

Serial Tanaman Obat



**A D A S**



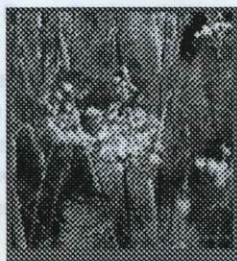
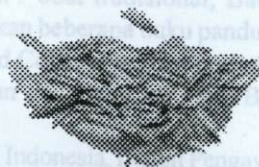
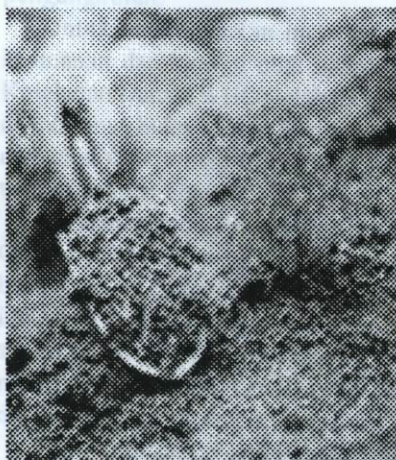
Badan Pengawas Obat dan Makanan  
Deputi Bidang Pengawasan Obat Tradisional,  
Kosmetik dan Produk Komplemen  
Direktorat Obat Asli Indonesia  
2006



Kata Pengantar

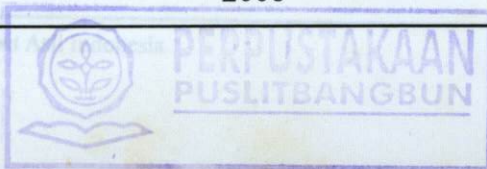
Mutu obat bahan alam / obat tradisional sangat ditentukan oleh mutu simplisia yang digunakan. Selain itu mutu simplisia juga ditentukan oleh banyak faktor seperti pemilihan jenis tanaman obat, cara budidaya, bagian dan umur tanaman obat yang digunakan, cara panen dan pengolahan pasca panen serta cara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

# A D A S



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

2006



## A D A S

*(Foeniculum vulgare Mill.)***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

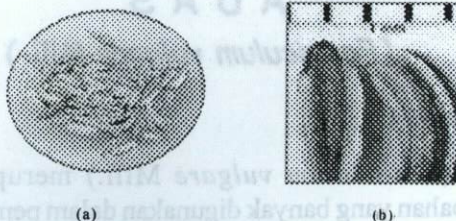
## A D A S (*Foeniculum vulgare* Mill.)

### Pendahuluan

Adas (*Foeniculum vulgare* Mill.) merupakan salah satu tumbuhan yang banyak digunakan dalam pembuatan jamu atau obat tradisional. Volume pemakaian oleh industri obat tradisional Indonesia pada tahun 2003 sebesar 61,6 ton. Besarnya permintaan terhadap adas akan memberikan kelayakan usaha tani yang cukup baik sehingga membuka peluang pengembangan aspek budidayanya.

Adas mempunyai sinonim *F. officinale* All. dan *Anethum foeniculum* L. telah banyak dikenal dimanca negara. Di Thailand biasanya disebut phong karee atau mellet karee sedangkan di Malaysia sebutannya adalah jinten manis. Di Indonesia sebutan terhadap adas sangat beragam, diantaranya : das pedas (Aceh), adas, adas pedas (Melayu), adah manih (Minangkabau), hades (Sunda), adas, adas londa, adas landi (Jawa), adhas (Madura), paapang, paampas (Manado), adasa, rempasu (Makassar), adase (Bugis); adas (Bali), wala wunga (Sumba).

Tanaman adas berasal dari Eropa Selatan dan Asia. Mengingat banyak manfaatnya, tanaman ini banyak pula ditanam di Indonesia, India, Argentina, Eropa, dan Jepang. Di Indonesia, adas yang dibudidayakan biasanya dipakai sebagai bumbu atau obat.



Gambar 1. Biji adas (a.) var. vulgare dan (b.) var dulce

Minyak adas dihasilkan dari penyulingan buah adas yang sudah masak, buah adas yang sudah kering dan biji. Komposisi kimia minyak adas bervariasi tergantung pada varietas dan tempat dengan komponen utamanya anetol.

