

# SAMBILOTO



*Andrographis paniculata* Herba (Sambiloto) merupakan salah satu tanaman obat yang banyak digunakan di Asia Tenggara. Herba sambiloto mulai diperkenalkan dalam Farmakope Cina pada tahun 1977. Bagian tanaman sambiloto yang umumnya dijadikan obat adalah bagian aerial/ semua bagian yang tumbuh di atas tanah, meliputi batang dan daun.<sup>5</sup> Sambiloto banyak dimanfaatkan untuk memelihara kesehatan terutama berkaitan dengan daya tahan tubuh, kesehatan pernapasan atas, dan pertahanan tubuh terhadap infeksi.<sup>2</sup>

## Khasiat Sambiloto

Sambiloto mengandung senyawa aktif dari golongan diterpene lakton (lebih dari 20 jenis andrografolida), glikosida, flavonoid (lebih dari 20 senyawa), seskuiterpene lakton, dan polifenol.<sup>2</sup> Sambiloto memiliki khasiat untuk:

### 1. Memelihara daya tahan tubuh

Dalam penelitian yang sebagian besar dilakukan di India dan Tiongkok, herba Sambiloto terbukti mampu menstimulasi sistem kekebalan tubuh, dan mengatasi keracunan. Senyawa andrographolide membantu memelihara daya tahan tubuh dengan memengaruhi sel imun seperti makrofag dan produksi antibodi.

Andrographolide juga dapat meredakan peradangan dan memengaruhi zat yang berperan dalam reaksi alergi dan infeksi.<sup>4</sup>

### Studi literatur:

- Subjek: 30 orang berusia 18–60 tahun
- Dosis penelitian: 200 mg ekstrak sambiloto selama 30 hari
- Hasil: Pemberian ekstrak sambiloto mampu meningkatkan jumlah sel imun tubuh. Selain itu ekstrak sambiloto juga berperan dalam menjaga respons imun agar tidak menimbulkan reaksi berlebihan setelah infeksi mereda.<sup>3</sup>

### 2. Memelihara kesehatan pernapasan atas

Di China, Herba Sambiloto, tercantum dalam Farmakope Republik Rakyat China dan diindikasikan untuk influenza yang disertai demam, sakit tenggorokan, batuk akut dan kronis, serta penyakit menular lainnya. Sambiloto memiliki aktivitas sebagai anti inflamasi yang berhubungan dengan modulasi imun, antibakteri, dan antivirus. Ketiga aktivitas ini yang dinilai dapat membantu meredakan sakit saluran pernapasan atas dengan gejala seperti pilek, batuk, dan sakit tenggorokan.<sup>2</sup>

### Studi literatur:

- Subjek: 223 pasien dengan infeksi saluran napas atas ringan.
- Dosis penelitian: Ekstrak sambiloto 200 mg/hari (mengandung 60 mg Andrographolide) selama 5 hari
- Hasil: Pemberian ekstrak sambiloto efektif mengurangi gejala seperti batuk, pilek, sakit tenggorok, demam, dan kelelahan. Perbaikan gejala terlihat signifikan pada hari ke-5 dibandingkan kelompok placebo, dengan efektivitas total 2,1 kali lebih tinggi. Pada 6 orang

### Sumber

1. Gambar : <https://lifeseasons.com/glossary/andrographis>
2. Wagner, Hildebert & Ulrich-Merzenich, Gudrun. *Evidence and Rational Based Research on Chinese Drugs*. London; Springer Wien . 2013. ISBN 978-3-7091-0441-5.
3. Rajanna M, Bharathi B, Shivakumar BR, et al. Immunomodulatory Effects of Andrographis paniculata extract in healthy adults - An open-label study. *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine*. 2021; 529-534. Doi:10.1016/j.jaim.2021.06.004.
4. Mishra A, Shaik HA, et al. Andrographolide: A Herbal-Chemosynthetic Approach for Enhancing Immunity, Combating Viral Infections, and Its Implication on Human Health. *Molecules*. 2021; 26 (7036). Doi:10.3390/molecules26227036.
5. Andrew Chevallier. *Encyclopedia of Herbal Medicine 3rd Edition*. New York; DK Publishing. 2016. ISBN: 978-1-4654-4981-8.

responden muncul efek samping ringan, seperti muntah, urtikaria, dan diare.<sup>2</sup>

### 3. Antipiretik/ Pereda demam

Sambiloto membantu menurunkan demam dengan menghalangi sinyal internal tubuh yang memicu peningkatan suhu (seperti prostaglandin dan sitokin inflamasi), dan dengan meredakan peradangan yang terjadi di tubuh.<sup>6</sup>

#### Studi literatur:

- Subjek: 152 orang dewasa yang menderita radang amandel & tenggorokan.
- Dosis penelitian: Sambiloto kering (6 g /hari)
- Hasil: Terapi dengan sambiloto selama 3 hari sama efektifnya dengan paracetamol dalam meredakan demam dan mengurangi nyeri tenggorokan.<sup>7</sup>

## Keamanan

Herba sambiloto masuk ke dalam Formularium Obat Herbal Asli Indonesia (Permenkes No 6 tahun 2016) dengan indikasi Analgetik-antipiretik, Paliatif & Suportif, Gastroenteritis dan Infeksi Saluran Pernapasan Akut. Data keamanan subkronik pada formularium mencantumkan daun sambiloto pada hewan uji tidak menimbulkan efek toksik pada fungsi hati dan ginjal.<sup>7</sup>

#### Sumber

2. Wagner, Hildebert & Ulrich-Merzenich, Gudrun. *Evidence and Rational Based Research on Chinese Drugs*. London; Springer Wien . 2013. ISBN 978-3-7091-0441-5.
6. Ilmi H, Pamungkas IR, Tumewu L, Hafid AF, Widyawaruyanti A. Analgesic and Antipyretic Activities of Ethyl Acetate Fraction Tablet of *Andrographis paniculata* in Animal Models. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2021;2021:8848797. Published 2021 Mar 8. doi:10.1155/2021/8848797
7. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. *Formularium Obat Herbal Asli Indonesia*. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2016.

# JAHE



*Zingiber officinale* (Jahe) berasal dari India dan menyebar sampai ke Eropa oleh pedagang arab sebagai tanaman rempah. Di Asia, rimpang jahe sudah sejak dahulu dimanfaatkan sebagai obat Herbal.<sup>1</sup> Di Indonesia, jahe memiliki 3 varietas yang sering dibudidayakan yaitu jahe gajah, jahe empurit, dan jahe merah. Jahe merah mengandung Gingerol dan Shogaol yang lebih tinggi dibanding varian jahe lain. Kedua senyawa ini memberikan rasa pedas dan manfaat kesehatan.<sup>4</sup> Jahe berkhasiat meredakan berbagai masalah seperti meredakan nyeri, pusing, dan masalah pencernaan seperti mual, muntah, dispepsia<sup>2</sup>

## Khasiat Jahe

Rimpang jahe mengandung komponen aktif berkhasiat yaitu golongan Minyak volatil (1–3%) dengan senyawa utama zingiberene, dan golongan Oleoresin (4–7.5%) dengan senyawa utama gingerol, dan shogaols.<sup>1</sup> Shogaol terbentuk dari gingerol ketika jahe dikeringkan atau dipanaskan, berkontribusi pada rasa pedas dan potensi obat.<sup>3</sup> Jahe memiliki khasiat sebagai:

## 1. Kesehatan Pencernaan

Jahe dipercaya bermanfaat untuk berbagai gangguan pencernaan meliputi mual, gas, kembung, dan kram. Jahe mempercepat laju pengosongan lambung dan membantu penyerapan nutrisi dari saluran pencernaan. Efek anti mual jahe berasal dari regulasi terhadap pencernaan seperti merangsang aliran saliva, dan empedu.<sup>1</sup>

### Studi literatur:

- Subjek: 52 pasien RRMS (relapsing remitting multiple sclerosis) usia 18-50 tahun
- Dosis penelitian: ekstrak jahe 3 x 500 mg per hari
- Durasi; 12 minggu
- Hasil: Konsumsi jahe dapat memperbaiki konstipasi, mual, kembung, dan nyeri perut pada subjek penelitian

## 2. Anti Radang, Nyeri, dan Pegal Linu

Pegal linu & nyeri sendi umumnya adalah manifestasi akibat adanya peradangan/ inflamasi dalam tubuh. Senyawa aktif seperti gingerol dan shogaol dalam jahe membantu mengurangi peradangan dengan menekan jalur dan mediator pemicu peradangan di tubuh. Mekanisme ini menurunkan inflamasi serta sinyal nyeri, sehingga dapat meredakan nyeri sendi, dan kekakuan.<sup>5</sup>

### Studi literatur:

Terdapat sistematik review meliputi 7 studi yang meneliti efek jahe terhadap nyeri, sebagai berikut:

- Subjek: 481 responden usia 19-75 tahun dengan riwayat penyakit nyeri lutut, rheumatoid arthritis, osteoarthritis, nyeri haid, dan nyeri neuropati diabetes

## Sumber

1. Andrew Chevallier. *Encyclopedia of Herbal Medicine 3rd Edition*. New York; DK Publishing. 2016. ISBN: 978-1-4654-4981-8.
2. Joerg G. Thomas B. Christof J. Physicians Desk Reference (PDR) for Herbal Medicines Series 4th edition. Montvale, New Jersey: Thomson Healthcare; 2007. ISBN 1563636786.
3. Ghasemzadeh A, et al. Formation of 6-, 8- and 10-Shogaol in Ginger through Application of Different Drying Methods: Altered Antioxidant and Antimicrobial Activity. *Molecules*. 2018;23(7):1646. doi:10.3390/molecules23071646
4. Zhang S, Kou X, Zhao H, Mak KK, Baliyepalli MK, Pichika MR. Zingiber officinale var. rubrum: Red Ginger's Medicinal Uses. *Molecules*. 2022;27(3):775. doi:10.3390/molecules27030775.
5. Terry R, et al. The use of ginger (*Zingiber officinale*) for the treatment of pain: a systematic review of clinical trials. *Pain Med*. 2011; 12(12): 1803-1818. doi:10.1111/j.1526-4637.2011.01261.x.

- Dosis penelitian: 1-2 gram/ hari bubuk jahe atau 30 & 500 mg/ hari ekstrak jahe
- Durasi: 6-12 minggu
- Hasil: Jahe memiliki efek signifikan terhadap penurunan gejala sakit/ nyeri berbagai kondisi seperti arthritis/ peradangan sendi, nyeri haid & neuropati diabetes.<sup>5</sup>

Gastritis (radang pencernaan), dan Arthritis (radang sendi). Jahe merupakan herbal yang tergolong aman dan tidak menimbulkan efek teratogenik pada ibu hamil, namun penggunaan jumlah besar (lebih dari 6 gram serbuk jahe kering) dapat memicu iritasi lambung, hindari konsumsi dosis besar saat perut kosong.<sup>8</sup>

### 3. Memelihara daya tahan tubuh

Jahe berpotensi sebagai imunomodulator alami yaitu dapat meregulasi kerja sistem kekebalan tubuh melalui sifat antioksidan dan anti-inflamasi, atau melalui efeknya untuk menyeimbangkan komponen respon imun tubuh bawaan dan adaptif. Senyawa aktif dalam jahe memiliki efek antioksidan dan antiinflamasi yang melindungi sel dari kerusakan serta mengurangi peradangan.<sup>6</sup>

#### Studi literatur:

- Subjek: 22 pasien rawat inap Covid-19
- Dosis penelitian: Ekstrak jahe 500 mg/hari dan Propolis 1000 mg/hari
- Durasi: 3 bulan
- Hasil: Konsumsi ekstrak jahe plus propolis dapat meringankan gejala klinis penyakit Covid-19, terutama dalam peningkatan saturasi oksigen. Selain itu, ekstrak jahe dan propolis dapat mengembalikan parameter limfosit dan trombosit darah ke fungsi normal. Limfosit (sel darah putih) berperan dalam sistem imun dimana apabila kadarnya terlalu tinggi/ rendah dapat memicu timbulnya berbagai penyakit.<sup>7</sup>

## Keamanan

Jahe masuk ke dalam Formularium Obat Herbal Asli Indonesia (Permenkes No 6 tahun 2016) dengan indikasi Antiemetik (anti mual muntah),

#### Sumber

5. Terry R, et al. The use of ginger (*Zingiber officinale*) for the treatment of pain: a systematic review of clinical trials. *Pain Med.* 2011; 12(12): 1808-1818. doi:10.1111/j.1526-4637.2011.01261.x.
6. Ayustaningwarno F, et al. A critical review of Ginger's (*Zingiber ofcinale*) antioxidant, anti-inflammatory, and immunomodulatory activities. *Front Nutr.* 2024; 11:1364836. doi: 10.3389/fnut.2024.1364836.
7. Yudhani RD, et al. The Effects of *Zingiber Officinale* and Propolis Supplementation on Hospitalized Covid-19 Patients' Oxygen Saturation. *Indonesian Journal of Pharmacy.* 2023; 34(3): 499–509. <https://doi.org/10.22146/ijp.3544>.
8. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Formularium Obat Herbal Asli Indonesia. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2016.

# KUNYIT



*Curcuma domestica/ Curcuma Longa* (Kunyit) adalah tanaman asli Indonesia yang telah digunakan sejak dahulu untuk mengatasi gangguan lambung seperti kembung, maag, dan masalah pencernaan lainnya.<sup>1</sup> Selain untuk obat, pemanfaatan kunyit juga sangat melekat dengan kehidupan kita sehari-hari sebagai bumbu masak dan pewarna makanan. Di Jepang, Hongkong, dan Amerika bahan herbal ini telah dikonsumsi secara luas.

## Khasiat Kunyit

Rimpang kunyit mengandung senyawa aktif yaitu kurkuminoid yang terdiri dari kurkumin sebanyak 10%, desmetoksikurkumin 1-5%, dan bisdesmetoksikurkumin. Diantara senyawa tersebut, kurkumin merupakan senyawa paling banyak diteliti dan sering dijadikan sebagai senyawa standar untuk mengukur kualitas rimpang kunyit.<sup>2</sup>

### 1. Kesehatan Pencernaan/ Dispepsia

Kunyit memiliki aktivitas gastroprotective yaitu melindungi lapisan mukosa pada lambung sehingga dapat membantu mengurangi iritasi lambung.<sup>1</sup> Kandungan kurkumin dalam kunyit juga membantu memperbaiki kerusakan akibat asam

lambung yang naik ke kerongkongan, mengurangi peradangan pada lambung, dan melawan bakteri penyebab sakit maag (*Helicobacter pylori*).<sup>3</sup>

#### Studi literatur:

- Subjek: 132 pasien Functional dyspepsia (sakit lambung seperti kembung dan nyeri ulu hati tanpa penyebab jelas)
- Dosis penelitian: Kurkumin (4x sehari @500 mg) dibandingkan Omeprazole (1x sehari @20 mg)
- Durasi: 4 minggu
- Hasil: Diperoleh skor kepuasan lebih tinggi pada kelompok kurkumin dibandingkan dengan kelompok omeprazole walaupun tidak signifikan. Kurkumin dapat memperbaiki gejala dispepsia, meningkatkan kualitas hidup, dan memberikan kepuasan yang setara dengan omeprazole dalam pengobatan Functional Dyspepsia.<sup>4</sup>

### 2. Anti Radang

Kurkumin bekerja sebagai antiinflamasi dengan menekan aktivitas zat pemicu peradangan di tubuh. Kurkumin juga menghambat jalur reaksi peradangan di dalam sel.<sup>5</sup> Melalui efek anti inflamasinya yang kuat, kurkumin bermanfaat untuk membantu mengatasi berbagai penyakit akibat peradangan seperti radang sendi, nyeri, pegal linu

#### Studi literatur:

- Subjek: 45 pasien Rheumatoid arthritis (Peradangan sendi), usia 18-65 tahun
- Dosis penelitian: Kurkumin (2x sehari @500 mg) dibandingkan Natrium Diklofenak 2x sehari @50 mg
- Durasi: 8 minggu

#### Sumber

1. Mutmainah SR, Rahmawati N, Nugroho AE. Gastroprotective effects of combination of hot water extracts of turmeric (*Curcuma domestica* L.), cardamom pods (*Amomum compactum* S.) and sembung leaf (*Blumea balsamifera* DC.) against aspirin-induced gastric ulcer model in rats. *Asian Pac J Trop Biomed*. 2014;4(Suppl 1):S500-S504. doi:10.12980/APJTB.4.2014C972.
2. Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2006. Serial Tanaman Obat: Kunyit.
3. Prucksunand C, Indrasukhari B, Leethochawalit M, Hungspreugs K. Phase II clinical trial on effect of the long turmeric (*Curcuma longa* Linn) on healing of peptic ulcer. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2001;32(1):208-215
4. Yongwatana K, Harinwan K, Chirapongsathorn S, et al. *Curcuma longa* Linn versus omeprazole in treatment of functional dyspepsia: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Gastroenterol Hepatol*. 2022;37(2):335-341. doi:10.1111/jgh.15705.
5. Boroumand, Nadia, Saeed Samarghandian, and Seyed Isaac Hashemy. Immunomodulatory, anti-inflammatory, and antioxidant effects of Kurkumin. *Journal of Hermed Pharmacology*. 2018; 7(4): 211-219. doi: 10.15171/jhp.2018.33.



