ketiak daun. Buahnya buah polong berkulit keras berisi 20 - 30 biji yang bentuknya lengkung berwarna coklat kuning mengkilat. Tanaman perdu ini berasal dari Amerika tropik dan menyukai tempat terbuka atau agak teduh dapat tumbuh di dataran rendah sampai 800 m di atas permukaan laut.

Nama Lokal :

Ketepeng sapi, ketepeng cilik (jawa), pepo (Timor) ; Ketepeng lentik (Sunda); Jue ming zi (China).

Bagian Yang Digunakan :

Biji.

Cara Pemakaian :

15 gram biji digongseng (goreng tanpa minyak) sampai kuning, kemudian digiling sampai terasa kesat, ditambah gula secukupnya, seduh dengan air panas atau direbus, minum sebagai pengganti teh.

Komposisi :

SIFAT KIMIAWI DAN EFEK FARMAKOLOGIS: Terasa manit pahit dan asin, agak dingin. Pengobatan radang mata, peluruh air seni, melancarkan buang air besar. Herba ini masuk meridian liver (Purifies = membersihkan) dan meridian ginjal (Supports = menguatkan). KANDUNGAN KIMIA: Biji segar mengandung chryzophanol, emodin, aloe-emodin, rhein, physcion, obtusin, aurantio-obtusin, rubrobusarin, torachryson, toralactone, vit.A.

**Mindi Kecil**

(*Melia azedarach L.*)

Sinonim :

M. dubia Cav., M. japonica G. Don.

Familia :

Meliaceae

Deskripsi :

Mindi kecil kerap kali ditanam di sisi jalan sebagai pohon pelindung, kadang tumbuh liar di daerah-daerah dekat pantai. Pohon yang tumbuhnya cepat dan berasal dari Cina ini dapat ditemukan dari dataran rendah sampai pegunungan dengan ketinggian 1.100 m dpl. Pohon yang bercabang banyak ini mempunyai kulit batang yang berwarna cokelat tua, dengan tinggi sampai 4 m. Daunnya

majemuk, menyirip ganda, tumbuh berseling dengan panjang 20-80 cm. Anak daun bentuknya bulat telur sampai lanset, tepi bergerigi, ujung runcing, pangkal membulat atau tumpul, permukaan atas daun berwarna hijau tua, bagian bawah hijau muda, panjang 3-7 cm, lebar 1,5-3 cm. Bunga majemuk dalam malai yang panjangnya 10--20 cm, keluar dari ketiak daun. Daun mahkota berjumlah 5, panjangnya sekitar 1 cm, warnanya ungu pucat, dan berbau harum. Buahnya buah batu, bulat, diameter sekitar 1,5 cm. Jika masak warnanya cokelat kekuningan, dan berbiji satu. Perbanyakkan dengan biji. Biji sangat beracun dan biasa digunakan untuk meracuni ikan atau serangga. Daun yang dikeringkan di dalam buku bisa menolak serangga atau kutu.

Nama Lokal :

NAMA DAERAH Sumatera: renceh, mindi kecil. Jawa: gringging, mindi, cakracikri. NAMA ASING Ku lian pi (C), xoan, sau dau, kho luyen, may rien(V), chinaberry, bead tree, persian lilac, barbados lilac (I). NAMA SIMPLISIA *Meliae Cortex* (kulit kayu mindi kecil), *Meliae Fructus* (buah mindi kecil).

Bagian Yang Digunakan :

Daun.

Cara Pemakaian :

Cuci daun mindi kecil yang segar (tujuh lembar), lalu rebus dengan dua gelas air sampai airnya tersisa satu gelas. Setelah dingin, saring dan minum sehari dua kali, masing-masing setengah gelas.