Adanya anetol menimbulkan rasa khas dan menyegarkan sehingga kadar anetol merupakan penentu kualitas minyak adas. Kadar anetol dalam minyak adas varietas dulce lebih tinggi dibandingkan varietas vulgare.

Ada dua macam minyak adas yaitu minyak adas berasa manis dan minyak adas berasa pahit. Rasa pahit berasal dari bahan aktif fenkon yang dihasilkan dari varietas vulgare sehingga disebut bitter fennel sedangkan varietas dulce rasa minyaknya manis maka disebut tipe sweet fennel atau roman fennel dan french sweet fennel. Tanaman adas varietas vulgare banyak terdapat di Indonesia, Rumania, Jerman, Italia, India, Argentina, Jepang dan Amerika Serikat sedangkan adas varietas dulce banyak terdapat di Eropa Selatan, China dan Vietnam.

Kedua varietas ini digunakan dalam industri obat-obatan. Selain digunakan untuk obat, adas juga dipakai untuk bumbu masak, pewangi sabun, deterjen, krim, parfum atau sebagai bahan yang memperbaiki rasa (*corrigentia saporis*) dan mengharumkan ramuan obat. Biasanya adas digunakan bersama-sama dengan kulit batang pulosari. Daun adas bisa dimakan sebagai sayuran.

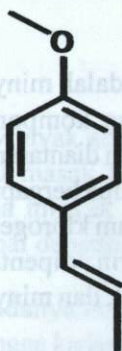
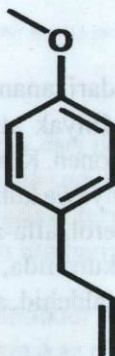
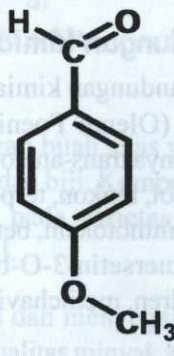
### **Kandungan kimia**

Kandungan kimia utama dari tanaman adas adalah minyak atsiri (*Oleum Foeniculi*). Minyak atsiri dengan komponen utamanya *trans*-anetol dan limonen. Komponen lain diantaranya estragol, fenkon, terpinen, senyawa kumarin berupa bergapten dan xanthotoksin, beta-sitosterol, alfa-amirin, asam klorogenat dan kuersetin-3-O-beta-glukuronida, serposterin, dipenten, felandren, metilchavikol, anisaldehyd, asam anisat, dan minyak lemak.

Buah adas mengandung minyak atsiri 1-6%, 50-60% anetol, sekitar 20 % fenkon, pinen, limonen, dipenten, felandren, metilchavikol, anisaldehyd, asam anisat, dan 12 % minyak lemak. Kandungan anetol yang menyebabkan adas mengeluarkan aroma yang khas dan berkhasiat karminatif. Akar mengandung bergapten dan stigmasterin (*serposterin*) sedangkan bijinya hanya mengandung stigmasterin (*serposterin*).

Komposisi minyak adas dipengaruhi oleh faktor genetik. Komposisi bahan aktif yang berasal dari varietas *vulgare* untuk *trans*-anetol (50-75%), fenkon (12-33%), estragole (2-5%) sedangkan pada varietas *dulce* untuk *trans*-anetol (80-90%),

fenkon (1-10%), estragole (3-10%). Kandungan minyak dalam buah, juga dipengaruhi oleh faktor cuaca, waktu dan kondisi penyimpanan. Penyimpanan dalam 2 bulan akan menurunkan kadar anetol dari 61,3 % menjadi 54,4 %. Selain itu penyemprotan insektisida klor organik dapat menurunkan kualitas minyak adas.