- Hasil: Kurkumin menunjukkan hasil yang signifikan pada perbaikan gejala Rheumatoid arthritis seperti bengkak dan nyeri sendi dibandingkan natrium diklofenak. Kurkumin secara umum aman dan dapat ditoleransi dengan baik pada sebagian besar subjek dan tidak menimbulkan efek samping.<sup>6</sup>

### 3. Antioksidan

Kunyit dan kandungan kurkuminnya memiliki efek antioksidan kuat, kurang lebih sebanding dengan vitamin C dan E. Kurkumin membantu tubuh menetralkan zat berbahaya seperti radikal bebas dan oksigen reaktif yang bisa merusak sel. Dengan begitu, kurkumin dapat melindungi organ penting seperti otak, hati, dan ginjal dari kerusakan akibat stres oksidatif.<sup>7</sup>

#### Studi literatur:

- Subjek: 46 pasien NAFLD (Non alcoholic Fatty Liver Disease) usia 20 – 60 tahun
- Dosis penelitian: Bubuk kunyit (6x sehari @500 mg)
- Durasi: 12 minggu
- Hasil: Konsumsi kunyit dapat mengurangi komplikasi penyakit NAFLD (penyakit hati akibat gangguan metabolisme). Hal ini diamati dari menurunnya kadar gula darah, dan hormon yang mengatur metabolisme lemak serta energi, yaitu insulin dan leptin. Dengan menurunnya parameter tersebut, fungsi hati menjadi lebih baik karena penumpukan lemak di hati dapat berkurang.

## Keamanan

Dari studi literatur yang dilakukan, kunyit telah terbukti efektif dan aman pada manusia. Kunyit masuk ke dalam Formularium Obat Herbal Asli Indonesia [Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 6 Tahun 2016] dengan indikasi Gastritis, Dislipidemia, Hepatoprotektor, dan lain sebagainya.<sup>8</sup> FDA mengklasifikasi sebagai GRAS (Generally Recognized as Safe). Tidak ada efek toksik setelah pemberian oral 8,000 mg atau 2,2 g tumerik (setara 180 mg kurkumin)/hari selama 4 bulan.<sup>9</sup>

#### Sumber:

- Chandran B, Goel A. A randomized, pilot study to assess the efficacy and safety of Kurkumin in patients with active rheumatoid arthritis. *Phytother Res.* 2012; 26(11): 1719-1725. doi:10.1002/ptr.4639.
- Fuloria S, Mehta J, Chandel A, et al. A Comprehensive Review on the Therapeutic Potential of Curcuma longa Linn. in Relation to its Major Active Constituent Kurkumin. *Front Pharmacol.* 2022; 13(820806): 1-27. doi:10.3389/fphar.2022.820806.
- Navekar R, Raftar M, Ghaffari A, Asghari-Jafarabadi M, Khoshbaten M. Turmeric Supplementation Improves Serum Glucose Indices and Leptin Levels in Patients with Nonalcoholic Fatty Liver Diseases. *J Am Coll Nutr.* 2017; 36(4): 261-267. doi:10.1080/07315724.2016.1267597
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Formularium Obat Herbal Asli Indonesia. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2016.

# TEMULAWAK



*Curcuma Xanthorrhiza* (Temulawak) merupakan tumbuhan asli Indonesia, dalam beberapa literatur menyebutnya sebagai *Javanese Turmeric* atau kunyit jawa. Temulawak sudah dikenal sebagai salah satu hepatoprotektor alami. Sudah sejak dahulu kala, rimpang temulawak digunakan oleh masyarakat Indonesia untuk mengobati penyakit kuning dan penyakit hati.<sup>2,3</sup>

## Khasiat Temulawak

Temulawak merupakan salah satu sumber utama metabolit sekunder xanthorrhizol, terpenoid dan curcuminoid, yang meliputi kurkumin, monodemetoksi kurkumin, dan bisdemetoksikurkumin.<sup>2,3</sup> Sumber khasiat temulawak sebagian besar dihasilkan dari senyawa Curcumin dan Xanthorrhizol. Berdasarkan data empirik maupun secara ilmiah, zat aktif temulawak memiliki manfaat terhadap fungsi hati, memperbaiki nafsu makan, dan antioksidan.<sup>11</sup>

### 1. Kesehatan Hati

Curcumin dalam temulawak bekerja dengan cara yang serupa dengan rimpang kunyit dan memiliki efek koleretik (meningkatkan sekresi empedu oleh hati). Efek hepatoprotektor temulawak berhubungan

erat dengan sifat antioksidannya. Senyawa aktif dalam temulawak membantu mengurangi zat-zat pemicu peradangan, mendorong kematian sel kanker hati, dan menurunkan kadar lemak berlebih sehingga mencegah penumpukan kolesterol di hati.<sup>2,3</sup>

#### Studi literatur:

- Subjek: 12 relawan sehat berusia 20 -50 tahun dengan berat badan berkisar 45 - 65 kg
- Dosis penelitian: 40 mg curcumin
- Durasi: satu kali pemberian
- Hasil: terjadi penurunan volume kantong empedu sebesar 50%, yang menunjukkan peningkatan kontraksi kantung empedu, 2 jam setelah konsumsi.. Efek kolekinetik merujuk pada kemampuan suatu zat untuk merangsang kontraksi kantung empedu dan meningkatkan aliran empedu. Efek ini penting untuk pencernaan dan dapat berkontribusi pada kesehatan hati dengan membantu mengeluarkan toxin dari tubuh.<sup>4</sup>

### 2. Kesehatan Kulit

Ekstrak temulawak memiliki aktivitas antioksidan kuat yang dapat meningkatkan perlindungan kulit terhadap paparan polusi radikal bebas. Senyawa Xanthorrhizol memiliki aktivitas antimikroba, menghambat pertumbuhan *Propionibacterium acnes*, bakteri penyebab jerawat. Ekstrak temulawak dapat menghambat aktivitas enzim yang berkontribusi terhadap penuaan kulit. Penghambatan ini membantu menjaga elastisitas dan hidrasi kulit.<sup>5</sup>

#### Studi literatur:

- Subjek: 17 subjek (usia 18-59 tahun) dengan psoriasis ringan (penyakit

#### Sumber

1. Gambar: <https://poltekkespim.ac.id/berita/tanaman-temulawak-curcuma-xanthorrhiza-roxb-sebagai-obat-tradisional/>
2. Ruiz de Porras V, Figols M, Font A, Pardina E. Curcumin as a hepatoprotective agent against chemotherapy-induced liver injury. *Life Sci*. 2023;332 (122119). doi:10.1016/j.lfs.2023.122119.
3. Rahmat E, Lee J, Kang Y. Javanese Turmeric (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.): Ethnobotany, Phytochemistry, Biotechnology, and Pharmacological Activities. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2021;2021:9960813. doi:10.1155/2021/9960813.
4. Rasyid A, Rahman A, Jaalam K, Lelo A. Effect of different curcumin dosages on human gall bladder. *Asia Pacific J Clin Nutr*. 2002, 11(4):314-318.
5. Teresa LW, Wahyu W, Anis SM, & Rizal. An in Vitro Assay Reveals the Anti-Aging Properties of Temulawak Extract (*Curcuma xanthorrhiza* L.). *Folia Medica Indonesiana*. 2023;59(4): 350–356. Accessed January 23, 2025. <https://doi.org/10.20473/fmi.v59i4.44944>.
11. Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2006. Serial Tanaman Obat: Temulawak

autoimun yang menyebabkan kulit meradang, bersisik, dan terasa gatal)

- Dosis penelitian: ointment Temulawak 1% yang dioleskan pada lesi 2x sehari setelah mandi.
- Durasi: 4 minggu
- Hasil: ointment temulawak dapat menurunkan parameter keparahan psoriasis seperti kemerahan, penebalan kulit, dan flaking secara bermakna.<sup>6</sup>

penggunaan empiris temulawak selama setidaknya 30 tahun yang efektif dan aman.<sup>9</sup>

Pada penelitian lain yang dilakukan terhadap ekstrak temulawak sebagai agen hepatoprotektor menunjukkan LD50 lebih dari 5 g/kg bb dan dikategorikan praktis tidak beracun.

10

### 3. Penambah Nafsu Makan

Temulawak dikenal dengan efek menambah nafsu makan, terutama untuk anak-anak. Temulawak mampu meningkatkan metabolisme tubuh dan membantu sistem pencernaan berfungsi lebih baik untuk mencerna protein, karbohidrat, dan lemak.<sup>7</sup>

#### Studi Literatur:

- Subjek: 56 orang dewasa muda dengan riwayat anoreksia primer
- Dosis penelitian: 50 mg ekstrak kasar temulawak/ hari
- Durasi: 35 hari
- Hasil: Terjadi peningkatan nafsu makan pada kelompok yang diberikan temulawak. Peningkatan masukan kalori dan protein makanan juga dialami kelompok temulawak. Pada studi terbukti adanya peningkatan aktivitas pencernaan, termasuk peningkatan absorpsi dalam usus halus.<sup>8</sup>

### Keamanan

Temulawak/ Java turmeric telah diakui efikasinya sebagai bahan obat herbal dengan khasiat salah satunya sebagai hepatoprotektor oleh EMA (European Medicines Agency); Committee on Herbal Medicinal Products (HPMC), selain dari latar belakang penelitian, pernyataan ini didasari oleh sejarah

#### Sumber

6. Rahmayunita G, et al. A double-blind randomized controlled trial of topical *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. on mild psoriasis: clinical manifestations, histopathological features, and K6 expressions. *Medical Journal of Indonesia*. 2018; 27. (178). doi: 10.13181/mji.v27i3.2511
7. Nuryanti, E., et al. The Effectiveness of Temulawak (*Curcuma Xanthorriza*) Plus Honey in Increasing Children Under Five Years' Body Weight. *South Eastern European Journal of Public Health*. 2024; 48–51. Doi: :<https://doi.org/10.70135/seejph.vi.1799>.
8. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. *Formularium Obat Herbal Asli Indonesia*. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2016.
9. European Medicines Agency. *Assessment report on Curcuma xanthorrhiza Roxb. (C. xanthorrhiza D. Dietrich)*. 2014. EMA/HMPC/604598/2012.
10. Rosidah I. Renggani TN. Firdausi N. et al. Acute and Subchronic Toxicological Study of the Cocktail Extract from *Curcuma xanthorrhiza* Roxb, *Phyllanthus niruri* L. and *Morinda citrifolia* L. *J Toxicol*. 2024;2024(9445226). 2024. doi:10.1155/2024/9445226



# KELOR



*Moringa oleifera* Folium (Daun Kelor) merupakan bahan herbal yang telah dimanfaatkan masyarakat Indonesia sejak lama baik sebagai bahan pangan maupun obat herbal. Selain memiliki rentang khasiat luas dan profil keamanan yang baik, daun kelor memiliki kelebihan karena kaya nutrisi sehingga cocok digunakan sebagai suplemen harian. Tidak heran jika tanaman ini sering disebut sebagai "superfood" karena kaya akan vitamin, mineral, dan senyawa bioaktif penting lainnya.<sup>1,4</sup>

## Khasiat Kelor

### 1. Menambah zat gizi

Kandungan kimia daun kelor utamanya adalah protein, vitamin A, B dan C,  $\beta$ -karoten, kalsium, zat besi, dan senyawa antioksidan (karotenoid, flavonoid, dan fenol). Kelor menyediakan 7x lebih banyak vitamin C daripada jeruk, 17x lebih banyak kalsium daripada susu, 9x lebih banyak protein daripada yoghurt, 15x lebih banyak kalium daripada pisang, dan 25x lebih banyak zat besi daripada bayam.<sup>1</sup>

| Nutrients  | mg/100 g plants material |            |        |            |      |
|------------|--------------------------|------------|--------|------------|------|
|            | Fresh leaves             | Dry leaves | Powder | Seed       | Pods |
| Vitamin B1 | 0.06                     | 2.02       | 2.64   | 0.05       | 0.05 |
| Vitamin B2 | 0.05                     | 21.3       | 20.5   | 0.06       | 0.07 |
| Vitamin B3 | 0.8                      | 7.6        | 8.2    | 0.2        | 0.02 |
| Vitamin C  | 220                      | 15.8       | 17.3   | $\pm 4.5$  | 120  |
| Vitamin E  | 448                      | 10.8       | 11.3   | $\pm 751$  | -    |
| Calcium    | 440                      | 2185       | 2003   | 45         | 30   |
| Magnesium  | 42                       | 448        | 368    | $\pm 635$  | 24   |
| Phosphorus | 70                       | 252        | 204    | 75         | 110  |
| Potassium  | 259                      | 1236       | 1324   | -          | 259  |
| Copper     | 0.07                     | 0.49       | 0.57   | $\pm 5.20$ | 3.1  |
| Iron       | 0.85                     | 25.6       | 28.2   | -          | 5.3  |
| Sulphur    | -                        | -          | 870    | 0.05       | 137  |

Tabel kandungan vitamin dan mineral kelor<sup>1</sup>

### Studi literatur 1:

- Subjek: 28 balita malnutrisi
- Dosis penelitian: Serbuk daun kelor sebanyak 2-3,5g/porsi diberikan tiga kali sehari atau maksimal 10 g/hari yang dicampur pada makanan
- Durasi: 30 hari
- Hasil: peningkatan nafsu makan secara kualitatif dan peningkatan signifikan berat badan pada 76,9% kelompok perlakuan.<sup>2</sup>

### Studi literatur 2:

Terdapat sistematik review meliputi 15 studi yang meneliti suplementasi daun kelor pada ibu hamil sebagai berikut:

- Subjek: 808 ibu hamil anemia
- Dosis penelitian: ekstrak daun kelor 500 mg/ hari dan bubuk daun kelor 2 gram/hari
- Durasi: 60 hari dan 90 hari
- Hasil: Kelor dapat meningkatkan kadar hemoglobin bila digunakan pada ibu hamil yang anemia. Sebagian besar hasil signifikan diperoleh dengan kombinasi dengan suplemen zat besi. Tidak dilaporkan efek samping signifikan selama penelitian.<sup>3</sup>

## 2. Kesehatan Tulang

### Sumber

- Islam Z, Islam SMR, Hossen F, Mahtab-UI-Islam K, Hasan MR, Karim R. *Moringa oleifera* is a Prominent Source of Nutrients with Potential Health Benefits. *Int J Food Sci*. 2021;6627265. Published 2021 Aug 10. doi:10.1155/2021/6627265.
- BPOM. Serial The Power of Obat Asli Indonesia; Kelor (*Moringa oleifera* Lam.). Jakarta: BPOM; 2013. ISBN : 978-602-7899-39-1.
- Kalam, E., et al. *Moringa oleifera* supplementation for anemic pregnant women: A Systematic Review and Meta-analysis. *Bangladesh Journal of Medical Science*. 2024; 23: 597-609. Doi: 10.3329/bjms.v23i3.75014.
- Hu XH, Yang XY, Lian J, et al. *Moringa oleifera* leaf attenuate osteoporosis in ovariectomized rats by modulating gut microbiota composition and MAPK signaling pathway. *Biomed Pharmacother*. 2023;161:114434. doi:10.1016/j.biopha.2023.114434.

