

Serial Tanaman Obat



BADAN POM

MENIRAN



Badan Pengawas Obat dan Makanan
Deputi Bidang Pengawasan Obat Tradisional,
Kosmetik dan Produk Komplemen
Direktorat Obat Asli Indonesia
2006



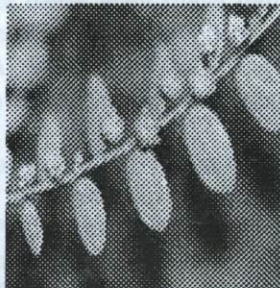
BADAN POM

Serial Tanaman Obat

Kata Pengantar

Mutu obat bahan alam / obat tradisional sangat ditentukan oleh mutu simplisia. Mutu simplisia juga ditentukan oleh mutu varietas tanaman obat, cara budidaya, waktu dan cara panen obat yang digunakan, cara panen dan pengolahan pasca panen serta cara penyimpanan dan pengangkutan.

MENIRAN



Badan Pengawas Obat dan Makanan
Deputi Bidang Pengawasan Obat Tradisional,
Kosmetik dan Produk Komplemen
Direktorat Obat Asli Indonesia

2006

Kata Pengantar

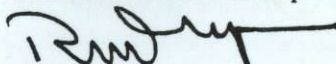
Mutu obat bahan alam / obat tradisional sangat ditentukan oleh mutu simplisia yang digunakan. Selain itu mutu simplisia juga ditentukan oleh banyak faktor lain seperti pemilihan varietas tanaman obat, cara budidaya, bagian dan umur tanaman obat yang digunakan, cara panen dan pengolahan pasca panen serta cara penyimpanan dan pengangkutan.

Untuk meningkatkan mutu dan jaminan mengenai kebenaran keamanan dan khasiat obat bahan alam / obat tradisional, Badan Kesehatan Dunia (WHO) telah menerbitkan beberapa buku panduan, di antaranya buku ' Good Agriculture and Collecting Practices' yang disingkat GACP atau Cara Budidaya dan Pengumpulan Yang Baik untuk tanaman obat.

Guna mendorong penerapan GACP di Indonesia, Badan Pengawas Obat dan Makanan ingin berperan aktif membantu sektor yang berkompeten, Pemerintah Propinsi dan Pemerintah Kabupaten / Kota industri dan petani dengan menerbitkan Serial Tanaman Obat Indonesia. Materi Serial Tanaman Obat ini juga dilengkapi dengan beberapa materi lain seperti kandungan kimia dan farmakologi untuk meningkatkan pemahaman mengenai tanaman obat secara lebih utuh.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa buku ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kami akan menerima kritik dan saran perbaikan dari semua pihak. Terima kasih.

Jakarta, Nopember 2006
Deputi Bidang Pengawasan Obat Tradisional
Kosmetik dan Produk Komplemen



Drs. Ruslan Aspan, MM

MENIRAN (*Phyllanthus niruri* L.)

Pendahuluan

Tim Penyusun dan Editor

Penyusun : Tety Herawaty, SP
Ari Novianti, SP

Penyunting

Penasehat : Drs. Ruslan Aspan, MM

Ketua : Drs. Ketut Ritiasa

Anggota : Drs. Sumarsono

DR. Sherley, MSi

Drs. Sri Harsodjo WS, MSi

Drs. Reen Wagner Nainggolan

Drs. Tepy Usia, M.Phil, Ph.D

Dra. Lussy Mooduto

Efizal, SSi

Beberapa genus *Phyllanthus* yang memiliki khasiat sebagai obat diantaranya *Phyllanthus niruri*, *Phyllanthus urinaria* dan *Phyllanthus amarus*. Tanaman *Phyllanthus niruri* dan *Phyllanthus urinaria* adalah yang banyak ditemukan di Indonesia. Kedua spesies ini mempunyai berbeda-

MENIRAN

(*Phyllanthus niruri* L.)