**trans-Anetol****Estragol****Anisaldehyde**

### Kegunaan secara empiris

Buah adas masak mengandung bau aromatik, rasa sedikit manis, pedas, hangat, masuk meridian hati, ginjal, limpa, dan lambung. Berkhasiat menghilangkan dingin, melancarkan peredaran darah, penghilang nyeri (analgesik), menyetatkan lambung, meningkatkan nafsu makan

(stomakik), peluruh dahak, peluruh kentut (karminatif), dan merangsang produksi ASI (laktagoga). Sedangkan minyak dari buah (minyak adas, fennel oil) berkhasiat sebagai stimulan, karminatif, antibakteri, dan antelmintik

Daun adas berbau aromatik dan berkhasiat sebagai stimulan, peluruh kencing (diuretik), laktagoga, stomakik, dan menerangkan penglihatan. Herba berkhasiat sebagai antiemetik dan akar sebagai pencahar dan diuretik.

### Efek Farmakologi

Minyak atsiri yang berasal dari buah dapat berefek pada penghambatan kontraksi trakeal marmot yang diakibatkan oleh histamin. Selain itu minyak atsiri dari adas juga mempunyai daya antibakteri terhadap bakteri yang resisten antibiotik sebesar 0,16 %.

Infusa buah *Feoniculum vulgare* Mill. yang setara dengan serbuk 7,3 mg, 73 mg dan 219 mg / 100 bb dapat berefek pada penghambatan masa subur (fase estrus). Efek analgesik terjadi pada mencit jantan yang diberi infusa buah dengan dosis 910 mg / kg bb, dimana dosis tersebut sebanding dengan parasetamol dosis 145 mg /kg bb.

Penelitian lain menyebutkan bahwa ekstrak biji adas yang diperoleh dengan cara perkolasi yang menggunakan etanol 50 % dan diberikan pada mencit dengan dosis oral 1 g / kg bb selama tiga hari mempunyai efek estrogenik.

## **Mengenal Tanaman**

Tanaman adas termasuk famili Apiaceae, dapat tumbuh dari dataran rendah sampai dataran tinggi. Tanaman adas tergolong sebagai terna berumur panjang. Tinggi tanaman berkisar 0,5 m - 3 m. Tanaman adas tumbuh merumpun, dimana dalam satu rumpun biasanya terdiri dari 3-5 batang. Batang beralur, beruas, berlubang dan bila memar baunya sangat wangi. Letak daun berseling, majemuk menyirip ganda dua dengan sirip-sirip yang sempit. Bentuk daun jarum dengan ujung dan pangkalnya yang runcing. Tepi daun rata berseludang warna putih. Seludang berselaput dengan bagian atasnya berbentuk topi.

Perbungaan tersusun sebagai bunga payung majemuk dengan 6-40 gagang bunga. Panjang ibu gagang bunga 5-10 cm dan panjang gagang bunga 2-5 mm. Mahkota bunga berwarna kuning yang keluar dari ujung batang. Buah berbentuk lonjong, berusuk dengan panjang 6-10 mm dan lebar 3-4 mm.

Buah yang masih muda berwarna hijau sedangkan buah yang sudah tua berwarna coklat agak hijau atau coklat agak kuning sampai sepenuhnya coklat. Walaupun begitu, warna buah adas berbeda-beda, tergantung negara asalnya. Buah masak mempunyai bau khas aromatik, bila dicicipi rasanya mirip kamfer.

## **Budidaya Adas** **Syarat Tumbuh**

Tanaman adas dapat tumbuh dari dataran rendah sampai pada ketinggian 1.800 meter di atas permukaan laut. Namun, adas

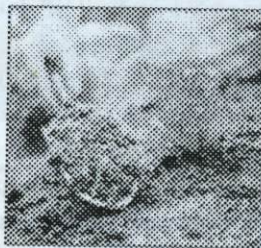
akan lebih baik tumbuh pada daerah dataran tinggi dengan suhu udara rata-rata 17 – 18 °C. Curah hujan rata-rata per tahun adalah 2636,4 mm. Bulan kering yang dibutuhkan dalam pertumbuhan tanaman adas biasanya terjadi selama 2 bulan yaitu bulan September dan Juli sedangkan bulan basah terjadi selama 9 bulan yaitu bulan Oktober sampai dengan bulan Juni dan bulan Agustus.

Kondisi tanah yang cocok untuk pertanaman adas adalah tanah yang subur, gembur dan lebih menyukai tanah yang berpasir. Adas akan tumbuh baik pada lahan yang terbuka sehingga memungkinkan penerimaan cahaya matahari langsung.