Daun kelor kaya akan mineral seperti kalsium, magnesium, fosfor, dan vitamin-vitamin yang penting untuk pembentukan tulang. Dengan adanya nutrisi ini, sel pembentuk tulang (osteoblas) bisa bekerja lebih baik membangun massa tulang. Studi pada tikus osteoporosis menunjukkan bahwa daun kelor dapat meningkatkan kadar kepadatan mineral tulang, memperbaiki struktur mikro tulang, dan mengurangi keparahan penyakit.<sup>4</sup>

### 3. Booster ASI

Daun kelor memiliki efek laktagogum yaitu dapat meningkatkan atau memperlancar produksi Air Susu Ibu (ASI). Efek ini berasal dari kandungan alami daun kelor seperti fitosterol dan polifenol yang dapat menstimulasi hormon prolaktin untuk merangsang kelenjar payudara menghasilkan ASI. Selain itu, daun kelor kaya akan protein, vitamin, mineral, dan zat gizi penting lain yang membantu menjaga kesehatan ibu serta mendukung pembentukan dan peningkatan produksi ASI.

5

#### Studi Literatur:

Terdapat sistematik review meliputi 8 studi yang meneliti efek laktagogum daun kelor sebagai berikut:

- Subjek: 398 responden usia 18-45 tahun Breastfeeding postpartum mothers, healthy mothers, and healthy infants, do not take medication
- Dosis penelitian: 250 - 900 mg bubuk daun kelor/ hari, pada 1 studi menggunakan ekstrak daun kelor 2 x 800 mg/ hari (rasio 1:4)
- Durasi: 3-10 hari, pada 1 studi hingga 1 bulan
- Hasil: Konsumsi bubuk atau ekstrak daun kelor dapat meningkatkan volume ASI, kadar prolaktin, dan kesehatan ibu secara

keseluruhan selama periode pasca persalinan tanpa efek samping signifikan.

5

### Keamanan

Dari studi literatur, diperoleh data uji toksisitas subkronis selama 6 bulan dari ekstrak air daun kelor dosis 10, 100 dan 1.000 mg/kgBB pada tikus Wistar tidak menimbulkan perbedaan berat organ, parameter biokimia maupun hematologi dibanding kelompok kontrol. Pemeriksaan histopatologi organ tidak menunjukkan adanya perbedaan dibanding kelompok kontrol, kecuali pada kelompok dosis 100 mg/kgBB tampak adanya pembesaran limpa.<sup>6</sup> Selain itu, berdasarkan literatur dari beberapa uji klinik yang dilakukan, daun kelor terbukti aman dikonsumsi baik pada anak-anak dan dewasa tanpa menimbulkan efek samping yang berarti.<sup>2</sup>

#### Sumber

2. BPOM. Serial The Power of Obat Asli Indonesia; Kelor (*Moringa oleifera* Lam.). Jakarta: BPOM; 2013. ISBN : 978-602-7899-39-1.
4. Hu XH, Yang XY, Lian J, et al. *Moringa oleifera* leaf attenuate osteoporosis in ovariectomized rats by modulating gut microbiota composition and MAPK signaling pathway. *Biomed Pharmacother*. 2023;161:114434. doi:10.1016/j.biopha.2023.114434.
1. Ammar M, Russo GL, Altamimi A, et al. *Moringa oleifera* Supplementation as a Natural Galactagogue: A Systematic Review on Its Role in Supporting Milk Volume and Prolactin Levels. *Foods*. 2025;14(14):2487. doi:10.3390/foods14142487
2. Stohs SJ, Hartman MJ. Review of the Safety and Efficacy of *Moringa oleifera*. *Phytother Res*. 2015;29(6):796-804.

# DAUN SIRSAK



*Annona muricata* (Sirsak) merupakan tanaman asal Amerika Serikat dengan iklim tropis dan kini telah meluas ke Asia termasuk Indonesia. Buahnya banyak digemari masyarakat karena rasa segarnya sedangkan daunnya sudah banyak digunakan dalam pengobatan tradisional salah satunya untuk memelihara kondisi kesehatan pada penderita kanker.

## Khasiat Daun Sirsak

Daun sirsak mengandung senyawa aktif bernama acetogenins yang poten untuk menghambat produksi energi dalam sel. Ketika pasokan energi sel terkuras, akan memicu terjadinya apoptosis/ kematian sel. Efek acetogenins lebih kuat pada sel kanker dibanding sel normal karena sel kanker membutuhkan energi lebih besar.<sup>2,4</sup> Selain itu, ekstrak daun sirsak juga dapat menekan gen dan protein yang membantu pertumbuhan serta penyebaran kanker.<sup>3</sup>

### Studi Literatur:

- Subjek: 30 pasien kanker kolorektal yang telah menjalani reseksi tumor
- Dosis penelitian: ekstrak air daun sirsak 300 mg/ hari (mengandung 0,36% asetogenin (b/b) atau 3,6 mg/g)
- Durasi: 8 minggu
- Hasil: Ekstrak daun sirsak menimbulkan efek sitotoksitas yang lebih tinggi dibandingkan kelompok plasebo. Beberapa subjek yang

menjalani kemoterapi merasa lebih baik saat mengonsumsi suplemen ekstrak daun sirsak, dan satu subjek merasa bahwa rasa tidak nyaman di perut dan rangsangan untuk mengejan berkurang. Tidak terjadi efek merugikan seperti penurunan berat badan atau pengurangan asupan nutrisi selama suplementasi ekstrak daun sirsak.<sup>5</sup>

### Studi Kasus 1:

Pasien kanker usus besar melakukan modifikasi gaya hidup gabungan dengan asupan beberapa ekstrak herbal dan nutraceutical, termasuk konsumsi harian 5g bubuk daun dan biji ekstrak daun sirsak. Diperoleh hasil hilangnya keganasan dan pengecilan ukuran sel tumor usus besar.<sup>4</sup>

### Studi Kasus 2:

Pada pasien kanker payudara yang telah menjalani berbagai kemoterapi dan radioterapi, mulai mengonsumsi 227 g rebusan daun sirsak (10–12 daun kering dalam air selama 5–7 menit) setiap hari dan capecitabine (2.500 mg peroral) 2 minggu aktif 1 minggu libur. Hasilnya penanda tumor pada pasien lebih stabil dan tidak terdokumentasi efek samping setelah terapi selama 5 tahun.<sup>4</sup>

## Keamanan

Daun sirsak masuk ke dalam Formularium Obat Herbal Asli Indonesia [Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 6 Tahun 2016] dan terbukti praktis tidak toksik melalui pengujian toksisitas akut. Pada formularium, daun sirsak digolongkan untuk indikasi Paliatif kanker/Ca (Ca mammae, Ca ovarium, adeno Ca kolon, adeno Ca prostat, Ca hepar, Ca paru, Ca pankreas, limfoma maligna).<sup>2</sup>

## Sumber

1. Gambar: <https://health.detik.com/studi-buktikan-manfaat-daun-sirsak-bagi-pasien-kanker-usus-besar>
2. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Formularium Obat Herbal Asli Indonesia. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2016.
3. Ilango S, Sahoo DK, Paital B, et al. A Review on *Annona muricata* and Its Anticancer Activity. *Cancers* (Basel). 2022;14(18):4539. doi:10.3390/cancers14184539.
4. Abdul Wahab SM, Jantan I, Haque MA, Arshad L. Exploring the Leaves of *Annona muricata* L. as a Source of Potential Anti-inflammatory and Anticancer Agents. *Front Pharmacol*. 2018;9:661. Published 2018 Jun 20. doi:10.3389/fphar.2018.00661.
5. Indrawati L, Ascobat P, Bela B, Abdullah M, Surono IS. The effect of an *Annona muricata* leaf extract on nutritional status and cytotoxicity in colorectal cancer: a randomized controlled trial. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2017;26(4):606-612. doi:10.6133/apjcn.062016.02.

# DAUN SALAM



*Syzygium polyanthum folium* atau Daun Salam telah banyak digunakan di Asia Tenggara. Selain digunakan untuk bahan tambahan dalam berbagai hidangan Nusantara, daun salam juga banyak dimanfaatkan untuk obat tradisional terutama di Indonesia dan Malaysia. Beberapa penelitian mengungkapkan manfaat daun salam yang baik untuk kesehatan terutama untuk meringankan kencing manis/ diabetes.<sup>2</sup>

## Khasiat Daun Salam

Daun Salam mengandung senyawa bioaktif yang bervariasi seperti Alkaloid, Flavonoid, Tannin, Glycoside, Saponin, dan Terpen/ Steroid.<sup>2</sup> Senyawa tersebut memiliki perannya tersendiri dalam menurunkan kadar gula darah yang tinggi. Tanin bekerja dengan memperlambat penyerapan gula dari makanan, sehingga kadar gula darah tidak cepat naik setelah makan.<sup>3</sup> Glikosida dalam daun salam membantu menghambat kemampuan enzim pencernaan dalam memecah pati menjadi gula, sehingga gula yang masuk ke darah menjadi lebih sedikit.<sup>2</sup> Selain itu, senyawa flavonoid dalam daun salam berfungsi sebagai antioksidan yang melindungi sel tubuh dari

kerusakan dan membantu merangsang pankreas memproduksi insulin.<sup>4</sup>

### Studi Literatur 1:

- Subjek: 60 pasien Diabetes Melitus usia 30–65, gula darah puasa 126-200 mg/dl
- Dosis penelitian: rebusan daun salam (10 g daun kering dalam 250 mL air, 2x sehari)
- Durasi: 12 minggu
- Hasil: Penurunan glukosa puasa, glukosa 2 jam pasca makan, dan kadar HbA1c yang signifikan. Tidak ada efek samping mayor yang dilaporkan selama penelitian.<sup>5</sup>

### Studi Literatur 2:

- Subjek: 8 pasien Diabetes Melitus
- Dosis penelitian: 350 mg Ekstrak etanol daun salam/ hari + Metformin 500 mg 2 x 1
- Durasi: 12 minggu
- Hasil: Terjadi penurunan gula darah puasa (GDP) pada kelompok ekstrak + Metformin (rata-rata 186,3 menjadi 169,8 mg/dL)<sup>6</sup>

## Keamanan

Berdasar literatur, ekstrak etanol daun salam tidak menunjukkan toksisitas 90 hari setelah pemberian dengan dosis 100 mg/kg BB atau menyebabkan perubahan hematologi dan biokimia antara tikus jantan dan betina. Sementara itu, ekstrak metanol daun salam dengan dosis 400 mg/kg selama 28 hari tidak menyebabkan perubahan berat badan, fungsi biokimia dan hematologi, siklus estrus, dan karakteristik histologis hati tikus. Studi lain pada manusia tidak dilaporkan adanya efek samping mayor selama penelitian.<sup>2</sup>

## Sumber

1. Gambar: [https://en.wikibooks.org/wiki/Cookbook:Bay\\_Leaf](https://en.wikibooks.org/wiki/Cookbook:Bay_Leaf)
2. Nurlily, et al. Extraction, phytochemicals, bioactivities, and toxicity of *Syzygium polyanthum*: A comprehensive review. *J. Herbmmed Pharmacol.* 2024; 13(3): 366-380. doi: 10.34172/jhp.2024.51454.
3. Elya, Bernaet al. Antidiabetic activity and phytochemical screening of extracts from Indonesian plants by inhibition of alpha amylase, alpha glucosidase and dipeptidyl peptidase IV. *Pakistan Journal of Biological Sciences.* 2015; 18: 273-278. doi:10.3923/pjbs.2015.279.284.
4. Nur Hikmah, Yuliet, dan Khildah Khaerati. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum wight*.) Terhadap Glibenklamid dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah Mencit yang Diinduksi Aloksan. *Journal of Pharmacy.* 2016; 2(1): 24 - 30.
5. Kurniawati, EY et al. Efficacy of Bay Leaf (*Syzygium polyanthum*) Decoction in Improving Glycaemic Control in Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Rural Community Nursing Practice.* 2025; 3(1): 150-173.
6. Widyawati, Tri et al. Effect of Bay Leaf Ethanol Extract on Blood Glucose Level in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *The 6th International Conference on Public Health.* 2019: 613-617.



# DAUN PEPAYA



*Caricae Papaya Folium* (Daun pepaya) telah menjadi bagian dari pengobatan tradisional sejak zaman nenek moyang. Mulai dari meningkatkan nafsu makan, mengatasi masalah pencernaan hingga sebagai anti-inflamasi. Ciri khas daun pepaya adalah rasanya yang pahit, yang justru dipercaya menjadi sumber khasiatnya.<sup>1,2</sup>

## Khasiat Daun Pepaya

Zat pahit di daun pepaya berasal dari beberapa senyawa, terutama papain, alkaloid carpaine, serta tanin. Selain memberikan rasa pahit alami, senyawa-senyawa ini juga memiliki manfaat kesehatan seperti meningkatkan nafsu makan.<sup>1,2</sup>

- Papain adalah enzim alami yang membantu memecah protein menjadi bagian yang lebih kecil yaitu asam amino, sehingga lebih mudah dicerna dan diserap tubuh. Pencernaan yang lebih efisien membantu mengurangi kembung, gas, atau rasa tidak nyaman di perut yang dapat menyebabkan menurunnya nafsu makan.<sup>1</sup>
- Daun pepaya juga kaya akan carpaine, yaitu senyawa yang dapat berinteraksi dengan hormon pengatur nafsu makan seperti ghrelin (pemicu rasa lapar) dan leptin (pengatur rasa kenyang). Carpaine membantu menyeimbangkan rasa lapar dan

kenyang, sehingga bisa berperan dalam mengatur nafsu makan secara alami.<sup>2</sup>

## Studi Literatur:

- Subjek: 76 batita dengan usia 2-36
- Dosis penelitian: jamu cekok 1x seminggu (bahan utama jamu cekok: daun pepaya, temulawak, lempuyang empريت, dan brotowali)
- Durasi: 2 bulan
- Hasil: Hasil dari penelitian terdapat peningkatan berat badan anak pada setiap pemeriksaan. Peningkatan berat badan ini dikarenakan adanya peningkatan nafsu makan pada anak. Semakin lama durasi konsumsi jamu, hasil peningkatan berat badan semakin signifikan.<sup>4</sup>

## Kajian jamu cekok

Dalam tradisi masyarakat Jawa mengenal adanya jamu khusus untuk anak-anak yaitu jamu cekok. Jamu cekok memiliki khasiat utama untuk meningkatkan nafsu makan anak. Selain itu bermanfaat pula untuk mengobati penyakit ringan seperti cacingan, diare, dan perut kembung. Bahan utama jamu cekok adalah daun pepaya, temulawak, lempuyang empريت, dan brotowali. Ramuan tersebut berkhasiat mempengaruhi kerja empedu yang kurang baik yang berhubungan pada dorongan untuk makan atau rasa lapar.<sup>3</sup>

## Keamanan

Dari studi literatur, tidak ada efek samping dari ekstrak daun pepaya hijau yang diberikan kepada tikus hingga 2000 mg/kg/hari selama 28 hari melalui peroral. Demikian pula tidak ada efek samping yang ditunjukkan ketika tikus diberikan ekstrak metanol daun pepaya metanol hingga 3200 mg/kg/hari selama 60 hari.<sup>1</sup>

## Sumber

1. Hariono M, et al. The Future of *Carica papaya* Leaf Extract as an Herbal Medicine Product. *Molecules*. 2021;26(22):6922. Published 2021 Nov 17. doi:10.3390/molecules26226922.
2. Isnaini, Setyohadi D. et al., A. Profiling and In Silico Study of Carica papaya Extract on Regulation Appetite. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*. 2024; 10(1): 17-24.
3. Afiani Ika Limananti & Atik Triratnawati. Ramuan jamu cekok sebagai penyembuhan kurang nafsu makan pada anak: suatu kajian etnomedisin. *Makara Journal of Health Research*. 2003; 7 (1): 11-20. Accessed December 18, 2024. <http://journal.ui.ac.id/index.php/health/article/view/136>.
4. Handayani S. Budaya Pemberian Jamu Cekok Terhadap Peningkatan Berat Badan Batita Usia 12 sd 36 Bulan. *Jurnal Ilmiah Bidan*. 2019;4(1). Accessed December 18, 2024. <https://e-journal.ibi.or.id/index.php/jib/article/view/73>.