Komposisi :

Kulit kayu dan kulit akar mengandung toosendanin (C₃₀H₃₈O₁₁) dan komponen yang larut (C₃₀H₄₀O₁₂). Selain itu, juga terdapat alkaloid azaridine (margosina), kaempferol, resin, tanin, n-triacontane, β-sitosterol, dan triterpene kulinone. Kulit akar kurang toksik dibanding kulit kayu. Biji mengandung resin yang sangat beracun, 60% minyak lemak terdiri dari asam stearat, palmitat, oleat, linoleat, laurat, valerianat, butirrat, dan sejumlah kecil minyak esensial sulfur. Buah

mengandung sterol, katekol, asam vanilat, dan asam bakayanat. Daun mengandung alkaloid paraisina, flavonoid rutin, zat pahit, saponin, tanin, steroida, dan kaemferol.



Murbei

(*Morus alba L.*)

Sinonim :

M. australis, Poir. *M. atropurpurea*, Roxb.

Familia :

Moraceae

Deskripsi :

Murbei berasal dari Cina, tumbuh baik pada ketinggian lebih dari 100 m dpl. dan memerlukan cukup sinar matahari. Tumbuhan yang sudah dibudidayakan ini menyukai daerah-daerah yang cukup basa seperti di lereng gunung, tetapi pada tanah yang berdrainase baik. Kadang ditemukan tumbuh liar. Pohon, 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 tabun. Buahnya banyak berupa buah buni, berair dan rasanya enak. Buah muda warnanya hijau, setelah masak menjadi hitam. Biji kecil, warna hitam. Tumbuhan ini dibudidayakan karena daunnya digunakan untuk makanan ulat sutera. Daun muda enak di sayur dan berkhasiat sebagai pembersih darah bagi orang yang sering bisulan. Perbanyakkan dengan setek dan okulasi.

Nama Lokal :

Besaran (Indonesia). murbai, besaran (Jawa).; Kerta, kitau (Sumatera).; Sangye (China), may mon, dau tam (Vietnam), morus leaf,; morus bark, morus fruit,

mulberry leaf, mulberry bark,; mulberry twigs, white mulberry, mulberry (Inggris).

Bagian Yang Digunakan :

Daun, buah.

Cara Pemakaian :

1. Daun murbei segar sebanyak 15 g dicuci bersih kemudian direbus dengan 2 gelas air selama 15 menit. Setelah dingin disaring lalu dibagi untuk 2 kali minum, pagi dan sore.
2. Buah murbei segar sebanyak 30 g direbus dengan 2 gelas air selama 15 menit mendidih, dinginkan, diperas dan disaring. Hasil saringan diminum sehari dua kali sama banyak.

Komposisi :

SIFAT KIMIAWI DAN EFEK FARMAKOLOGIS : Daun bersifat pahit, manis, dingin, masuk meridian paru dan hati. Buah bersifat manis, dingin, masuk meridian jantung, hati, dan ginjal. Kulit akar bersifat manis, sejuk, masuk meridian paru. Ranting bersifat pahit, netral, masuk meridian hati.

KANDUNGAN KIMIA : Daun murbei mengandung ecdysterone, inokosterone, lupeol, beta-sitosterol, rutin, moracetin, isoquersetin, scopoletin, scopolin, alfa-, beta-hexenal, cis-beta-hexenol, cis-lambda-hexenol, benzaidehide, eugenol, linalool, benzyl alkohol, butylamine, aceto'ne, trigonelline, choline, adenin, asam amino, copper, zinc, vitamin (A, B1, C. dan karoten), asam klorogenik, asam fumarat, asam folat, asam formyltetrahydrofolik, dan mioinositol. Juga mengandung phytoestrogens. Bagian ranting murbei mengandung tanin dan vitamin A. B uahnya mengandung cyanidin, isoquercetin, sakarida, asam linoleat, asam stearat, asam oleat, dan vitamin (karoten, B1, B2 dan C). Kulit batang mengandung (1) triterpenoids: alfa-,beta-amyrin, sitosterol, sitosterol-alfa-glucoside. (2) Flavonoids: morusin, cyclomorusin, kuwanone A,B,C, oxydihydromorusin. (3) Coumarins: umbelliferone, dan scopoletin. Kulit akar mengandung derivat flavone mulberrin, mulberrochromene, cyclomulberrin,

cyclomulberochromene, morussin, dan mulberofuran A. Juga mengandung betulinic acid, scopoletin, alfa-amyrin, beta-amyrin, undecaprenol, dan dodecaprenol. Biji: urease. Efek Farmakologis dan Hasil Penelitian : Eedysterone berkhasiat hipoglikemik.