### **Penanaman**

Perbanyakan tanaman adas biasanya melalui biji. Namun bisa juga dengan cara memisahkan anakan. Biji dapat langsung ditanam di lapang dengan jarak tanam 50 cm. Kebutuhan biji sebanyak 4 kg/ha. Sekarang ini, perbanyakan secara *in vitro* mulai dilakukan pada tanaman obat, termasuk tanaman adas. Telah dilaporkan

bahwa pemakaian media dasar MS ditambah BA 0,1 mg / L + adenin sulfat 160 mg/ L dapat memberikan hasil terbaik untuk multiplikasi tunas dengan jumlah rata-rata 4,8 tunas.



Gambar 2. Bibit Adas Siap Tanam

### **Pemupukan**

Tanaman adas menyukai tanah yang subur dan banyak mengandung kapur. Selain itu tanaman ini akan tumbuh dan berkembang dengan baik jika tersedia cukup unsur hara esensial. Unsur hara yang diabsorpsi oleh akar biasanya dalam bentuk ion anorganik. Ketersediaan unsur hara tersebut, selain bersumber dari tanah juga ditambahkan dari luar ke dalam tanah melalui pemupukan.

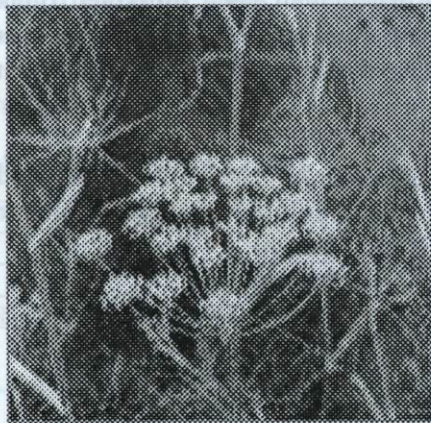
Pemupukan sebagai salah satu komponen teknik budidaya sangat diperlukan untuk menjamin kecukupan hara selama pertumbuhan vegetatif dan generatif bagi tanaman. Jenis pupuk yang biasa digunakan adalah pupuk organik dan pupuk anorganik. Pemberian pupuk anorganik sudah biasa dilakukan pada tanaman adas yang berguna untuk meningkatkan produksi dan kualitas hasil panen. Kebutuhan pupuk pada setiap hektarnya yaitu TSP dan KCl masing-masing sebesar 300 kg dan Urea 200 kg yang diaplikasikan sebanyak tiga kali yakni pada umur 15, 30 dan 60 hari.

### **Pengendalian Hama dan Penyakit**

Dalam masa pertumbuhannya, tanaman adas dapat diserang oleh beberapa jenis hama, misalnya kepik penghisap dan ulat jengkal. Ulat jengkal (*Plucia orichalcea* F.) adalah hama yang cukup potensial karena dapat merusak tanaman adas dengan cara memotong dan memakan daun, ranting dan bunga. Ulat jengkal berwarna hijau terang. Pada serangan berat tanaman dapat menjadi gundul dan hanya tinggal batangnya. Selain itu kemampuannya untuk berkembang biak yang cukup

cepat terutama jika kondisi lingkungannya mendukung. Pada setiap ekor imago betina mampu meletakkan telur hingga 211 butir.

Namun di alam, hama ulat jengkal ini ternyata mempunyai musuh alami yang mampu untuk mengendalikan populasinya. Musuh alami tersebut berupa lalat parasitoid *Sarcophagidae* yang banyak menyerang pupa hama tersebut.



Gambar 3. Bunga Adas

### ***Panen dan Pasca Panen***

Pemanenan dilakukan pada waktu buah hampir masak. Buah dipanen dengan cara memotong batang tanaman yang mengandung buah tersebut kemudian dijemur dengan panas matahari selama 4-5 hari. Setelah kering, batang tersebut dipukul-pukul hingga buah adas terlepas dari batangnya. Produksi buah kering sebanyak 300-1200 kg/ha dan produksi bisa mencapai 1600 kg/ha pada daerah sangat cocok.