# DAUN SELEDRI



*Apium graveolens L* (Seledri) merupakan salah satu tanaman yang tumbuh di seluruh Eropa serta wilayah tropis dan subtropis Asia dan Afrika. Bagian tanaman seledri yang umumnya dimanfaatkan untuk obat herbal adalah Daun. Daun seledri telah banyak digunakan dalam pengobatan tradisional di Indonesia maupun Tiongkok dalam menurunkan tekanan darah. Sistem pengobatan tradisional Afrika di Tobago dan Trinidad juga memanfaatkan ramuan Seledri sebagai *heart tonic* untuk menurunkan tekanan darah.<sup>5</sup>

## Khasiat Daun Seledri

Seledri mengandung senyawa bioaktif seperti apigenin dan 3-n-butylphthalide (NBP) yang dapat menurunkan tekanan darah dengan beberapa mekanisme seperti :

- Memblokir Calcium Channel sehingga pembuluh darah lebih rileks dan tekanan menurun karena darah lebih mudah beredar.<sup>2</sup>
- Bekerja sebagai diuretik alami, yaitu membantu tubuh mengeluarkan kelebihan air dan garam melalui urine. Dengan berkurangnya cairan di dalam darah, tekanan dalam pembuluh darah ikut berkurang.<sup>2</sup>

## Sumber

1. Gambar: <https://www.vecteezy.com/>
2. Alobaidi S. Saleh E. Antihypertensive Property of Celery: A Narrative Review on Current Knowledge. *Int J Food Sci.* 2024; 9792556. doi: 10.1155/2024/9792556. PMID: 38505582; PMCID: PMC10950410.
3. BPOM. Formularium Ramuan Etnomedisin Obat Asli Indonesia. Volume III. Jakarta: BPOM; 2013.
4. Joerg G. Thomas B. Christof J. Physicians Desk Reference (PDR) for Herbal Medicines Series 4th edition. Montvale, NJ: Thomson Healthcare; 2007. ISBN 1563636786.
5. Lans CA. Ethnomedicines used in Trinidad and Tobago for urinary problems and diabetes mellitus. *J Ethnobiol Ethnomed.* 2006;2:45. Published 2006 Oct 13. doi:10.1186/1746-4269-2-45.

## Studi Literatur:

Terdapat sistematik review meliputi 7 studi yang meneliti efek antihipertensi herba seledri sebagai berikut:

- Subjek: 219 pasien hipertensi usia 20 - 76 tahun
- Dosis penelitian: 100 ml air rebusan daun seledri 2x sehari, 100 ml jus seledri, 100 gram daun segar seledri dalam 100 ml air, dan 200 ml rebusan simplisia 3 kali sehari
- Durasi: 3 hingga 56 hari.
- Hasil: Terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik bervariasi antara 6,13 mmHg hingga 30 mmHg dan 2,90 mmHg hingga 13,67 mmHg.<sup>3</sup>

## Keamanan

Dari hasil studi literatur yang dilakukan, tidak ada bahaya efek samping yang diketahui dengan administrasi sesuai dosis terapi yang tepat. Namun karena herba seledri juga mengandung volatile oil yang dapat berisiko mengiritasi ginjal, maka pemberian tidak disarankan pada pasien dengan adanya infeksi ginjal.<sup>4</sup>

Seledri masuk ke dalam Formularium Obat Herbal Asli Indonesia [Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 6 Tahun 2016] dengan indikasi herbal untuk diuretik dan herbal untuk hipertensi. Data keamanan subkronik pada formularium mencantumkan daun seledri tidak menimbulkan efek toksik subkronis hingga dosis 5 gram/kgBB hewan uji<sup>3</sup>

# DAUN KATUK



*Sauropus androgynus Folium* (Daun Katuk) merupakan salah satu spesies tanaman herbal yang banyak dikenal dan tersebar di berbagai negara khususnya kawasan Asia, termasuk Indonesia. Daun katuk kaya manfaat, baik sebagai sumber nutrisi maupun dalam pengobatan tradisional. Sebagai obat tradisional, daun ini menjadi salah satu bahan utama untuk wanita pasca-melahirkan agar produksi ASI lebih lancar.<sup>2</sup>

## Khasiat Daun Katuk

Daun katuk mengandung senyawa bioaktif steroid dan polifenol yang dapat meningkatkan kadar hormon prolaktin, yaitu hormon utama yang membantu memperlancar produksi ASI. Selain itu, daun katuk juga kaya akan nutrisi seperti kalsium, vitamin C, protein, karoten, dan vitamin A dan B yang mendukung kesehatan ibu menyusui. Senyawa papaverin di dalam daun katuk membantu melancarkan aliran darah dan meningkatkan kerja hormon pembentukan ASI yaitu prolaktin dan oksitosin. Kandungan fitosterol dalam daun katuk juga memiliki efek hormonal yang mirip estrogen dan memicu ekspresi gen prolaktin, makin memperkuat produksi ASI. Kombinasi kandungan gizi dan senyawa aktif tersebut

menjadikan daun katuk dikenal khasiatnya sebagai herbal pelancar ASI yang baik.<sup>3</sup>

### Studi Literatur:

- Subjek: 48 subjek ibu baru melahirkan dan menyusui
- Dosis penelitian: ekstrak daun katuk 300 mg 3x sehari dan suplemen vitamin dan mineral sekali sehari
- Durasi: 15 hari
- Hasil: Pada kelompok katuk+suplemen menghasilkan 264 mL susu sedangkan pada kelompok suplemen vitamin mineral saja 198ml. Peningkatan volume ASI adalah 199 mL pada kelompok daun katuk dan 132 mL pada kelompok kontrol. Pemberian ekstrak daun katuk dapat meningkatkan produksi ASI 50,7% lebih banyak dibanding kelompok kontrol. Tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam kandungan lemak atau protein susu.<sup>4</sup>

## Keamanan

Dari hasil studi literatur yang dilakukan, daun katuk aman dikonsumsi bagi ibu menyusui selama digunakan sesuai rekomendasi dosis. Hasil pengujian toksisitas akut dan teratogenik pada mencit menunjukkan bahwa daun katuk tidak toksik dan tidak menimbulkan kecacatan pada janin. Tidak dilaporkan efek samping pada penelitian yang dilakukan pada manusia selama 15 hari.<sup>4</sup>

### Sumber

1. Gambar: <https://www.rajekwesi.ac.id/2022/06/katuk.html>
2. Kajian Pemanfaatan Katuk (*Sauropus Androgynus*) sebagai Tanaman Herbal di RW 08 Desa Sindangsari Kecamatan Leuwigoong Kabupaten Garut
3. Suryawan, Alfonsus & Lazarosony, Nicholas. The effect of Katuk leaf to breastfeeding mother: a literature review. Indonesian Journal of Perinatology. 2021; 2: 25-28. doi: 10.51559/inajperinatol.v2i2.12.
4. Sa'roni, Sadjiman T, Sja'bani M, et al. Effectiveness of the *Sauropus Androgynus* (L.) Merr leaf extract in increasing mother's breast milk production. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. 2004;14:20-4.

# BAWANG PUTIH



*Allium sativum* (Bawang putih) berasal dari Tien Shan (pegunungan di Asia Tengah). Dalam pengobatan, garlic sudah diresepkan sejak jaman sebelum masehi. Para pengobat di Mesir pada tahun 1550 SM merekomendasikan garlic untuk mengatasi masalah kesehatan.

## Khasiat Bawang Putih

Bawang Putih mengandung senyawa bioaktif Allicin yang bersifat sebagai anti inflamasi dan antioksidan, berkontribusi terhadap sebagian besar khasiat yang ditimbulkan. Senyawa ini terbentuk ketika bawang putih rusak, misalnya dihancurkan, dipotong, dicincang, atau dikunyah.<sup>2</sup> Bawang putih memiliki khasiat sebagai:

### 1. Antihipertensi

Senyawa Allicin dan fenolik dalam bawang putih memiliki mekanisme menyerupai obat antihipertensi konvensional yaitu dengan menghambat kerja enzim pengubah Angiotensin. Penghambatan ini memicu pembuluh darah lebih rileks dan melebar serta mengurangi volume darah. Akibatnya, jantung lebih mudah memompa darah dan tekanan dalam pembuluh darah turun.

#### Studi Literatur:

Terdapat sistematik review meliputi 18 studi yang meneliti efek antihipertensi bawang putih sebagai berikut:

- Subjek: 735 orang (tekanan sistolik) & 799 (tekanan diastolik)

- Dosis penelitian: 300-2400 mg/ hari Garlic Powder/ Ekstrak
- Durasi: 2-24 minggu
- Hasil: Konsumsi bawang putih powder/ ekstrak memberikan efek antihipertensi signifikan dibandingkan kontrol dalam menurunkan tekanan darah. Pada kelompok hipertensi dan normotensi yang diberikan ekstrak bawang putih menunjukkan efek penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sebesar 3,75 dan 3,39 mmHg. Sedangkan pada kelompok hipertensi saja menunjukkan efek penurunan tekanan darah sistolik sebesar 4,4 mmHg.<sup>3</sup>

### 2. Antikolesterol/ Mengurangi lemak darah

Terdapat beberapa kemungkinan mekanisme bawang putih sebagai agen anti kolesterol. Diantaranya yaitu melalui menurunkan penyerapan kolesterol di usus, menghambat enzim yang terlibat dalam produksi kolesterol, dan meningkatkan ekskresi kolesterol. Dalam berbagai studi, bawang putih terbukti dapat menurunkan kadar kolesterol total (TC), kolesterol baik (LDL-C), trigliserida (TG), serta meningkatkan kadar kolesterol baik (HDL-C).<sup>2</sup>

#### Studi Literatur:

Terdapat sistematik review meliputi 39 studi yang meneliti efek antikolesterol bawang putih sebagai berikut:

- Subjek: 2.298 usia 20-90 tahun dengan riwayat kolesterol tinggi
- Dosis penelitian:  
Bubuk: 600–5.600 mg/hari  
Minyak: 9–18 mg/hari  
Ekstrak: 1.000–7.200 mg/hari  
Bawang putih segar: 4–10 g/hari
- Durasi: 2 bulan
- Hasil: Bawang putih dapat menurunkan secara signifikan kadar kolesterol total serum (TC) sebesar  $17 \pm 6$  mg/dl dan

## Sumber

1. Gambar: <https://www.vecteezy.com/>
2. Omar SH. Garlic and Cardiovascular Diseases. In: Ramawat, K., Mérillon, JM. (eds) Natural Products. Berlin, Heidelberg: Springer; 2013. Accessed December 5, 2024. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-22144-6\\_158](https://doi.org/10.1007/978-3-642-22144-6_158).
3. BPOM. Serial The Power of Obat Asli Indonesia; Bawang Putih (*Allium sativum* L.). Jakarta: BPOM; 2016. ISBN : 978-602-7899-36-0.

LDL-C sebesar  $9\pm 6$  mg/dl serta meningkatkan sedikit kadar HDL-C pada pasien dengan kadar total kolesterol tinggi (200 mg/dl). Bawang putih ditoleransi baik dalam semua uji klinik dengan efek samping minimal.<sup>3</sup>

### 3. Memelihara kesehatan Jantung

Bawang putih memiliki beberapa efek yang dapat membantu memelihara kesehatan dan meringankan kerja jantung, diantaranya: Efek antioksidan untuk mencegah produksi radikal bebas berlebih, mencegah peradangan pembuluh darah, mengurangi kadar kolesterol sehingga mencegah pembentukan plak, serta menghambat penggumpalan trombosit yang dapat menyebabkan sumbatan di pembuluh darah.<sup>2</sup>

### Keamanan

Dalam uji coba pada manusia, bawang putih telah terbukti efektif dan aman. Bawang putih masuk ke dalam Formularium Obat Herbal Asli Indonesia [Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 6 Tahun 2016] dengan indikasi Dislipidemia dan Penyakit jantung & Pembuluh Darah.<sup>5</sup>

Bawang putih dianggap memiliki toksisitas yang rendah dan terdaftar sebagai Generally Recognized as Safe (GRAS) oleh FDA. Dalam dosis tinggi dapat memicu iritasi lambung pada individu yang sensitif. Konsumsi bawang putih meningkatkan efek farmakologis antikoagulan (warfarin, fluindione) tetapi mengurangi efikasi obat anti-AIDS saquinavir.<sup>2</sup>

### Sumber

2. Omar SH. Garlic and Cardiovascular Diseases. In: Ramawat, K., Mérillon, JM. (eds) Natural Products. Berlin, Heidelberg: Springer; 2013. Accessed December 5, 2024. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-22144-6\\_158](https://doi.org/10.1007/978-3-642-22144-6_158).
3. BPOM. Serial The Power of Obat Asli Indonesia; Bawang Putih (*Allium sativum* L.). Jakarta: BPOM; 2016. ISBN : 978-602-7899-36-0.
4. Wang HP, Yang J, Qin LQ, Yang XJ. Effect of garlic on blood pressure: a meta-analysis. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2015;17(3):223-231. doi:10.1111/jch.12473 .