Pulai

(*Alstonia scholaris* [L.] R. Br.)

Sinonim :

A. spectabilis, R.Br.

Familia :

Apocynaceae

Deskripsi :

Pulai yang termasuk suku kamboja-kambojaan, tersebar di seluruh Nusantara. Di Jawa pulai tumbuh di hutan jati, hutan campuran dan hutan kecil di pedesaan, ditemukan dari dataran rendah sampai 900 m dpl. Pulai kadang ditanam di pekarangan dekat pagar atau ditanam sebagai pohon hias. Tanaman berbentuk pohon, tinggi 20 - 25 m. Batang lurus, diameternya mencapai 60 cm, berkayu, percabangan menggarpu. Kulit batang rapuh, rasanya sangat pahit, bergetah putih. Daun tunggal, tersusun melingkar 4 - 9 helai, bertangkai yang panjangnya 7,5 - 15 mm, bentuknya lonjong sampai lanset atau lonjong sampai bulat telur sungsang, permukaan atas licin, permukaan bawah buram, tepi rata, pertulangan menyirip, panjang 10 - 23 cm, lebar 3 - 7,5 cm, warna hijau. Perbungaan majemuk tersusun dalam malai yang bergagang panjang, keluar dari ujung tangkai. Bunga wangi berwarna hijau terang sampai putih kekuningan, berambut halus yang rapat. Buah berupa buah bumbung berbentuk pita yang panjangnya 20 - 50 cm, menggantung. Biji kecil, panjang 1,5 - 2 cm, berambut pada bagian tepinya dan berjambul pada ujungnya. Perbanyakkan dengan biji atau setek batang dan cabang.

Nama Lokal :

Lame (Sunda), pule (Jawa), polay (Madura). kayu gabus,; pulai (Sumatera).hanjalutung (Kalimantan).kaliti, reareangou,; bariangow, rariangow, wariangow, mariangan, deadeangow,; kita (Minahasa), rite (Ambon), tewer

(Banda), Aliag (Irian),; hange (Ternate). devil's tree, ditta bark tree (Inggris).; Chatian, saitan-ka-jhad, saptaparna (India, Pakistan).; Co tin pat, phayasattaban (Thailand).;

Bagian Yang Digunakan :

Kulit kayu.

Cara Pemakaian :

Kulit batang pulai 1/4 jari, daun kumis kucing dan daun poncosudo sebanyak 1/5 genggam, daun pegagan, dan daun meniran masing-masing 1/4 genggam, buah ketapang 1 buah, gula enau 3 jari. Semua bahan dicuci lalu dipotong-potong seperlunya. Rebus dengan 3 gelas air bersih sampai tersisa 2 1/4 gelas. Setelah dingin disaring, dibagi untuk 3 kiai minum. Setiap kiai minum cukup 3/4 gelas.

Komposisi :