## Standarisasi Ekstrak Adas

Ekstrak kental buah adas adalah ekstrak yang dibuat dari tumbuhan buah *Foeniculum vulgare* M, suku Apiaceae, mengandung minyak atsiri tidak kurang dari 12 % dan trans-anetol tidak kurang dari 7,8 %. Ekstrak dibuat dengan cara maserasi dengan menggunakan etanol 95 %.

Rendemen yang diperoleh tidak kurang dari 11,2 %. Senyawa identitasnya adalah trans-anetol. Untuk parameter standar ekstrak yang lain dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Parameter Standar Ekstrak Adas

Nb	Parameter	Jumlah
1	Kadar Air	Tidak lebih dari 8,2 %
2	Kadar Abu Total	Tidak lebih dari 1 %
	Kadar Abu Tidak Larut Asam	Tidak lebih dari 0,5 %
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	Cemaran Aflatoksin	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
	Bakteri Patogen	Negatif

## Daftar Pustaka

- A. Arivien R dan Sudiarto. 1998. **Volume Beberapa Hara Makro Terangkut Tanaman Adas (*Foeniculum vulgare* Mill.)**. Warta Tumbuhan Obat Indonesia. 4 (1). 26-27.
- Andria Agusta dan Mindarti Harapini. 1998. **Perubahan Komposisi Komponen Kimia Minyak Adas (*Foeniculum vulgare* Mill.) karena Penyimpanan**. Warta Tumbuhan Obat Indonesia. 4 (1). 16-18.
- 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.
- Januwati, M dan Joko Pitono. 1998. **Pengaruh Pupuk P dan K Terhadap Pertumbuhan Tanaman Adas**. Warta Tumbuhan Obat Indonesia. 4 (1). 27-29.
- M Kuswandi, Susi Irawati, Ratna D.T., Ani Setyaningsih. 2004. **Daya Antibakteri Minyak Atsiri Adas Manis (*Foeniculum vulgare* Mill.) Terhadap Bakteri Yang Resisten Antibiotik**. Fak. Farmasi UMS, FK UGM, Fak. Farmasi UGM.

- Natalini, N.K. , Ali Husni dan Endang Gati. 1998. **Propagasi Tanaman Adas Secara *In Vitro***. Warta Tumbuhan Obat Indonesia.4 (1).29-31.
- Nelli C.Soegiarso dan Andang Evacuasiyany W. 1998. **Efek Estrogenik dari Ekstrak Biji *Foeniculum vulgare* Mill. (Adas)**. Warta Tumbuhan Obat Indonesia. 4 (1). 13.
- PDR For Herbal Medicines**. 2000. Medical Economics Company. Monvale, New Jersey.
- Pujiastuti, Lucie Widowati dan Wien Winarno. 1998. **Pengaruh Infusa Buah Adas (*Foeniculum vulgare* Mill.) terhadap Waktu Tidur pada Mencit Putih**. Warta Tumbuhan Obat Indonesia. 4 (1). 11-12.
- Risfaheri dan Ma'mun. 1998. **Karakteristik Minyak Adas**. Warta Tumbuhan Obat Indonesia. 4 (1). 14-15.
- Sajekti Paluli, Anna Rijanto dan Popy Hartatie Hardjo. 1998. **Studi Induksi Tunas Aksilar Adas (*Foeniculum vulgare* Mill.) Secara *In Vitro***. Warta Tumbuhan Obat Indonesia. 4 (1). 25.
- Siswanto dan Wiratno. 1998. **Serangan Ulat Jengkal Pada Tanaman Adas**. Warta Tumbuhan Obat Indonesia. 4 (1). 23-24.

Soejono. 1998. **Habitat Adas (*Foeniculum vulgare* Mill.) Di Kawasan Gunung Bromo, Jawa Timur.** Warta Tumbuhan Obat Indonesia. 4 (1). 21-22.

Sudarsono, Didik Gunawan, Subagus W, Imono A.G. dan Purnomo. 2002. **Tumbuhan Obat II, Hasil Penelitian, Sifat-sifat dan Penggunaan.** Pusat Studi Obat Tradicional, UGM. Yogyakarta. 192 hal.