# GINKGO BILOBA



Ginkgo biloba banyak ditemukan di China, Jepang, dan Korea. Ginkgo termasuk tanaman tertua yang telah ada sejak 190 juta tahun yang lalu. Bagian yang sering dimanfaatkan untuk obat herbal adalah bagian daun. Pada pengobatan tradisional China, Ginkgo digunakan untuk mengobati angina, dan sirkulasi darah yang buruk. Selain itu, di negara-negara barat, Ginkgo juga banyak digunakan untuk meningkatkan memori otak, dan menurunkan risiko stroke.<sup>2</sup>

## Khasiat Ginkgo Biloba

Senyawa bioaktif utama dari Ginkgo biloba terdiri dari dua golongan besar yaitu Flavonoid dan Terpene trilakton berupa Ginkgolida dan bilobalida. Kedua kelompok ini dianggap memberikan banyak efek terapeutik Ginkgo, seperti antioksidan, neuroprotektif, dan terhadap sirkulasi darah.<sup>2</sup>

### 1. Sirkulasi Darah

Peran ginkgo biloba dalam sirkulasi darah lebih ditujukan untuk mikrosirkulasi (sirkulasi pembuluh darah kecil), sirkulasi darah di otak, dan sirkulasi perifer (target organ seperti lengan, kaki, kulit). Ginkgo

biloba membantu sirkulasi darah dengan cara; mengurangi penggumpalan sel darah merah, merangsang lapisan pembuluh darah untuk melepaskan faktor relaksasi dan meningkatkan aliran darah di area dengan sirkulasi yang buruk sehingga jaringan mendapatkan lebih banyak oksigen dan nutrisi.<sup>3</sup>

### Studi Literatur:

- Subjek: 209 pasien dengan cerebral insufficiency (gangguan aliran darah ke otak)
- Dosis penelitian: ekstrak ginkgo biloba 150 mg/hari
- Durasi: 12 minggu
- Hasil: Terdapat perbaikan signifikan setelah enam minggu pada kondisi mudah lupa, depresi, dan sakit kepala. Setelah 12 minggu, terdapat perbaikan signifikan berupa kesenjangan memori, kesulitan berkonsentrasi, kecenderungan kelelahan, kurangnya dorongan, dan tinitus dibandingkan dengan plasebo.<sup>4</sup>

- 
- Subjek: 60 pasien dengan penyakit arteri perifer (sakit kaki saat berjalan)
  - Dosis penelitian: ekstrak ginkgo 3 × 40 mg per hari (total 120 mg/hari).
  - Durasi: 24 minggu.
  - Hasil: pada kelompok Ginkgo, jarak berjalan tanpa nyeri bertambah sekitar 19 m setelah 8 minggu, 34 m setelah 16 minggu, dan 41 m setelah 24 minggu.<sup>4</sup>

### 2. Kesehatan Otak

Ginkgo biloba dapat membantu meningkatkan fungsi otak dengan cara mengurangi kerusakan oksidatif, sehingga

### Sumber

5. Gambar: <https://www.nccih.nih.gov/health/ginkgo>
6. Joerg G. Thomas B. Christof J. Physicians Desk Reference (PDR) for Herbal Medicines Series 4th edition. Montvale, NJ: Thomson Healthcare; 2007. ISBN 1563636786.
7. Zhiming Shu, et. Pharmacological uses of Ginkgo biloba extracts for cardiovascular disease and coronary heart diseases. *Int. J. Pharmacol.* 2015; 15: 1-9.
8. Barret, Marilyn et al. The Handbook of Clinically Tested Herbal Remedies. New York: Haworth Herbal Press; 2004. ISBN 0-7890-2723-2.
9. Ihl R. Bachinskaya N. Korczyn AD. Vakhapova V. Tribanek M. Hoerr R. Napryeyenko O. Efficacy and safety of a once-daily formulation Of Ginkgo biloba extract EGb 761 in dementia with neuropsychiatric features: a randomized controlled trial. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2011; 26: 1186-1194. doi: 10.1002/gps.2662.

sel-sel otak bekerja lebih baik. Ginkgo biloba dapat menurunkan aktivitas enzim yang merusak sel otak (monoamine oxidase) dan membantu melindungi neuron penting agar tidak cepat rusak.<sup>3</sup>

#### **Studi Literatur:**

- Subjek: 410 pasien dengan demensia ringan hingga sedang
- Dosis penelitian: ekstrak ginkgo biloba 240 mg/hari
- Durasi: 24 minggu
- Hasil: Terjadi perbaikan nilai tes fungsi kognitif dan neuropsikiatrik pada kelompok uji *Ginkgo biloba*. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa pemberian ekstrak daun *Ginkgo biloba* dapat meningkatkan fungsi kognitif dan menurunkan gejala neuropsikiatrik pada pasien demensia dengan neuropsikiatrik.<sup>5</sup>

### **Keamanan**

Berdasarkan hasil penelitian tahun 2010 dan 2008 yang tercantum dalam Assessment Report Ginkgo biloba oleh EMA (European Medicines Agency), tidak terdapat perbedaan signifikan terkait efek samping yang timbul antara kelompok uji Ginkgo Biloba dan placebo. Efek samping paling umum adalah mual dan pusing.<sup>4</sup> Ginkgo biloba dapat meningkatkan efek farmakologis antikoagulan/ obat pengencer darah (warfarin, fluindione). Dapat dikatakan bahwa Ginkgo Biloba aman digunakan sesuai dengan rekomendasi dosis terapi.<sup>6</sup>

#### **Sumber**

1. Zhiming Shu, et. Pharmacological uses of Ginkgo biloba extracts for cardiovascular disease and coronary heart diseases. *Int. J. Pharmacol.* 2015; 15: 1-9.
2. Barret, Marilyn et al. The Handbook of Clinically Tested Herbal Remedies. New York: Haworth Herbal Press; 2004. ISBN 0-7890-2723-2.
3. Ihl R. Bachinskaya N. Korczyn AD. Vakhapova V. Tribanek M. Hoerr R. Napryeyenko O. Efficacy and safety of a once-daily formulation Of Ginkgo biloba extract EGb 761 in dementia with neuropsychiatric features: a randomized controlled trial. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2011; 26: 1186-1194. doi: 10.1002/gps.2662.
4. Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC). Assessment report on Ginkgo biloba L., folium. United Kingdom : European Medicines Agency. 2015: 107-116.

# BIJI ANGGUR



*Vitis Vinifera* (anggur) merupakan buah yang banyak digemari orang. Saat mengonsumsi anggur, bijinya sering kali dibuang, padahal biji anggur memiliki khasiat yang baik untuk tubuh. Biji anggur memiliki konsentrasi senyawa bioaktif antioksidan tertinggi dibandingkan bagian anggur lainnya.<sup>1</sup>

## Khasiat Biji Anggur

Biji anggur memiliki kandungan antioksidan yang sangat kuat, terutama proantosianidin, yang berperan penting dalam melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Sekitar 30% total proantosianidin terdapat dalam biji anggur dan 15% terdapat pada kulit buah.<sup>1</sup>

### 1. Antioksidan

Proantosianidin memberikan perlindungan yang lebih luas terhadap radikal bebas. Aktivitas antioksidannya telah terbukti sekitar 20 kali lebih kuat daripada vitamin E dan 50 kali lebih kuat daripada vitamin C, menjadikannya salah satu senyawa bioaktif yang efektif untuk menjaga kesehatan sel dan jaringan tubuh dari kerusakan oksidatif.<sup>2</sup>

#### Studi Literatur:

- Subjek: 40 pemain bola voli wanita, berusia dewasa

- Dosis: ekstrak biji anggur 600 mg/hari
- Durasi: 8 minggu
- Hasil: meningkatnya kadar glutathione (GSH) dalam darah dan penurunan indikator oksidatif yakni malondialdehid (MDA).<sup>3</sup>

### 2. Kesehatan Jantung

Ekstrak biji anggur (GSE) bermanfaat bagi kesehatan kardiovaskuler terutama melalui sifat antioksidannya yang kuat. Ekstrak ini menetralkan radikal bebas berbahaya yang dapat merusak pembuluh darah dan jaringan jantung. Selain itu, biji anggur membantu menurunkan tekanan darah dengan meningkatkan produksi oksida nitrat, yang merelaksasi dan melebarkan pembuluh darah, sehingga melancarkan sirkulasi.<sup>4</sup>

#### Studi Literatur:

Terdapat penelitian meta analisis melibatkan 16 uji klinis

- Subjek: 30 orang usia 40–64 tahun prahipertensi
- Dosis penelitian: ekstrak biji anggur 200 mg atau 400 mg/ hari (terstandar proanthocyanidins 85%)
- Durasi: 12 minggu
- Hasil: Pada kelompok 400 mg, tekanan darah sistolik turun sekitar 13 mmHg, dan parameter kekakuan arteri serta elastisitas arteri membaik dibanding plasebo.<sup>4</sup>

## Keamanan

Ekstrak anggur telah disetujui sebagai aman secara umum (GRAS) oleh Food and Drug Administration (FDA). Dari hasil studi literatur, No observed adverse effect level (NOAEL) ekstrak biji anggur yang ditentukan pada tikus adalah 1,78 g/kg BB perhari.<sup>7</sup>

## Sumber

1. Gambar: <https://www.vecteezy.com/>
2. Somaia AN, et al. Grape Seed Extract and Vitamin C Combination Blocked LPS Induced Multiple Organ Toxicity in Mice. *Reactive Oxygen Species*. 2019; 7 (21).
3. Taghizadeh M, et al. Grape Seed Extract Supplementation and the Effects on the Biomarkers of Oxidative Stress and Metabolic Profiles in Female Volleyball Players: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Trial. *Iran Red Crescent Med J*. 2016;18(9):e31314.
4. Odai T, et al. Effects of Grape Seed Proanthocyanidin Extract on Vascular Endothelial Function in Participants with Prehypertension: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study. *Nutrients*. 2019;11(12):2844. doi:10.3390/nu11122844
5. Ma ZF, Zhang H. Phytochemical Constituents, Health Benefits, and Industrial Applications of Grape Seeds: A Mini-Review. *Antioxidants (Basel)*. 2017;6(3):71. doi:10.3390/antiox6030071.

# GINSENG MERAH



Ginseng merah (Hong Shen dalam bahasa China) adalah *Panax Ginseng* yang diproses khusus sehingga mengandung Saponin dan Ginsenosida lebih tinggi dibanding dengan Ginseng biasa. Ginseng merah dapat digunakan untuk membantu memelihara stamina.<sup>2,3</sup>

## Khasiat Ginseng

Dari hasil studi literatur, farmakologi Red Ginseng adalah sebagai berikut:

Ginseng (*Panax ginseng* Meyer) telah lama digunakan sebagai tanaman obat. Terdapat tiga olahan ginseng, yaitu ginseng putih, ginseng merah, dan ginseng hitam. Red Ginseng diproduksi dengan cara mengukus ginseng segar pada suhu 95–100 °C selama waktu yang cukup lama.<sup>2</sup>

Komposisi ginseng sebagian besar terdiri dari ginsenosida, polisakarida, fenol, dan triterpenoid saponin. Di antara semuanya, ginsenosida dianggap sebagai bahan utama yang berkontribusi terhadap efek farmakologi ginseng. Ginseng merah dilaporkan memiliki jenis ginsenosida yang lebih beragam dan kadar yang lebih tinggi dibanding ginseng putih/ ginseng biasa yang belum melalui pengolahan.<sup>3</sup>

- Subjek: 10 atlet lintasan dan lapangan pria
- Dosis penelitian: Bubuk ginseng 100 mg/kg
- Durasi: 8 hari setelah latihan eccentric strength
- Hasil: Ginseng meningkatkan eksitasi otot dan menurunkan skala RPE/ rating of perceived exertion selama latihan (mengukur seberapa sulit/ keras tubuh bekerja selama latihan), serta mempercepat pemulihan kekuatan otot pada atlet.<sup>4</sup>

## Keamanan

Dari hasil studi literatur pada populasi 1000 orang yang mengonsumsi Red Ginseng 2g/ hari selama 24 minggu menunjukkan bahwa Red Ginseng dapat ditoleransi baik. Tidak terdapat perubahan abnormal signifikan pada pengukuran antropometri, lab, dan tanda vital. Efek samping yang paling umum ditemui adalah pruritus, sakit kepala, diare, dan pusing.<sup>5</sup>

## Studi Literatur:

### Sumber

1. Gambar: [www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com)
2. Jin Y, Kim YJ, Jeon JN, et al. Effect of white, red and black ginseng on physicochemical properties and ginsenosides. *Plant Foods Hum Nutr.* 2015;70(2):141-145. doi:10.1007/s11130-015-0470-0.
3. Shin EJ, Jo S, Choi S, et al. Red Ginseng Improves Exercise Endurance by Promoting Mitochondrial Biogenesis and Myoblast Differentiation. *Molecules.* 2020;25(4):865. Published 2020 Feb 16. doi:10.3390/molecules25040865.
4. Muñoz-Castellanos B, Martínez-López P, Bailón-Moreno R, Esquiús L. Effect of Ginseng Intake on Muscle Damage Induced by Exercise in Healthy Adults. *Nutrients.* 2024; 16(1):90. <https://doi.org/10.3390/nu16010090>.
5. Song SW, Kim HN, Shim JY, et al. Safety and tolerability of Korean Red Ginseng in healthy adults: a multicenter, double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *J Ginseng Res.* 2018;42(4):571-576. doi:10.1016/j.jgr.2018.07.002.



# MAHKOTA DEWA



*Phaleria macrocarpa Fructus* (Mahkota dewa) adalah buah dan tanaman obat yang berasal dari Papua dan tumbuh baik di daerah tropis. Tanaman ini merupakan salah satu tanaman obat yang sering dimanfaatkan di Indonesia. Secara tradisional, rebusan buah *Phaleria macrocarpa* digunakan untuk mengobati atau meringankan gejala berbagai penyakit seperti migrain, nyeri sendi dan asam urat.<sup>2</sup>

## Khasiat Mahkota Dewa

Buah Mahkota Dewa memiliki aktivitas sebagai agen anti inflamasi dan antioksidan dari kandungan senyawa fenolik dan flavonoid yang tinggi.<sup>2</sup>

### 1. Nyeri dan Pegal Linu

Pegal linu & nyeri sendi umumnya adalah manifestasi akibat adanya peradangan/ inflamasi dalam tubuh yang dapat menyebabkan nyeri pada otot dan persendian. Senyawa aktif dalam mahkota dewa diketahui dapat menurunkan zat indikator inflamasi yang berkontribusi terhadap nyeri dan pembengkakan.<sup>2</sup>

#### Studi Literatur:

- Subjek: 42 pasien dengan Osteoarthritis (nyeri sendi)
- Dosis penelitian: ekstrak mahkota dewa 300 mg/ hari
- Durasi: 14 hari
- Hasil: Ekstrak mahkota dewa 300 mg sama efektifnya dengan meloksikam 7,5 mg dalam mengurangi nyeri sendi. Tidak ditemukan efek merugikan signifikan pada fungsi hati, ginjal, atau parameter hematologis dalam durasi penelitian.<sup>3</sup>

### 2. Asam Urat

Asam urat terbentuk saat tubuh memecah purin, yaitu zat yang diproduksi secara alami oleh tubuh dan juga diperoleh dari makanan. Senyawa flavonoid dalam buah mahkota dewa diketahui dapat menghambat aktivitas enzim xantin oksidase yang berfungsi memecah basa purin sehingga akan menurunkan produksi asam urat.<sup>4</sup>

#### Studi Literatur:

- Subjek: 24 wanita post menopause usia 48 - 65 tahun dengan kadar asam urat tinggi
- Dosis: 1 x sehari rebusan buah mahkota dewa (dekoksi)
- Durasi: 7 hari
- Hasil: 87.5% responden mengalami penurunan kadar asam urat.<sup>4</sup>

## Keamanan

Dari studi literatur, diketahui buah mahkota dewa tergolong aman tidak menimbulkan toksisitas dan dapat ditoleransi baik pada seluruh subjek dengan hasil NOAEL (NO Observed Adverse Effect Level) sebesar 5000 mg/ kgBB tikus selama 14 hari.<sup>5</sup>

## Sumber

1. Gambar: <https://www.alodokter.com/mahkota-dewa-ketahui-5-manfaatnya-untuk-kesehatan>
2. Hendra R. Ahmad S. Oskoueian E. Sukari A. Shukor MY. Antioxidant, anti-inflammatory and cytotoxicity of *Phaleria macrocarpa* (Boerl.) Scheff Fruit. *BMC Complement Altern Med*. 2011;11:110. Published 2011 Nov 9. doi:10.1186/1472-6882-11-110.
3. Rahmadi, Andri, et al. Effectivity and safety of mahkota dewa fruit extract compared to meloxicam (*phaleria macrocarpa fructus*) on osteoarthritis. *Indonesian Journal of Rheumatology*. 2018; 8. 10.37275/ijr.v8i1.9.
4. Kusmiyati, A., et al. Pengaruh Pemberian Air Rebusan Mahkota Dewa (*Phaleria Macrocarpa* (Scheff) Boerl) Terhadap Kadar Asam Urat Darah Pada Wanita Menopause. *Jurnal Kesehatan*. 2019; 5(1), 40–44. <https://doi.org/10.25047/j-kes.v5i1.37>
5. Ahmad R, Khairul Nizam Mazlan M, Firdaus Abdul Aziz A, Mohd Gazzali A, Amir Rawa MS, Wahab HA. *Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.: An updated review of pharmacological effects, toxicity studies, and separation techniques. *Saudi Pharm J*. 2023;31(6):874-888.