SIFAT KIMIAWI DAN EFEK FARMAKOLOGIS : Kulit kayu rasanya pahit, tidak berbau. KANDUNGAN KIMIA : Kulit kayu mengandung alkaloida ditain, ekitamin (ditamin), ekitenin, ekitamidin, alstonin, ekiserin, ekitin, ekitein, porfirin, dan triterpen (alfa-amyrin dan lupeol). Daun mengandung pikrinin. Sedangkan bunga pulai mengandung asam ursolat dan lupeol. Efek Farmakologis dan Hasil Penelitian : 1. Zat aktif triterpenoid dari kulit kayu pulai dapat menurunkan kadar glukosa darah kelinci (Setyarini, Fak. Farmasi Unair, 1987). 2. Ekstrak air kulit kayu pulai secara in vivo dapat menekan daya infeksi telur cacing gelang babi (*Ascaris suum*) pada dosis 130 mg/ml dan secara invitro menekan perkembang telur berembrio menjadi larva an pada dosis 65 mg/ml (Thresia Ranti, jurusan Farmasi FMIPA ITB, 1991). 3. Pemberian infus 10% kulit kayu pulai dengan dosis 0,7; 1,5 dan 39/kg bb kelinci mempunyai efek hipoglikernik (Sulina, Jurusan Farmasi FMIPA ITB, 1978).

**Pule Pandak**

(*Rauwolfia serpentine* [L.] Bentham ex. Ku)

Sinonim :

Ophioxylon obversum, *O. serpentinwn*, Linn.

Familia :

Apocynaceae

Deskripsi :

Pule pandak kadang ditemukan di pekarangan rumah sebagai tanaman hias, namun lebih sering tumbuh liar di ladang, hutan jati, atau tempat lainnya sampai ketinggian 1.000 m dpl. Perdu tegak, tahunan, tinggi mencapai 1 m, bergetah, batang silindris, percabangan warna cokelat abu-abu, mengeluarkan cairan jernih bila dipatahkan. Daun tunggal, bertangkai pendek, duduk berkarang atau berhadapan bersilang, bentuk taji atau bulat telur memanjang, ujung runcing, pangkal menyempit, tepi rata, pertulangan menyirip, panjang 3 - 20 cm, lebar 2 - 9 cm, permukaan atas hijau, permukaan bawah warnanya lebih muda. Perbungaan majemuk, bentuk payung yang keluar dari ujung tangkai, mahkota bunga warnanya merah. Buahnya buah batu, bulat telur, masih muda hijau bila masak warnanya hitam, berbiji satu. Akar panjang dan besar. Akar keringnya disebut *Rauwolfia Serpentina*.

Nama Lokal :

Pulai pandak (Jawa). akar tikus (Sumatera); Yin tu lo fu mu (China). serpent wood, serpentine (Inggris); Chandrika chhota chand, sarpaganh (India, Pakistan).

Bagian Yang Digunakan :

Akar, batang, dan daun.

Cara Pemakaian :

Akar pule pandak sebanyak 50 g direbus dengan 3 gelas air sampai tersisa 1 gelas. Setelah dingin disaring. Minumlah pagi dan sore hari, masing-masing 1/2 gelas.

Komposisi :

SIFAT KIMIAWI DAN EFEK FARMAKOLOGIS : Akar bersifat pahit, dingin, dan sedikit beracun. Batang dan daun bersifat pahit, manis, dan sejuk.

KANDUNGAN KIMIA : Akar mengandung 3 grup alkaloid, yang jenis dan jumlahnya tergantung dari daerah asal tumbuhnya. Grup I termasuk alkaline kuat (quarterary ammonium compound): serpentine, serpentinine, sarpagine, dan samatine. Penyerapannya jelek bila digunakan peroral (minum). Grup II (tertiary amine derivate): yohimbine, ajmaline, ajmalicine, tetraphylline, dan tetraphyllicine. Grup III termasuk alkaline lemah (secondary amities): reserpine, rescinnamine, deserpidine, raunesine, dan canescine. Reserpine berkhasiat hipotensif, ajmaline, serpentine, dan rescinnamine berkhasiat sedatif, yohimbine merangsang pembentukan testosteron yang dapat membangkitkan gairah seks.

**Sambiloto**

(*Andrographis paniculata* Ness.)