Pendahuluan

Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) adalah tanaman liar yang berkhasiat menyembuhkan banyak penyakit yang diderita manusia. Tanaman ini merupakan gulma yang tumbuh secara liar di hutan, ladang, kebun maupun pekarangan halaman rumah. Meniran tergolong ke dalam famili Euphorbiaceae. Tanaman ini merupakan salah satu dari 700 jenis genus *Phyllanthus* yang banyak tumbuh di Asia seperti Indonesia, Cina, Filipina dan India. Di India, meniran ini sudah sejak lama digunakan dalam pengobatan tradisional Ayurveda untuk pengobatan penyakit kuning, diabetes, gangguan haid dan gangguan pada kulit.

Penyebaran tumbuhan ini sangat luas dan tumbuh hampir di seluruh wilayah Indonesia. Selain di Indonesia, meniran juga ditemukan di Cina, Malaysia, Filipina dan Australia. Banyak sebutan pada tanaman ini, misalnya Child pick a back (Inggris), Kilanelli (India), Meniran (Jawa); Zhen chu cao, Ye xia zhu (Cina), Gasau madungi (Ternate).

Beberapa genus *Phyllanthus* yang memiliki khasiat sebagai obat diantaranya *Phyllanthus niruri*, *Phyllanthus urinaria* dan *Phyllanthus amarus*. Tanaman *Phyllanthus niruri* dan *Phyllanthus urinaria* adalah yang banyak ditemukan di Indonesia. Kedua spesies ini mempunyai berbeda-

an pada warna batangnya. *Phyllanthus niruri* mempunyai batang berwarna hijau pucat sedangkan *Phyllanthus urinaria* warna batangnya hijau kemerahan. Keduanya memiliki daun yang kecil dan lonjong.

Mengenal Tanaman

T a n a m a n meniran termasuk terna yang tumbuh tegak. Tinggi bisa mencapai 1 m. Batang tidak bergetah, basah, berbentuk bulat dan bercabang. Cabang terpecah dengan daun tunggal yang berseling dan tumbuh mendatar dari batang pokok. Batang berwarna hijau pucat. Bentuk daun bulat telur atau bundar dengan panjang daun 5 -10 mm dan lebar 2,5-5 mm.

Permukaan daun bagian bawah berbintik-bintik kelenjar berwarna kemerahan. Bunga melekat pada ketiak daun dan menghadap ke arah bawah. Bunga bergerombol dengan jumlah 2-4 bunga. Bunga jantan terletak di bawah ketiak daun sedangkan bunga betina berada di atas ketiak daun. Warna bunga merah pucat. Bunga ini tumbuh subur sekitar bulan April-Juni.



(a)



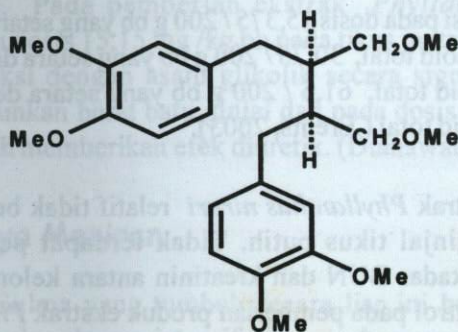
(b)

Gambar 1. Daun Meniran (a) Buah Meniran (b)

Buah berbentuk bulat pipih, kecil dan licin dengan diameter 2-2,5 mm. Buah tumbuh sekitar bulan Juli–November. Bentuk biji seperti ginjal, kecil, keras dan berwarna coklat. Akar berwarna putih kekuningan dan panjang akar dapat mencapai 6 cm.

Kandungan Kimia

Penggunaan herba meniran dalam obat tradisional sudah lama terjadi. Di dalam herba meniran, terkandung bahan aktif berupa filantin, hipolantin, kalium, mineral, damar, zat penyamak dan tanin. Dari data penelitian penapisan fitokimia ditemukan 3 lignan yaitu nirantin, nirtetralin dan filtetralin. Senyawa identitas heba meniran adalah filantin.