# DAUN WUNGU



*Graptophyllum pictum* Folium (Daun wungu) adalah tumbuhan obat herbal yang dikenal juga dengan nama handeuleum, yang berasal dari Papua Nugini dan Polinesia dan kini banyak ditemukan di Indonesia. Tumbuhan ini dimanfaatkan secara tradisional untuk mengobati berbagai keluhan, terutama gejala wasir (ambeien).<sup>5</sup>

## Khasiat Daun Wungu

Mengandung flavonoid, alkaloid, tanin, saponin, dan glikosida. Senyawa fenolik seperti flavonoid mempunyai peranan penting sebagai antihemoroid (agen phlebotropic).<sup>2,4</sup> Golongan flavonoid pada daun wungu mempunyai efek untuk meningkatkan elastisitas pembuluh darah sehingga dapat mengurangi pendarahan.<sup>4</sup> Senyawa aktif daun wungu juga menunjukkan efek anti inflamasi yang membantu meredakan pembengkakan yang terjadi, selain itu daun wungu juga memiliki efek laksatif ringan sehingga dapat membantu memudahkan buang air besar.<sup>2</sup>

## Studi Literatur:

- Subjek: 35 pasien wasir (usia 41-70 tahun)
- Dosis penelitian: Rebusan daun wungu 1x sehari
- Durasi: 7 hari
- Hasil: Terjadi perbaikan kondisi wasir dan penurunan derajat keparahan. Sebanyak 30 responden mengalami penurunan secara bertahap menjadi hemoroid derajat I (86%), dan 5 responden menjadi tidak menderita hemoroid (14%).<sup>3</sup>

## Keamanan

Ekstrak daun wungu oral tidak menunjukkan efek samping yang signifikan selama uji toksisitas akut. Hasil menunjukkan bahwa toksisitas akut pada ekstrak oral daun wungu hingga dosis 3000/kgBB tikus tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap parameter darah.<sup>6</sup>

## Sumber

1. Gambar: <https://biodiversitywarriors.kehati.or.id/foto/daun-ungu-graptophyllum-pictum/>
2. Sari S & Raden BI. Pharmacological Activities of Daun Ungu Plants (*Graptophyllum pictum* L. Griff). *Indonesian Journal of Biological Pharmacy*. 2021; 1(2): 88-96.
3. Setiawan H & Fitriani D. The Impact of *Graptophyllum Pictum* Steeping to Hemorrhoid Disease Healing at Setia Insane Clinic, Sepatan Timur District, Tangerang Regency. *Advances in Health Sciences Research*. 2022; 47: 185-191. doi:10.2991/ahsr.k.220303.038.
4. Astana, Peristiwa Ridha Widhi. Uji Keamanan dan Manfaat Ramuan Jamu untuk Hemoroid dibandingkan dengan Diosmin Hisperidin. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. 2017; 27(1): 57-64.
5. Harwati, W., dan Mahfur. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Batang Tanaman Wungu (*Graptophyllum pictum* (Linn) Griff) Menggunakan Metode FRAP. *Jurnal Farmasi*. 2024; 13(2): 35-41.
6. Feda Makkiyah, et al. Phytochemical Test and Acute Safety Evaluation of Oral Purple Leaves (*Graptophyllum Pictum* L. Griff) Extract in Rats. *Pharmacognosy Journal*. 2022; 14: 649-654. doi: 10.5530/pj.2022.14.148.

# KENCUR



*Kaempferia galanga* (Kencur) adalah tanaman rimpang dari keluarga jahe-jahean (Zingiberaceae) yang memiliki aroma khas dan sering digunakan sebagai bumbu masakan, bahan jamu, serta obat tradisional. Tanaman ini dikenal memiliki berbagai manfaat kesehatan seperti meredakan pegal linu.

## Khasiat Kencur

Kencur mengandung senyawa aktif sineol dan asam sinamat yang membantu mengurangi rasa sakit dan nyeri dengan cara bekerja di jaringan saraf di sekitar tubuh dan di otak, serta melibatkan reseptor yang serupa opioid seperti obat penghilang rasa sakit. Selain itu, kencur juga memiliki zat aktif bernama ethyl-pmethoxycinnamat (EPMC) yang dapat membantu mengontrol reaksi peradangan dengan menurunkan produksi zat-zat pemicu inflamasi.<sup>2</sup>

## Studi Literatur:

Penelitian sari kencur dan beras kencur pada manusia memperlihatkan bahwa 200 ml sari kencur 10% yang diberikan secara oral mempunyai khasiat analgesik yang tidak berbeda dengan metampiron 500 mg. Sedangkan penelitian dengan beras kencur menunjukkan bahwa beras kencur mempunyai

efek analgesik yang tidak berbeda dengan novalgin.<sup>3</sup>

- Subjek: 35 pasien osteoarthritis lutut
- Dosis penelitian: Ekstrak kencur 160 mg
- Hasil: ekstrak kencur mempunyai efek hampir setara dengan meloksikam (obat anti-inflamasi) dalam menurunkan gejala nyeri, kekakuan, dan gangguan fungsi fisik. Tidak ada perbedaan signifikan pada kadar TNF- $\alpha$  dan PGE2 (penanda inflamasi) dibanding meloksikam.<sup>5</sup>

## Keamanan

Kencur masuk ke dalam Formularium Obat Herbal Asli Indonesia [Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 6 Tahun 2016] dengan indikasi Analgetik antipiretik.<sup>3</sup> Studi toksisitas akut dan subakut pada tikus menyatakan bahwa ekstrak rimpang etanol tidak menimbulkan kematian atau kerusakan organ pada dosis hingga 5.000 mg/kg sebagai dosis tunggal.<sup>4</sup>

## Sumber

1. Gambar: <https://www.alodokter.com/beragam-manfaat-kencur-untuk-wanita>
2. Andriyono, Reandy. *Kaempferia galanga* L. sebagai Anti-Inflamasi dan Analgetik. *Jurnal Kesehatan*. 2019; 10(495). doi: 10.26630/jk.v10i3.1458.
3. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. *Formularium Obat Herbal Asli Indonesia*. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor
4. Taslim, Nurpudji, et al. Double Blind Randomized Clinical Trial of *Kaempferia Galanga* L Extract as An Anti-Inflammation (Prostaglandin E2 and Tumor Necrosis Factor Alpha) on Osteoarthritis. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. 2019: 63-66.
5. Kanjanapothi D, Panthong A, Lertprasertsuke N, et al. Toxicity of crude rhizome extract of *Kaempferia galanga* L. (Proh Hom). *J Ethnopharmacol*. 2004;90(2-3):359-365. doi:10.1016/j.jep.2003.10.020

# JINTEN HITAM



Jinten Hitam adalah biji hitam kecil dari tanaman bernama *Nigella sativa*, yang juga dikenal sebagai Habbatussauda. Tanaman Jinten Hitam telah banyak dimanfaatkan sejak lebih dari 3000 tahun yang lalu. Jinten hitam mengandung senyawa aktif Thymoquinone dan secara empiris banyak digunakan untuk meningkatkan daya tahan tubuh.<sup>2,3</sup>

## Khasiat Jinten Hitam

Timokuinon, salah satu senyawa aktif dalam Biji Jinten Hitam yang menghasilkan banyak manfaat bagi tubuh.<sup>2</sup> Senyawa ini dapat membantu meningkatkan sistem imun melalui beberapa cara, yaitu:

- Meningkatkan kekuatan imun humoral, yaitu bagian dari sistem kekebalan yang menghasilkan antibodi untuk menetralkan bakteri dan virus.<sup>3</sup>
- Memperkuat imun seluler, dengan cara membantu mengaktifkan sel imun yang bertugas menyerang sel yang terinfeksi atau tidak normal.<sup>3</sup>

### Studi Literatur:

Terdapat empat penelitian klinis tentang khasiat biji Jinten Hitam pada penyakit alergi (rhinitis

alergi, asma bronkial, dan eksim atopik) yang erat kaitannya dipengaruhi oleh sistem imun.

- Subjek: 152 pasien usia 6-65 tahun dengan penyakit alergi
- Dosis penelitian: Minyak jinten hitam 40 - 80 mg/kg BB per hari
- Durasi: 4-8 minggu
- Hasil: Minyak jinten hitam secara signifikan dapat memperbaiki gejala klinis keluhan penyakit alergi. Minyak jinten hitam ditoleransi dengan baik oleh populasi dewasa dan anak-anak. Efek samping tidak terjadi selama dilakukan pengamatan, kecuali pada anak-anak yang menerima dosis 80 mg/kgBB mengalami efek tidak nyaman pada pencernaan.<sup>4</sup>

Penelitian in vivo dilakukan untuk mengetahui efek imunomodulasi dan pencegahan kerusakan jaringan ginjal oleh Jinten Hitam terhadap tikus lupus yang diinduksi pristane. Berdasarkan hasil penelitian, pada kelompok Jinten Hitam, dengan dosis 4.8 g/kg/hari selama 28 hari, menunjukkan ekspresi sitokin dan kerusakan jaringan ginjal terendah. Disimpulkan Jinten Hitam memiliki efek imunomodulator dan dapat mencegah kerusakan jaringan ginjal.<sup>5</sup>

## Keamanan

Jinten Hitam termasuk salah satu obat tradisional yang penting dalam Ayurvedic (salah satu sistem pengobatan tradisional tertua di dunia yang berasal dari India) dan telah mendapatkan persetujuan GRAS (*Generally Recognized as Safe*) oleh FDA dan FEMA (Flavor and Extract Manufacturers Association (FEMA)).<sup>6</sup>

### Sumber

1. Gambar: <https://www.vecteezy.com>
2. Shaterzadeh-Yazdi, et al. Immunomodulatory and Anti-inflammatory Effects of Thymoquinone. *Cardiovascular & Haematological Disorders-Drug Targets*. 2018; 18 (1): 52-60. Doi: 10.2174/1871529X18666180212114816.
3. Tabassum S. Rosli N. Ichwan SJA. Mishra M. Thymoquinone and its pharmacological perspective: A review. *Pharmacological Research - Modern Chinese Medicine*. 2021; 1 (100020): 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.prmcm.2021.100020>.
4. Kalus U. Pruss A. Bystron J. et al. Effect of *Nigella sativa* (black seed) on subjective feeling in patients with allergic diseases. *Phytother Res*. 2003;17(10):1209-1214. Doi:10.1002/ptr.1356.
5. Hikmah Z. Endaryanto A. Ugrasena IDG. Rahaju A. Arifin S. *Nigella sativa* L. as immunomodulator and preventive effect on renal tissue damage of lupus mice induced by pristane. *Heliyon* 8. 2022; 09242: 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09242>.
6. Al-Sa'aidi JAA. Dawood KhA. Latif AD. Immunomodulatory effect of *Nigella sativa* seed extract in male rabbits treated with dexamethasone. *Iraqi Journal of Veterinary Sciences*. 2012; 26 (IV): 141-149. Doi: 10.33899/jivs.2012.168752.



# DAUN JATI BELANDA



*Guazuma ulmifolia* (Daun jati belanda) disebut juga Elm Hindia Barat, yang termasuk dalam famili Sterculiaceae, yaitu genus kecil pohon asli Amerika tropis. Masyarakat Indonesia telah menggunakan tanaman ini sebagai obat tradisional, percaya bahwa daunnya dapat digunakan untuk melangsingkan tubuh.<sup>2</sup>

## Khasiat Daun Jati Belanda

Daun Jati Belanda memiliki kandungan alkaloid, tanin, saponin, flavonoid, terpenoid yang dapat membantu menurunkan berat badan dengan menghambat enzim citrate lyase sehingga dapat menekan nafsu makan dan meningkatkan pembakaran lemak tubuh.<sup>2,3</sup>

### Studi Literatur:

- Subjek: tikus dengan hiperkolesterol
- Dosis penelitian: Ekstrak Daun Jati Belanda dibuat dari 178.4 g simplisia dan 2000 mg bahan kering, lalu diberikan dengan dosis 0.2, 0.4, 0.8 mg/kgBB
- Durasi: 28 hari
- Hasil: Didapatkan perbedaan skor lesi aterosklerosis yang signifikan antara kelompok uji dan kelompok kontrol negatif sehingga dapat dikatakan bahwa pemberian ekstrak daun Jati Belanda dapat menurunkan perburukan aterosklerosis

### Sumber

1. Gambar: [en.wikipedia.org](https://en.wikipedia.org)
2. Ramadhansyah R. Thadeus MS. Muktamiroh H. Hardini N. The Therapeutic Effects of West Indian Elm (*Guazuma ulmifolia*) Leaf Extract on Coronary Artery Atherosclerosis in Hypercholesterolemic Wistar Rats. *J. Gizi Pangan*. 2023; 18(2): 109-116. doi: <https://doi.org/10.25182/jgp.2023.18.2.109-116>.
3. Fassina PA. et al. The effect of *Garcinia Cambogia* as coadjuvant in the weight loss process. *Nutr Hosp*. 2015; 32(6): 2400-2408. doi:10.3305/nh.2015.32.6.9587.
4. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Formularium Obat Herbal Asli Indonesia. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2016.

koroner dan memiliki efek terapeutik yang serupa dengan orlistat.<sup>2</sup>

Penelitian lain dilakukan pada 30 penderita obesitas yang memperoleh perlakuan pemberian ekstrak daun jati belanda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya penurunan berat badan sesudah pemberian ekstrak daun jati belanda. Rata-rata sebelum perlakuan berat badan penderita 75,5 kg dan sesudahnya 73,9 kg.<sup>4</sup>

## Keamanan

Daun Jati Belanda masuk ke dalam Formularium Obat Herbal Asli Indonesia [Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 6 Tahun 2016] dengan indikasi herbal untuk obesitas.<sup>4</sup> Pemberian ekstrak kering daun jati belanda dosis 2 g/kg BB, 4 g/kg BB dan 8 g/kg BB pada tikus jantan sekali sehari selama 3 bulan tidak menaikkan parameter kerusakan ginjal diatas batas normal.<sup>4</sup>

# DAUN MURBEI



*Morus alba Folium* (Daun murbei) adalah daun yang berasal dari tanaman bernama latin *Morus* sp. Buah murbei dikenal dengan rasa manis, sedikit asam, dan menyegarkan. Sedangkan bagian daunnya sering kali diolah menjadi teh herbal dan suplemen karena dianggap memiliki manfaat untuk kesehatan.