Sinonim :

= *Andrographis paniculata*, Ness

Familia :

Acanthaceae

Deskripsi :

Sambiloto tumbuh liar di tempat terbuka, seperti di kebun, tepi sungai, tanah kosong yang agak lembap, atau di pekarangan. Tumbuh di dataran rendah sampai ketinggian 700 m dpl. Terna semusim, tinggi 50 - 90 cm, batang disertai banyak cabang berbentuk segi empat (kwadrangularis) dengan nodus yang membesar. Daun tunggal, bertangkai pendek, letak berhadapan bersilang, bentuk lanset, pangkal runcing, ujung meruncing, tepi rata, permukaan atas hijau tua, bagian bawah hijau muda, panjang 2 - 8 cm, lebar 1 - 3 cm. Perbungaan rasemosa yang bercabang membentuk malai, keluar dari ujung batang atau ketiak daun. Bunga berbibir berbentuk tabung; kecil-kecil, warnanya putih bernoda ungu. Buah kapsul berbentuk jorong, panjang sekitar 1,5 cm, lebar 0,5 cm, pangkal dan ujung tajam, bila masak akan pecah mernbujur menjadi 4 keping-Biji gepeng, kecil-kecil, warnanya coklat muda. Perbanyakkan dengan biji atau setek batang.

Syarat Tumbuh a. Iklim · Ketinggian tempat : 1 m - 700 m di atas permukaan laut · Curah hujan tahunan : 2.000 mm - 3.000 mm/tahun · Bulan basah (di atas 100 mm/bulan): 5 bulan - 7 bulan · Bulan kering (di bawah 60 mm/bulan): 4 bulan - 7 bulan · Suhu udara : 250 C - 320 C · Kelembapan : sedang · Penyinaran : sedang
b. Tanah · Tekstur : berpasir · Drainase : baik · Kedalaman air tanah : 200 cm - 300 cm dari permukaan tanah · Kedalaman perakaran : di atas 25 cm dari permukaan tanah · Kemasaman (pH) : 5,5 - 6,5 · Kesuburan : sedang - tinggi
2. Pedoman Bertanam a. Pegolahan Tanah · Buatlah lubang tanam berukuran 25 cm x 25 cm x 25 cm b. Persiapan bibit · Biji disemaikan dalam kantong plastik. c. Penanaman · Bibit ditanam pada lubang tanam yang telah disediakan dengan jarak tanam 1,5 m x 1,5 m.

Nama Lokal :

Ki oray, ki peurat, takilo (Sunda). bidara, sadilata, sambilata,; takila (Jawa). pepaitan (Sumatra); Chuan xin lian, yi jian xi, lan he lian (China), xuyen tam lien,; cong cong (Vietnam). kirata, mahatitka (India/Pakistan); Creat, green chiretta, halviva, kariyat (Inggris);

Bagian Yang Digunakan :

Herba.

Cara Pemakaian :

Daun sambiloto segar sebanyak 5 - 7 lembar diseduh dengan 1/2 cangkir air panas. Tambahkan madu secukupnya sambil diaduk. Setelah dingin minum sekaligus. Lakukan sehari 3 kali.

Komposisi :

SIFAT KIMIAMI DAN EFEK FARMAKOLOGIS : Herba ini rasanya pahit, dingin, masuk meridian paru, lambung, usus besar dan usus kecil. KANDUNGAN KIMIA : Daun dan percabangannya mengandung laktone yang terdiri dari deoksiandrografolid, andrografolid (zat pahit), neoandrografolid, 14-deoksi-11-12-didehidroandrografolid, dan homoandrografolid. Juga terdapat flavonoid,