Filantin

Kegunaan secara empiris

Herba meniran diketahui mampu meningkatkan daya tahan tubuh. Beberapa efek farmakologi lainnya sebagai anti radang, pereda demam, peluruh kencing, penambah nafsu makan, sakit kuning (lever), malaria, demam, ayun, batuk, haid berlebihan, disentri, luka bakar, luka koreng dan jerawat.

Efek Farmakologi

1. Sediaan ekstrak *Phyllanthus niruri* tidak menimbulkan toksisitas pada hati dan tidak menimbulkan kerusakan sel hati secara permanen serta dapat dikategorikan relatif tidak berbahaya (Apriliawati, 2003).
2. Produk terstandar *Phyllanthus niruri* memiliki aktivitas antiinflamasi pada dosis 15,375 / 200 g bb yang setara dengan 5 mg flavonoid total, 30,75 / 200 g bb yang setara dengan 10 mg flavonoid total, 61,5 / 200 g bb yang setara dengan 20 mg flavonoid total (Erents, 2003).
3. Produk ekstrak *Phyllanthus niruri* relatif tidak berbahaya terhadap ginjal tikus putih. Tidak terdapat perbedaan bermakna kadar BUN dan kreatinin antara kelompok uji dengan kontrol pada pemberian produk ekstrak *Phyllanthus niruri* dengan dosis 0,125; 0,25; 0,375; 0,5 mg flavonoid total / 200 g bb tikus (Maniah, 2003).

4. Ekstrak herba meniran mengandung alkaloid, polifenolat, tanin, flavonoid, kuinon, saponin. Persentase hambatan parasetemia Meniran sebesar 35,02 %.(Yuliawati, 2003).
5. Ekstrak etanol memberikan aktivitas penghambatan enzim xantin oksidase paling tinggi pada konsentrasi 31,25 µg/ ml dengan aktivitas penghambatan 97,65% sedangkan aktivitas penghambatan fraksi n-heksana, etil asetat dan fraksi air masing-masing 49,79 %, 61,32 % dan 90,43 %. Hasil penapisan fitokimia ekstrak etanol menunjukkan adanya golongan senyawa flavonoid dan polifenol. (Subarnas, 2004).
6. Pada pengobatan tradisional Indonesia *Phyllanthus niruri* digunakan sebagai peluruh batu ginjal atau batu kandung kemih. Pada pemberian ekstrak *Phyllanthus niruri* dengan dosis 15,15 mg /kg bb pada tikus jantan yang sudah diinduksi dengan asam glikolik secara signifikan dapat menurunkan berat batu ginjal dan pada dosis 15,05 mg/kg bb telah memberikan efek diuretik. (Dianawaty, 2002)

Budidaya Meniran

Gulma yang tumbuh secara liar ini belum banyak dibudidayakan dengan intensif. Namun adanya permintaan yang signifikan untuk obat tradisional, akan merubah nasib gulma ini menjadi tanaman budidaya.

Syarat tumbuh

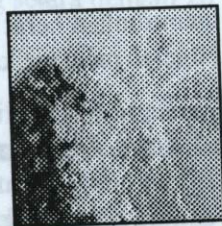
Meniran berasal dari daerah tropis yang tumbuh liar pada tempat yang lembab dan berbatu, hutan, ladang, kebun, semak-semak, saluran air, pekarangan rumah dan tanah yang terlantar. Pada umumnya tidak dipelihara, karena dianggap tumbuhan rumput biasa. Meniran tumbuh subur pada dataran rendah sampai ketinggian 1000 m di atas permukaan laut.

Pengolahan lahan

Lahan yang akan digunakan sebaiknya diolah atau digemburkan terlebih dahulu. Pengolahan lahan bisa menggunakan cangkul atau traktor. Lahan yang sudah diolah dibuat bedengan dengan ukuran 1,5 x 2,5 m.

Penyiapan bibit

Bibit meniran biasanya berasal dari biji. Tanaman ini mudah berkembang biak karena didukung oleh produksi bijinya yang banyak. Bijinya sangat mudah terbawa angin karena bentuknya kecil dan ringan. Biji yang berasal dari tanaman unggul disemai pada media semai yang berupa pasir dicampur pupuk kandang atau kompos dengan perbandingan 2:1 selama 15-20 hari.