## Khasiat Daun Murbei

Daun murbei mengandung flavonoid, steroid, triterpen, asam amino, vitamin, dan mineral dalam jumlah besar.<sup>3</sup> Selain itu daun murbei mengandung 1-deoksinojirimisin (DNJ) yang memiliki aktivitas penghambatan enzim alfa-glukosidase di usus. Enzim ini berperan dalam pencernaan karbohidrat agar dapat diserap tubuh. Penekanan aktivitas enzim tersebut akan menunda degradasi karbohidrat, yang pada gilirannya akan menurunkan penyerapan glukosa dan akibatnya menekan peningkatan kadar glukosa darah pasca makan.<sup>2</sup>

## Studi Literatur

- Subjek: 60 pasien Diabetes Melitus Tipe 2
- Dosis penelitian: 300 mg ekstrak daun murbei, dua kali sehari (total 600 mg/hari)
- Durasi: 12 minggu

## Sumber

1. Gambar: <https://www.vecteezy.com>
2. Chung, Hye & Kim, et al. Acute intake of mulberry leaf aqueous extract affects postprandial glucose response after maltose loading: Randomized double-blind placebo-controlled pilot study. *Journal of Functional Foods*.2013; 5: 1502-1506. Doi: 10.1016/j.jff.2013.04.015.
3. Evaluation of a Standardized Extract from *Morus alba* against  $\alpha$ -Glucosidase Inhibitory Effect and Postprandial Antihyperglycemic in Patients with Impaired Glucose Tolerance: A Randomized Double-Blind Clinical Trial
4. Taghizadeh M, Mohammad Zadeh A, Asemi Z, et al. *Morus Alba* leaf extract affects metabolic profiles, biomarkers inflammation and oxidative stress in patients with type 2 diabetes mellitus: A double-blind clinical trial. *Clin Nutr ESPEN*. 2022;49:68-73. doi:10.1016/j.clnesp.2022.03.027
5. Li Y, Zhang X, Liang C, Hu J, Yu Z. Safety evaluation of mulberry leaf extract: Acute, subacute toxicity and genotoxicity studies. *Regul Toxicol Pharmacol*. 2018;95:220-226. doi:10.1016/j.yrtph.2018.03.007
6. Badan Pengawas Obat dan Makanan. *Kriteria dan Tata Laksana Registrasi Obat Bahan Alam*. 2023. Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 25 Tahun 2023.

- Hasil: Penurunan insulin puasa (artinya tubuh menggunakan insulin lebih baik). Penurunan MDA (malondialdehida), yaitu penanda kerusakan oksidatif, dan Peningkatan HDL-cholesterol (kolesterol baik).<sup>4</sup>

- Subjek: 50 orang sehat usia 20-50 tahun
- Dosis penelitian: 2,5 dan 6 gram ekstrak daun mulberry (dari 1.2 bahan awal diekstraksi dengan air dengan yield 13% (156 g) terstandar senyawa aktif DNJ (deoxynojirimycin) 360mg/100g)
- Durasi: 1 hari
- Hasil: Konsumsi ekstrak daun mulberry menyebabkan penurunan kadar glukosa akut pasca-makan pada menit ke-30 dan ke-60. Konsumsi MLAE menghasilkan peningkatan kontrol glikemik pasca-makan pada subjek sehat.<sup>2</sup>

## Keamanan

Herba murbei termasuk dalam daftar bahan alam tertentu dalam bentuk kombinasi yang diindikasikan untuk membantu meringankan gejala kencing manis sesuai dengan PerBPOM No 25 tahun 2023.<sup>6</sup> Dalam penelitian subakut pada tikus yang mendapat ekstrak daun murbei 7,5 g/kg per hari tidak menunjukkan perubahan signifikan pada darah, organ, atau fungsi biokimia.<sup>5</sup>

# PASAK BUMI



*Eurycoma longifolia* (Pasak bumi) adalah tanaman herbal yang juga dikenal sebagai tongkat ali, dan telah lama dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional di Asia Tenggara. Akarnya terkenal sebagai afrodisiak alami untuk meningkatkan stamina, gairah seksual (libido), dan dipercaya dapat meningkatkan hormon testosteron.<sup>2</sup>

## Khasiat Pasak Bumi

Ekstrak akar Pasak Bumi mengandung kompleks peptida bioaktif yaitu eurypeptida. Kandungan ini terbukti dapat merangsang peningkatan level hormon Dehidroepiandrosteron (DHEA) yang merupakan bahan awal untuk pembentukan hormon testosteron di dalam tubuh. Hal ini akan membantu meningkatkan kadar hormon testosteron yang penting untuk fungsi reproduksi dan seksual pria.<sup>3</sup>

Hormon testosteron juga berperan dalam pembentukan massa otot, kinerja fisik, dan libido (hasrat/ dorongan seksual). Pasak bumi juga dapat menekan produksi hormon kortisol sehingga membantu mengurangi gejala stres dan meningkatkan suasana hati, yang berkontribusi pada vitalitas secara umum.<sup>3</sup>

## Studi Literatur Stamina & Afrodisiak:

- Subjek: 105 subjek pria berusia 50-70 tahun dengan kadar testosteron <300 ng/dL.
- Dosis penelitian: 100 atau 200 mg/hari Ekstrak air pasak bumi, terstandar 0.8–1.5% eurycomanone
- Durasi: 12 minggu
- Hasil: Terdapat peningkatan signifikan kadar testosteron total pada minggu ke-12 pada kelompok pasak bumi dibandingkan dengan plasebo. Skor pengukuran penuaan dan tingkat kelelahan pada pria menunjukkan penurunan signifikan. Kadar DHEA dan kekuatan otot juga meningkat secara signifikan pada kelompok pasak bumi.<sup>3</sup>

## Keamanan

Pasak bumi dan jahe masuk ke dalam Formularium Obat Herbal Asli Indonesia [PMK RI No. 6 Tahun 2016] dengan indikasi disfungsi ereksi dan jahe dengan indikasi artritis. Hasil uji toksisitas oral pada tikus menunjukkan hasil praktis tidak toksik pada dosis 15.000 mg/kg BB tikus).<sup>4</sup>

## Sumber

1. Gambar: <https://www.sidomunculnatural.com/artikel/komposisi-sido-muncul-natural-male-balance-khasiatnya/>
2. Hidayati, S., et al. The ethnotaxonomy and bioecology of pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack.). Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*. 2021; 11(2): 177-178. <https://doi.org/10.29244/jpsl.11.2.177-178>
3. Chinnappan SM, George A, Pandey P, Narke G, Choudhary YK. Effect of *Eurycoma longifolia* standardised aqueous root extract-Physta® on testosterone levels and quality of life in ageing male subjects: a randomised, double-blind, placebo-controlled multicentre study. *Food Nutr Res*. 2021;65:10.29219/fnr.v65.5647. doi:10.29219/fnr.v65.5647.
4. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. *Formularium Obat Herbal Asli Indonesia*. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2016.

# DAMIANA



*Turnera diffusa* (Damiana) adalah tanaman yang berasal dari Meksiko dan Amerika Tengah hingga Selatan. Bagian daunnya digunakan secara tradisional untuk stimulan, afrodisiak, tonik, dan gangguan menstruasi.<sup>2</sup> Pada tahun 1874, produk damiana pertama kali dipasarkan di AS, dengan klaim sebagai penyegar, dan afrodisiak/ meningkatkan kemampuan seksual.<sup>3</sup>

## Khasiat Damiana

Damiana memiliki beragam kandungan metabolit, dengan flavonoid (seperti apigenin, naringenin dan glikosida), arbutin, minyak atsiri (1,8-cineole, p-cymene, pinene, thymol), terpenoid, fenolik, dan beberapa senyawa lain.<sup>2</sup> Tercatat flavonoid memiliki persentase tertinggi. Senyawa turunan flavonoid seperti pinocembrin, acacetin, dan apigenin-7-glukosida terbukti memiliki aktivitas “mirip estrogen” dalam model seluler.<sup>3</sup>

### Studi Literatur:

Terdapat review terhadap pemanfaatan Damiana untuk berbagai indikasi di India dari tahun 1980-2004 sebagai berikut

- Subjek: 649 wanita di India dengan indikasi keputihan, siklus haid tidak teratur, dan nyeri haid (Dismenore)

- Dosis penelitian: Tingtur damiana (6-30 c)
- Hasil: Perbaikan gejala keputihan dan ketidakaturan menstruasi (139 kasus sembuh dari 195 kasus). Keluhan dismenore (sakit haid) berkurang dan siklus menstruasi lebih teratur.<sup>4</sup>

## Keamanan

Dalam tinjauan toksikologi, ekstrak damiana hingga dosis intraperitoneal > 5.000 mg/kg BB tikus tidak menimbulkan toksisitas, artinya damiana tergolong non toksik. Namun konsumsi dosis besar selama jangka panjang tidak direkomendasikan.<sup>5</sup>

### Sumber

1. Gambar: <https://www.gettyimages.com>
2. Kumar S, Madaan R, Sharma A. Pharmacological evaluation of Bioactive Principle of *Turnera aphrodisiaca*. Indian J Pharm Sci. 2008;70(6):740-744. doi:10.4103/0250-474X.49095
3. Zhao J, Dasmahapatra AK, Khan SI, Khan IA. Anti-aromatase activity of the constituents from damiana (*Turnera diffusa*). J Ethnopharmacol. 2008;120(3):387-393. doi:10.1016/j.jep.2008.09.016
4. Central Council for Research in Homoeopathy. Damiana; A Clinical Verification Study. Indian Journal of Research in Homoeopathy. 2007. 1(1): 17-23.
5. Edward, SE., et al. Phytopharmacy; An Evidence Based Guide to Herbal Medicinal Products. West Sussex, UK: Wiley Blackwell. 2015. ISBN 978-1-118-54356-6



# VITEX/ CHASTEERRY



*Vitex agnus-castus* L., sering disebut chasteberry atau monk pepper. Tanaman Chaste adalah semak asli wilayah Mediterania hingga bagian Asia Barat.<sup>2</sup> Tanaman ini telah digunakan secara tradisional untuk meredakan gejala sindrom pramenstruasi. Banyak yang memanfaatkan bagian buah sebagai bahan obat. Buahnya berupa buah beri yang keras, hitam, dan bulat.

## Khasiat Chasteberry

Chasteberry mengandung senyawa aktif dari golongan Flavonoids (casticin), Iridoids (aucubin, agnoside, eurostoside), dan Diterpenes.<sup>3</sup> Chasteberry bermanfaat bagi kesehatan hormon wanita melalui efek menurunkan kadar prolaktin dengan menstimulasi reseptor dopamin, yang membantu mengendalikan pelepasan prolaktin. Kadar hormon prolaktin yang berlebih diketahui dapat menyebabkan nyeri payudara, menstruasi tidak teratur, masalah kesuburan, dan PMS.<sup>2</sup>

### Studi Literatur:

- Subjek: 170 wanita rata-rata usia 36 tahun

- Dosis penelitian: 1 tab (20mg) ekstrak chasteberry/ hari (ekstrak 60% etanol m/m, rasio 6-12:1; terstandarisasi castisin)
- Durasi: 3 siklus menstruasi (tiap siklus 28 hari)
- Hasil: Perbaikan gejala PMS (iritabilitas, mood, nyeri payudara, dll) secara signifikan terhadap 52% subjek kelompok chasteberry dibanding kelompok plasebo (sebanyak 24%).<sup>4</sup>

- Subjek: 93 wanita yang sedang dalam program hamil selama 6-36 bulan
- Dosis penelitian: 1-4 ml Tingtur chasteberry (Rasio 1:2 dari 500-1000 mg buah beri kering/ hari) + larginine + vitamin dan mineral.
- Durasi: 3 bulan,
- Hasil: Kelompok suplementasi menunjukkan peningkatan progesteron mid-luteal dan siklus menstruasi yang normal. 14 dari 53 wanita yang menerima suplemen berhasil hamil dibandingkan dengan 4 dari 40 wanita yang menerima plasebo. 3 wanita lain dalam kelompok suplemen tersebut hamil setelah 6 bulan.<sup>5</sup>

## Keamanan

Efek samping yang dilaporkan umumnya ringan hingga sedang, sebagian besar berupa mual dan keluhan gastrointestinal.<sup>2</sup> Komisi E Jerman telah menyetujui bahwa ekstrak pohon Chaste digunakan dengan indikasi siklus menstruasi tidak teratur, gejala PMS, dan mastodynia (nyeri payudara). Sedangkan, farmakope herbal amerika mencantumkan indikasi untuk mengatasi kelainan menstruasi, meredakan gejala PMS, mastalgia, hiperprolaktinemia laten, dan infertilitas akibat disfungsi fase luteal.<sup>3</sup>

## Sumber

1. Gambar: <https://stock.adobe.com>
2. Barret, Marilyn et al. The Handbook of Clinically Tested Herbal Remedies. New York: Haworth Herbal Press; 2004. ISBN 0-7890-2723-2.
3. Andrew Chevallier. *Encyclopedia of Herbal Medicine 3rd Edition*. New York; DK Publishing. 2016. ISBN: 978-1-4654-4981-8.
4. Schellenberg R. Treatment for the premenstrual syndrome with agnus castus fruit extract: prospective, randomised, placebo controlled study. *BMJ*. 2001;322(7279):134-137. doi:10.1136/bmj.322.7279.134
5. Lakshmi JN, Babu AN, Kiran SSM, et al. Herbs as a Source for the Treatment of Polycystic Ovarian Syndrome: A Systematic Review. *BioTech (Basel)*. 2023;12(1):4. doi:10.3390/biotech12010004

# MACA



*Lepidium meyenii* (Maca) adalah tanaman herbal dari famili Brassicaceae yang akarnya secara tradisional digunakan sebagai makanan dan obat. Tanaman ini tumbuh di Pegunungan Andes dan dikenal karena khasiatnya yang dapat meningkatkan energi, stamina, libido, dan kesuburan.

## Khasiat Maca

Mengandung senyawa aktif macamides dan macanes yang memiliki aktivitas antioksidan dan antiinflamasi untuk mengatasi kelelahan dan kurang stamina. Ekstrak maca dapat meningkatkan metabolisme energi sehingga dapat menyediakan nutrisi penting seperti karbohidrat, lipid, terpenoid, poliketida, dan asam amino yang membantu meningkatkan pelepasan energi.<sup>2</sup> Selain itu, maca dapat berperan dalam kesehatan hormon pria dan membantu meningkatkan kualitas sperma.<sup>4</sup>

### Studi Literatur Stamina:

- Subjek: 47 pria usia 18 - 53 tahun
- Dosis penelitian: 2,1 g bubuk maca/hari
- Durasi: 28 hari
- Hasil: Pria yang mengkonsumsi maca selama 28 hari memiliki skor *handgrip* (mengukur otot pergelangan tangan) yang

secara signifikan lebih tinggi jika dibandingkan dengan plasebo. Suplementasi maca dapat mengurangi kelelahan, meningkatkan kekuatan, dan meningkatkan fungsi seksual pada pria yang sehat.<sup>3</sup>

### Studi Literatur Kualitas Sperma:

- Subjek: 20 pria sehat, usia 20–40 tahun
- Dosis penelitian: 1,75 gram maca per hari
- Durasi: 12 minggu
- Hasil: Maca dapat meningkatkan kualitas semen pada pria sehat karena terjadi peningkatan tren pada konsentrasi sperma dan motilitas sperma (pergerakan), meskipun perubahan hormon seperti testosteron tidak signifikan.<sup>4</sup>

## Keamanan

Maca umumnya aman, dengan efek samping yang jarang terjadi, didukung oleh studi praklinis yang menunjukkan toksisitas rendah dan toleransi yang baik terhadap manusia. Hasil dari beberapa studi pada manusia menunjukkan pemberian kapsul bubuk maca secara oral 2 g hingga 3 g setiap hari, serta 3 g ekstrak maca hingga 12 minggu tidak menimbulkan efek samping yang serius.<sup>5</sup>

### Sumber

1. Gambar: [www.istockphoto.com](https://www.istockphoto.com)
2. Zhu H, Wang R, Hua H, Qian H, Du P. Deciphering the potential role of Maca compounds prescription influencing gut microbiota in the management of exercise-induced fatigue by integrative genomic analysis. *Front Nutr.* 2022;9:1004174. doi:10.3389/fnut.2022.1004174.
3. Lia M., Jiannine & Jose Antonio. The Effects of *Lepidium Meyenii* on Grip Strength, Fatigue, and Sexual Behavior. *Journal of Exercise and Nutrition.* 2019; 2 (1), ISSN 2640-2572.
4. Melnikovova I., et al. Effect of *Lepidium meyenii* Walp. on Semen Parameters and Serum Hormone Levels in Healthy Adult Men: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Pilot Study. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2015;2015:324369. doi:10.1155/2015/324369
5. Ulloa del Carpio N., et al. Exploring the chemical and pharmacological variability of *Lepidium meyenii*: a comprehensive review of the effects of maca. *Front. Pharmacol.* 2024; 15:1360422. doi: 10.3389/fphar.2024.1360422.