alkane, keton, aldehid, mineral (kalium, kalsium, natrium), asam kersik, dan damar. Flavotioid diisolasi terbanyak dari akar, yaitu polimetoksisflavon, andrografin, pan.ikulin, mono-0- metilwithin, dan apigenin-7,4- dimetileter. Zat aktif andrografolid terbukti berkhasiat sebagai hepatoprotektbr (melindungi sel hati dari zat toksik). Efek Farmakologis dan Hasil Penelitian : 1. Herba ini berkhasiat bakteriostatik pada *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus vulgaris*, *Shigella dysenteriae*, dan *Escherichia coli*. 2. Herba ini sangat efektif untuk pengobatan infeksi. In vitro, air rebusannya merangsang daya fagositosis sel darah putih. 3. Andrografolid menurunkan demam yang ditimbulkan oleh pemberian vaksin yang menyebabkan panas pada kelinci. 4. Andrografolid dapat mengakhiri kehamilan dan menghambat pertumbuhan trofosit plasenta. 5. Dari segi farmakologi, sambiloto mempunyai efek muskarinik pada pembuluh darah, efek pada jantung iskeniik, efek pada respirasi sel, sifat kholeretik, antiinflamasi, dan antibakteri. 6. Komponen aktifnya seperti ncoandrografolid, andrografolid, deoksiandrografolid dan 14-deoksi-11, 12-didehidroandrografolid berkhasiat antiradang dan antipiretik. 7. Pemberian rebusan daun sambiloto 40% bly sebanyak 20 ml/kg bb dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus putih (W. Sugiyarto, Fak. Farmasi UGM, 1978). 8. Infus daun sarnbiloto 5%, 10% dan 15%, semuanya dapat menurunkan suhu tubuh marmut yarrg dibuat demam (Hasir, jurusan Farmasi, FMIPA UNHAS, 1988). 9. Infus herba sambiloto mempunyai daya antijamur terhadap *Microsporum canis*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Trichophyton rubrum*, *Candida albicans*, dan *Epidermophyton floccosum* (Jan Susilo*, Endang Hanani **, A. Soemiati** dan Lily Hamzah**, Bagian Parasitologi FK UI* dan Jurusan Farmasi FMIPAUI**, Warta Perhipba No.Flll, Jan-Maret 1995). 10. Fraksi etanol herba sambiloto mempunyai efek antihistaminergik. Peningkatan konsentrasi akan meningkatkan hambatan kontraksi ileum marmot terisolasi yang diinduksi dengan histamin dihidroksiklorida (Yufri Aidi, N.C. Sugiarto, Andreanus, AA.S., Anna Setiadi Ranti, Jurusan Farmasi FMIPA, ITB, Warta Tumbuhan Obat Indonesia vol. 3 No. 1, 1996).



Sambung Nyawa
(*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.)

Sinonim :

--

Familia :
Goodeniaceae

Deskripsi :

Herba, berdaging. Batang memanjat, rebah, atau merayap, bersegi, gundul, berdaging, hijau keunguan, menahun. Daun berbentuk helaian daun, bentuk bulat telur, bulat telur memanjang, bulat memanjang, ukuran panjang 3,5 - 12,5 cm, lebar 1- 5,5 cm, ujung tumpul, runcing, meruncing pendek, pangkal membulat atau rompong. Tepi daun rata, bergelombang atau agak bergigi. Tangkai daun 0,5 cm sampai 1,5 cm. Permukaan daun kedua sisi gundul atau berambut halus. Perbungaan dengan susunan bunga majemuk cawan, 2- 7 cawan tersusun dalam susunan malai (panicula) sampai malai rata (corymb), setiap cawan mendukung 20-35 bunga, ukuran panjang 1,5- 2 cm, lebar 5-6 mm. Tangkai karangan dan tangkai bunga gundul atau berambut pendek, tangkai karangan 0,5- 0,7 cm. Bractea involucralis dalam berbentuk garis berujung runcing atau tumpul, panjang 0,3 - 1 cm. Lebar 0,6 - 1,7 cm, gundul, ujung berwarna hijau atau coklat kemerahan. Mahkota merupakan tipe tabung, panjang 1 - 1,5 cm, jingga kuningan atau jingga. Benang sari berbentuk jarum, kuning, kepala sari berlekatan menjadi satu. Buah berbentuk garis, panjang 4 - 5 mm, coklat. Daun mempunyai susunan dan fragmen yang sesuai dengan sifat anatomi keluarga tumbuhan bunga matahari (Asteraceae = Compositae). Waktu berbunga Januari - Desember. Di Jawa perbungaan jarang ditemukan. Tumbuhan ini banyak ditemukan di Jawa pada ketinggian 1 - 1200 m dpl, terutama tumbuh dengan baik pada ketinggian 500 m dpl. Banyak ditemukan tumbuh di selokan, semak belukar, hutan terang, dan padang rumput. Secara kultur jaringan, eksplan yang terbaik untuk penumbuhan kalus *G. procumbens* adalah tangkai daun yang ditaburkan. Media yang terbaik untuk penumbuhan kalus adalah media RTK yaitu media RT dengan air kelapa 10%. Pemberian kombinasi pupuk N dan P memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan hasil produksinya. Pemakaian BA 1 - 4 mg/l memberikan kondisi yang baik untuk multiplikasi tunas. Cara perbanyak tanaman dapat dilakukan