Gambar 2. Bibit Meniran

Penanaman

Penanaman bibit meniran ke lapangan sebaiknya dilakukan pada waktu pagi hari pukul 06.00-09.00 atau sore hari pada pukul 16.30-18.00. Bibit dipilih yang seragam dan minimal sudah mempunyai 4 cabang.



Gambar 3. Tanaman Meniran di Lapang

Bibit ditanam pada bedengan yang telah disiapkan dengan jarak tanam antar bibit 20 x 10 cm. Bibit yang baru ditanam, segera diberi naungan dengan bahan-bahan yang mudah diperoleh disekitarnya seperti alang-alang, semak belukar atau dedaunan.

Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman meniran tidak terlalu sulit karena tanaman ini dapat tumbuh liar di sembarang tempat. Namun, untuk mendapatkan hasil yang baik, diperlukan pemeliharaan yang intensif antara lain dengan penyiraman, penyulaman, penyiangan dan pemupukan serta pengendalian hama dan penyakit.

1. Penyiraman

Penyiraman tanaman pada masa pertumbuhan mutlak diperlukan. Kebutuhan pada masa ini lebih banyak dibandingkan setelah tanaman dewasa karena jangkauan akarnya masih sangat pendek. Pada lahan yang cukup luas, biasanya dibuat saluran air di antara bedengan. Saluran ini dapat memberikan hawa sejuk pada tanaman dan memudahkan dalam kegiatan penyiraman.

2. Penyiangan

Setelah umur satu bulan, biasanya lahan sudah mulai dipenuhi gulma sehingga diperlukan kegiatan penyiangan. Penyiangan ini diperlukan agar tanaman meniran yang ditanam tidak bersaing dalam penyerapan unsur hara. Pada umur dua bulan setelah penanaman, penyiangan juga tetap dilakukan sambil melakukan penggemburan tanah agar perakaran dapat berkembang dengan baik.

3. Penyulaman

Pada umumnya tidak semua bibit yang ditanam dapat tumbuh dengan baik. Hal ini disebabkan oleh bibit yang sakit, pertumbuhan yang tidak normal atau bahkan mati. Untuk menjaga keseragaman umur tanaman dan waktu panen serta keserasian tanaman maka diperlukan penyulaman pada tanaman yang jelek. Penyulaman dilakukan seperti pada saat penanaman.

4. Pemupukan

Pemupukan diperlukan agar tanaman dapat tumbuh baik dan memberikan hasil yang optimal. Dari hasil penelitian, pemupukan tanaman meniran dengan 2,2 g Urea per tanaman memberikan hasil yang optimum terhadap bobot segar dan keringnya. Selain itu pada awal penanaman juga diberikan 0,3-0,5 kg pupuk kandang di setiap lubang tanam.

5. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan membuang hama atau menyemprotkan insektisida nabati berupa daun mimba atau tembakau.

Panen

Pemanenan meniran dilakukan setelah tanaman berumur 3,5 bulan dengan tinggi 40-50 cm dari tanah. Pada umur tersebut meniran cukup baik digunakan sebagai obat.

Pasca Panen

Penanganan pasca panen sangat dibutuhkan untuk mengolah hasil panen agar berdaya guna dan memberikan nilai tambah produk. Pasca panen meliputi kegiatan pencucian, pengeringan dan pengemasan. Produk dari tanaman meniran bisa berbentuk bahan jamu, ekstrak atau obat bahan alam.