dengan menggunakan stek batang. Pertumbuhan batang dan daun cepat sehingga dapat segera dimanfaatkan. Tanaman akan tumbuh baik pada tempat ternaungi karena helaian daun lebih tipis dan lebar, sehingga lebih enak untuk dimakan segar.

Nama Lokal :

NAMA DAERAH: Jombang, j. lalakina, galibug, lempung, rayana (Sunda); Tempuyung (Jawa). NAMA ASING: Niu she tou (China), laitron des champs (Perancis); Sow thistle (Inggris). NAMA SIMPLISIA: Sonchi arvensidis folium; Daun tempuyung.

Bagian Yang Digunakan :

Daun.

Cara Pemakaian :

Daun segar 4 lembar (anak-anak 4, dewasa 7 lembar) dicuci lalu dimakan mentah atau di juice dan diminum, atau dikukus sebentar dan dimakan, atau ditumis sebentar dan dimakan. Sehari sekali.

Komposisi :

Daun mengandung 4 senyawa flavonoid, tanin, saponin, steroid (triterpenoid). Metabolit yang terdapat dalam ekstrak yang larut dalam etanol 95% antara lain asam klorogenat, asam kafeat, asam vanilat, asam p^okumarat, asam p^ohidroksi benzoat. Hasil analisis kualitatif dengan metode kromatografi lapisan tipis dapat dideteksi keberadaan sterol, triterpen, senyawa fenolik (antara lain flavonoid), polifenol, dan minyak atsiri. Komponen minyak atsiri paling sedikit terdiri dari 6 senyawa monoterpen, 4 senyawa seskuiiterpen, 2 macam senyawa dengan ikatan rangkap, 2 senyawa dengan gugus aldehida dan keton. Hasil penelitian dalam upaya isolasi flavonoid dilaporkan keberadaan 2 macam senyawa flavonoid yaitu bercak 1 terdiri dari 2 buah senyawa flavonol dan auron; sedangkan pada bercak 11 diduga kaemferol (suatu flavonol). Senyawa yang terkandung dalam etanol daun antara lain flavon / flavonol (3^ohidroksi flavon) dengan gugus hidroksil pada

posisi 4,7 dan 6 atau 8 dengan substitusi gugus 5'hidroksi. Bila senyawa tersebut suatu flavonol, maka gugus hidroksil pada posisi 3 dalam keadaan tersubstitusi. Di samping itu diduga keberadaan isoflavon dengan gugus hidroksil pada posisi 6 atau 7,8 (cincin A) tanpa gugus hidroksil pada cincin B .



Tempuyung
(*Sonchus arvensis L.*)

Sinonim :

Familia :
Asteraccae (Compositac)

Deskripsi :

Tempuyung tumbuh liar di tempat terbuka yang terkena sinar matahari atau sedikit terlindung, seperti di tebing-tebing, tepi saluran air, atau tanah terlantar, kadang ditanam sebagai tumbuhan obat. Tumbuhan yang berasal dari Eurasia ini bisa ditemukan pada daerah yang banyak turun hujan pada ketinggian 50 - 1.650 m dpl. Terna tahunan, tegak, tinggi 0,6 - 2 m, mengandung getah putih, dengan akar tunggang yang kuat. Batang berongga dan berusuk. Daun tunggal, bagian bawah tumbuh berkumpul pada pangkal membentuk roset akar. Helai daun berbentuk lanset atau lonjong, ujung runcing, pangkal bentuk jantung, tepi berbagi menyirip tidak teratur, panjang 6 - 48 cm, lebar 3 - 12 cm, warnanya hijau muda. Daun yang keluar dari tangkai bunga bentuknya lebih kecil dengan pangkal memeluk batang, letak berjauhan, berseling. Perbungaan berbentuk bonggol yang tergabung dalam malai, bertangkai, mahkota bentuk jarum, warnanya kuning cerah, lama kelamaan menjadi merah kecokelatan. Buah kotak, berusuk lima, bentuknya memanjang sekitar 4 mm, pipih, berambut, cokelat kekuningan. Ada keaneka-ragaman tumbuhan ini. Yang berdaun kecil disebut lempung, dan yang berdaun besar dengan tinggi mencapai 2 m disebut rayana. Batang muda dan daun walaupun rasanya pahit bisa dimakan sebagai lalap. Perbanyak dengan biji.

Nama Lokal :

Jombang, j. lalakina, galibug, lempung, rayana (Sunda).; Tempuyung (Jawa).; Niu she tou (China), laitron des champs (Perancis).; Sow thistle (Inggris).

Bagian Yang Digunakan :

Daun dan seluruh bagian tanaman.

Cara Pemakaian :

Daun tempuyung segar sebanyak 5 lembar dicuci lalu diasapkan sebentar. Makan sebagai lalap bersama makan nasi. Lakukan 3 kali sehari.

Komposisi :

SIFAT KIMIAWI DAN EFEK FARMAKOLOGIS : Tempuyung rasanya pahit dan dingin. KANDUNGAN KIMIA : Tempuyung mengandung oc-laktuserol, P-laktuserol, manitol, inositol, silika, kalium, flavonoid, dan taraksasterol. EFEK FARMAKOLOGIS DAN HASIL PENELITIAN : 1. Penelitian pengaruh ekstrak air dan ekstrak alkohol daun tempuyung terhadap volume urine tikus in vivo dan pelarutan batu ginjal in vitro, menghasilkan kesimpulan sebagai berikut: a. daun tempuyung tidak secara jelas mempunyai efek diuretik, namun mempunyai daya melarutkan batu ginjal. b. daya melarutkan batu ginjal oleh ekstrak air lebih baik daripada ekstrak alkohol (Giri Hardiyatmo, Fak. Farmasi UGM, 1988). 2. Praperlakuan flavonoid fraksi etil asetat daun tempuyung mampu menghambat hepatotoksisitas karbon tetraklorida (CCl₄) yang diberikan pada mencit jantan (Atiek Liestyaningsih, Fak. Farmasi UGM, 1991).

DAFTAR PUSTAKA

- Wijayakusuma, HM. Hembing (1995) *Tanaman Berkhasiat Obat*, Jilid 1, 2, 3, 4, Pustaka Kartini, Jakarta.
- Wijayakusuma, HM. Hembing, Setiawan, D. (1995). *Ramuan Tradisional Obat Darah Tinggi*, Percetakan Swadaya, Jakarta: 45.
- Wijayakusuma, HM. Hembing, Setiawan Dalimarta, AS. Wirian. 1998. *Tanaman Obat Berkhasiat Indonesia*. Jilid 1,2,4. Yakarta : Pustaka Karting.
- Soedibyo, Mooryati. 1998. *Alam Sumber Kesehatan : Manfaat dan Kegunaan*. Jakarta : Balai Pustaka.