Standarisasi Ekstrak

Ekstrak kental herba meniran adalah ekstrak yang dibuat dari herba tumbuhan *Phyllanthus niruri* L., suku Euphorbiaceae, mengandung flavonoid tidak kurang dari 3,2 %. Ekstrak dibuat dengan cara maserasi dengan menggunakan etanol 95 % kemudian dilanjutkan dengan refluks. Rendemen yang diperoleh tidak kurang dari 26,7 %. Senyawa identitasnya adalah Filantin. Untuk parameter standar ekstrak yang lain dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Parameter Standar Ekstrak Meniran

No	Identitas	Jumlah
1.	Kadar Air	Tidak lebih dari 17 %
2.	Kadar Abu Total	Tidak lebih dari 3,5 %
3.	Kadar Abu Tidak Larut Asam	Tidak lebih dari 1,5 %
4.	Residu Pestisida	
	Fosfor Organik dan Klor Organik	Tidak lebih dari 5 µg/kg
5.	Cemaran Logam Berat	
	Pb	Tidak lebih dari 10 mg/kg
	Cd	Tidak lebih dari 0,3 mg/kg
	As	Tidak lebih dari 10 µg/kg
6.	Bakteri Patogen	Tidak lebih dari 20 µg/kg
7.	Cemaran Mikroba	
	Angka Lempeng Total	Tidak lebih dari 10 kol/g
	Angka Kapang/ Khamir	Tidak lebih dari 10 kol/g
	Cemaran Aflatoksin	Negatif

Daftar Pustaka

- Apriliawati D , Noor C Z, Suprpto M. 2003. **Uji Toksisitas Akut dan Sub Akut Produk Ekstrak Meniran Terstandar dengan Parameter SGOT/SGPT dan Histopatologi Hati pada Mencit dan Tikus Putih.** Fakultas Farmasi UNAIR.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan RI. 2004. **Monografi Ekstrak Tumbuhan Obat Indonesia Volume 1.** Jakarta. 159 hal.
- Departemen Kesehatan RI. 1989. **Vademekum Bahan Obat Alam.** Direktorat Jenderal Pengawas Obat dan Makanan. Jakarta. 411 hal.
- Dianawaty D., Kosasih Padmawinata, Iwang Soediro, Andreanus A., Soemardji, 2002, **Efek Antikalkuli Ekstrak Etanol *Phyllanthus niruri* L., pada Tikus dengan Batu Kandung Kemih Buatan,** Jurusan Farmasi ITB.
- Erents V , Warembengan, Rakhmawati, Idha Kusumawati. 2003. **Uji aktivitas Antiimplamasi Produk Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) Terstandar dengan Metoda Induksi Karagen pada Tikus Putih (*Rattus novergicus*).** Fakultas Farmasi UNAIR.

- Maniah, Wahjo D, Suprpto M. 2003. **Uji Toksisitas dan Subkronis Produk Ekstrak Meniran (*Phyllanthus niruri* L) Terstandar pada Ginjal Tikus Putih (*Rattus novergicus*)**. Fakultas Farmasi UNAIR.
- Sulaksana, J dan Dadang I.J. 2004. **Meniran, Budidaya dan Pemanfaatan untuk Obat**. Penebar Swadaya. 83 hal.
- Subarnas, A , Clara Sunardi dan Holis Abdul Hilok. 2004. **Aktivitas Penghambatan Ekstrak Etanol dan Fraksi n-Heksana, Fraksi Etil Asetat serta Fraksi Air Herba Meniran (*Phyllanthus niruri* L) terhadap Pembentukan Asam Urat**.Jurusan Farmasi UNPAD.
- Ariffin¹, Titiék Islami¹, Siska Kurniasari². 2002. **Upaya Peningkatan Produk Biomassa Tanaman Meniran (*Phyllanthus Niruri* L) melalui Pengaturan Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Nitrogen (Urea)**. Vol. 23 No 2 Juni 2002 - September 2002 (Abstrak). Publikasi Jurnal Agrivita Fakultas Pertanian Brawijaya. Malang.
- Yulawati S, Supriyatna, Ajeng Diantini, abdul Muis. 2003. **Aktivitas Antiplasmodium Ekstrak Etanol Tanaman Jamu (Brotowali, Meniran, Pulasari, Sembung dan Temulawak) terhadap mencit yang diinfeksi *Plasmodium berghei***. Jurusan Farmasi UNPAD.