# TRIBULUS



*Tribulus Terrestris* L merupakan jenis herbal yang berasal dari tanaman rujak polo. Bagian tanaman yang dimanfaatkan adalah bagian daun. Sejumlah penelitian menemukan bahwa Tribulus memiliki efek afrodisiak yang dapat membangkitkan gairah seksual, serta berkontribusi terhadap kesehatan hormonal

## Khasiat Tribulus

Komponen dominan ekstrak Tribulus Terrestris adalah steroid saponin tipe furostanol yaitu protodioscin. Tribulus memiliki khasiat sebagai:

### 1. Stamina pria/ Afrodisiak

Protodiosin bekerja dengan meningkatkan kadar hormon seks seperti LH dan testosteron. Selain dapat meningkatkan libido, mekanisme tersebut juga dapat meningkatkan perkembangan otot, produksi sel darah merah, dan meningkatkan sirkulasi darah.<sup>2</sup>

#### Studi Literatur:

- Subjek: 180 pria berusia 18-65 tahun
- Dosis penelitian: 3x2 *film-coated tablets* (tiap tab: 250 mg terstandarisasi saponin furostanol <112,5 mg)
- Durasi: 12 minggu.
- Hasil: Kelompok Tribulus menunjukkan peningkatan signifikan dalam skor

#### Sumber

1. Gambar: <https://stock.adobe.com>
2. Sanagoo S. et al. Effect of Tribulus terrestris L. on sperm parameters in men with idiopathic infertility: A systematic review. *Complement Ther Med*. 2019;42:95-103. doi: 10.1016/j.ctim.2018.09.015. Epub 2018 Sep 29. PMID: 30670288.
3. Kamenov Z, Fileva S, Kalinov K, Jannini EA. Evaluation of the efficacy and safety of Tribulus terrestris in male sexual dysfunction- A prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Maturitas*. 2017;99:20-26. doi:10.1016/j.maturitas.2017.01.011
4. Ghanbari A, Akhshi N, Nedaei SE, et al. Tribulus terrestris and female reproductive system health: A comprehensive review. *Phytomedicine*. 2021;84:153462. doi:10.1016/j.phymed.2021.153462.

kepuasan khususnya dalam Fungsi Orgasme, Hasrat Seksual, dan Kepuasan secara Keseluruhan.<sup>3</sup>

### 2. Kesehatan hormon wanita

Senyawa protodioscin dapat menjadi bahan dasar alami untuk pembentukan hormon seks seperti androgen dan estrogen. Protodioscin juga dapat meningkatkan hormon LH, yang dapat diubah menjadi estrogen dalam tubuh. Dengan demikian, protodioscin berpotensi mendukung fungsi reproduksi wanita, meningkatkan libido, dan membantu proses ovulasi lebih lancar.<sup>4</sup>

#### Studi Literatur:

- Subjek: 122 Wanita dengan diagnosis PCOS
- Dosis penelitian: 3 tab ekstrak Tribulus/ hari (tiap tab: 13,5 g bagian aerial) + Kombinasi tab herbal lain (Kayu manis, Licorice, St. John's Wort, Peony china) & perbaikan pola hidup
- Durasi: 90 hari
- Dosis: Terdapat perbaikan signifikan dari kelainan siklus menstruasi, pemulihan sekresi hormon, indeks massa tubuh (IMT), kualitas hidup, pengurangan depresi, kecemasan, dan stres.<sup>4</sup>

## Keamanan

Dari hasil studi literatur, tidak ada efek samping serius yang dilaporkan dari konsumsi tribulus, subjek penelitian menunjukkan tolerabilitas yang baik.<sup>3,4</sup>

# DAUN DEWA



Daun dewa sering juga disebut daun sambung nyawa atau *Gynura procumbens folium* adalah tanaman yang banyak dimanfaatkan di negara-negara Asia terutama China, Thailand, Indonesia, Malaysia, dan Vietnam. Daun Dewa telah banyak dikembangkan salah satunya untuk memelihara daya tahan tubuh karena adanya aktivitas tanaman ini sebagai agen imunomodulator.<sup>1</sup>

## Khasiat Daun Dewa

Daun Dewa mengandung senyawa fitokimia diantaranya: flavonoid, saponin, quercetin, kaempferol, rutin, astragalin, dan myristicin. Beragam efek farmakologis dan sifat biologisnya utamanya disebabkan oleh kandungan flavonoid.<sup>3</sup> Dalam literatur, daun dewa memiliki efek farmakologi yang luas salah satunya sebagai agen anti inflamasi dan anti oksidan. Efek anti inflamasi dan antioksidan terkait erat dengan sistem kekebalan tubuh.<sup>2</sup>

### Studi Literatur:

- Subjek: 25 ekor tikus putih yang dibagi
- Dosis penelitian: *Gynura procumbens folium* 75 mg/kgBB, 150 mg/kgBB, 300 mg/kgBB.
- Durasi: 7 hari secara oral
- Hasil: Pemberian ekstrak *Gynura procumbens folium* dapat meningkatkan titer antibodi dan semakin meningkat seiring

dengan peningkatan dosis, serta meningkatkan jumlah total leukosit dan persentase sel leukosit secara signifikan.<sup>3</sup>

## Keamanan

Berdasarkan dokumen Formularium Ramuan Obat Tradisional Indonesia (Kepmenkes No. HK.01.07/MENKES/187/2017), belum terdapat laporan efek samping daun dewa yang dilaporkan, berdasarkan PMK No. 16 Tahun 2016 tentang Formularium Obat Herbal Asli Indonesia, LD50 ekstrak oral daun dewa pada mencit: 5,56 g/kgBB mencit. Pada penelitian lain, terbukti bahwa ekstrak daun dewa tidak menimbulkan toksisitas akut dan mortalitas pada hewan uji yang sehat.<sup>4</sup>

### Sumber

1. Tan JN, Mohd Saffian S, Buang F, et al. Antioxidant and Anti-Inflammatory Effects of Genus *Gynura*: A Systematic Review. *Front Pharmacol*. 2020;11:504624. doi:10.3389/fphar.2020.504624.
2. Tan HL, Chan KG, Pusparajah P, Lee LH, Goh BH. *Gynura procumbens*: An Overview of the Biological Activities. *Front Pharmacol*. 2016;7:52. doi:10.3389/fphar.2016.00052.
3. Mou, Kanzil & Dash, Pritesh. A Comprehensive Review on *Gynura Procumbens* Leaves. *International Journal of Pharmacognosy*. 2016; 3(4): 167-174. doi: 10.13040/IJPSR.0975-8232.IJP.3.
4. Sanatan Rai et al. A Clinical Study on Role of Mahagoni (*Swietenia Mahagoni*) in The Management of Madhumeha (Diabetes Mellitus). *Acta Biomedica Scientia*. 2016; 3(4): 219-222.



# KUNYIT PUTIH



Kunyit putih merupakan tanaman herbal yang telah digunakan dalam banyak pengobatan tradisional terutama di Ayurveda untuk mengatasi gangguan menstruasi, gangguan pencernaan, mual dan karsinoma. Rimpang kunyit putih disebut “Ezhu” dalam bahasa Cina telah banyak digunakan dalam pengobatan tradisional Tiongkok untuk mengobati berbagai jenis kanker.<sup>2</sup>

## Khasiat Kunyit Putih

Kunyit putih mengandung senyawa aktif kurkuminoid khas, yaitu zat alami yang memiliki efek kuat untuk meredakan peradangan. Senyawa ini juga diketahui dapat menghambat pertumbuhan sel kanker ovarium dalam penelitian laboratorium. Salah satu senyawa di dalamnya, yaitu curdione, mampu menurunkan zat pemicu peradangan yang juga berperan dalam perkembangan kanker.<sup>3,4</sup>

### Studi Literatur:

Penelitian di laboratorium menunjukkan bahwa ekstrak rimpang kunyit putih mampu menghambat pertumbuhan dan penyebaran sel kanker kerongkongan manusia. Ekstrak ini juga dapat memicu kematian sel kanker secara alami, sehingga sel kanker tidak terus

berkembang dan membentuk koloni baru. Pada hewan uji tikus pembawa tumor, pemberian ekstrak kunyit putih secara oral (5 mg ekstrak dalam 200  $\mu$ l DMSO 10%) terbukti mampu menekan pertumbuhan tumor secara signifikan, sehingga menunjukkan potensi sebagai pendukung terapi kanker.<sup>5</sup>

## Keamanan

Dari studi literatur yang dilakukan, hingga saat ini belum ada laporan terkait efek samping dari penggunaan kunyit putih pada manusia. Penelitian toksisitas pada tikus menyimpulkan bahwa ekstrak petroleum eter, kloroform dan metanol dari kunyit putih secara oral tidak toksik hingga dosis tunggal 5000 mg/kgBB Tikus.<sup>6</sup>

### Sumber

1. Gambar: <https://www.halodoc.com/artikel/12-manfaat-kunyit-putih-untuk-kesehatan-tubuh>
2. Tae KL, Tuy AT, Seoung RL, Sil K, Hae MS, Eunjung M, Gwi SH, Ki SK, Ji HK, Noriko Y, Ki H. Bioactivity-based analysis and chemical characterization of anti-inflammatory compounds from *Curcuma zedoaria* rhizomes using LPS-stimulated RAW264.7 cells. *Bioorganic Chemistry*. 2019; 82:26-32. Accessed 13 December 2024. <https://doi.org/10.1016/j.bioorg.2018.09.027>.
3. Oh O J, Min H Y, Lee SK. Inhibition of Inducible Prostaglandin E2 Production and Cyclooxygenase-2 Expression by Curdione from *Curcuma zedoaria*. *Archives of Pharmacol Research*. 2007;30(10): 1236-1239. doi: 10.1007/BF02980264.
4. Syu WJ, Shen CC, Don MJ, et al. Cytotoxicity of Curcuminoids and Some Novel Compounds from *Curcuma zedoaria*. *Journal of Natural Products*. 1998; 61 (12). doi: 10.1021np980269k.
5. Hadisaputri YE, Miyazaki T, Suzuki S, et al. Molecular characterization of antitumor effects of the rhizome extract from *Curcuma zedoaria* on human esophageal carcinoma cells. *Journal of International Oncology*. 2015; 47:2255-2263. doi:10.3892/ijo.2015.3199.
6. Kaushik ML, & Jalalpura SS. Effect of *Curcuma zedoaria* Rosc root extract on behavioral and radiology changes in arthritic rats. *J. Adv. Pharm. Tech. Res*. 2011; 2 (3). doi: 10.4103/2231-4040.85537.

# KUMIS KUCING



*Orthosiphonis aristatus* atau *Orthosiphon stamineus* (Kumis kucing), dikenal juga sebagai *Java tea* adalah tanaman obat yang cukup populer di Indonesia. Daun tanaman ini telah digunakan secara turun-temurun untuk mengatasi berbagai keluhan saluran kemih, diabetes melitus, dan hipertensi.<sup>2</sup>

## Khasiat Kumis Kucing

Kumis kucing diketahui mengandung senyawa aktif golongan glikosida ortosifonin dan flavonoid seperti sinensetin, eupatorin, dan rosmarinic acid<sup>3,5</sup> yang berkontribusi menghasilkan khasiat antihipertensi dan antidiabetes sebagai berikut:

### 1. Anti Hipertensi

Ekstrak kumis kucing menunjukkan efek relaksasi pembuluh darah sehingga membantu menurunkan tekanan darah.<sup>3</sup> Selain itu, kumis kucing juga dikenal memiliki efek diuretik melalui penghambatan reabsorpsi kembali air, dan mineral di tubulus ginjal. Efek ini menyebabkan ekskresi urin meningkat, sehingga mengurangi volume plasma, dan berdampak terhadap penurunan tekanan darah.<sup>4</sup>

### Studi Literatur:

- Subjek: 24 orang hipertensi
- Dosis penelitian: Air rebusan daun *Orthosiphon stamineus* 200 mL/hari
- Durasi: 7 hari
- Hasil: Penurunan tekanan darah signifikan pada kelompok perlakuan sebesar  $2,29 \pm 1,12$  mmHg, dibanding kelompok kontrol.<sup>3</sup>

### 2. Antidiabetes

Komponen bioaktif pada kumis kucing yang dapat membantu menghambat enzim  $\alpha$ -glukosidase di usus. Enzim ini berperan dalam pencernaan karbohidrat agar dapat diserap tubuh. Artinya, ketika terdapat asupan makanan karbohidrat, konversi menjadi gula darah bisa diperlambat sehingga lonjakan gula setelah makan bisa dikurangi.<sup>6</sup>

### Studi Literatur:

Uji antihiperglikemik ekstrak air daun kering kumis kucing dosis 1 g/kgBB yang diberikan secara oral pada tikus normal, tikus diabetes yang diinduksi streptozotisin dan tikus normal yang dibebani glukosa 5 g/kgBB menunjukkan penurunan glukosa darah secara bermakna jika dibandingkan kelompok kontrol.<sup>2</sup>

## Keamanan

Kumis kucing tergolong aman digunakan sebagai obat tradisional. Uji toksisitas pada tikus, ekstrak daun kumis kucing aman dikonsumsi hingga 3500 mg/hari dan toksisitas kronis sampai dengan 6000 mg/kg BB tikus putih pemberian selama 3 bulan tidak menunjukkan kelainan pada organ penting.<sup>5</sup>

## Sumber

1. Gambar: [https://id.wikipedia.org/wiki/Kumis\\_kucing](https://id.wikipedia.org/wiki/Kumis_kucing)
2. BPOM RI. Acuan Sediaan Herbal Volume 6 Edisi I. Jakarta: BPOM RI. 2011.
3. Maulina, Devi. Efektivitas *Orthosiphon Stamineus* sebagai terapi komplementer hipertensi: Tinjauan sistematik. *Indonesian Journal of Health Science*. 2025; 5: 536-546. 10.54957/ijhs.v5i3.1544.
4. Adam Y, Somchit MN, Sulaiman MR, et al. Diuretic properties of *Orthosiphon stamineus* Benth. *J Ethnopharmacol*. 2009;124(1):154-158. doi:10.1016/j.jep.2009.04.014.
5. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. *Formularium Obat Herbal Asli Indonesia*. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2016.
6. Sari, IW., Juanidin, Dina P. Studi Molecular Docking Senyawa Flavonoid Herba Kumis Kucing pad Reseptor  $\alpha$ -Glukosidase sebagai Antidiabetes Tipe 2. *Jurnal Farmagazine*. 2020; VII (2) : 54-60

# ECHINACEA



Echinacea merupakan tanaman yang berasal dari Amerika Utara. Dalam sejarah, echinacea pertama kali dimanfaatkan oleh penduduk asli suku Indian. Bagian akarnya telah banyak dimanfaatkan sebagai agen imunostimulan. Echinacea telah dikenal luas sebagai obat herbal untuk mencegah dan menangani infeksi virus dan bakteri terutama pada saluran pernapasan atas.<sup>5</sup>

## Khasiat Echinacea

Sebagian besar efek regulasi imun dari echinacea dikaitkan dengan senyawa alkamid, asam chicoric, dan polisakarida.<sup>2</sup> Senyawa bioaktif dari echinacea dapat meningkatkan aktivitas sel imun yang berperan penting dalam mengidentifikasi dan membasmi sel yang terinfeksi. Selain itu, senyawa echinacea merangsang produksi molekul pemberi sinyal dalam pertahanan tubuh sehingga lebih efektif dalam melawan infeksi virus.<sup>3</sup>

### Studi Literatur:

Data meta analisis terhadap 14 studi

- Subjek: 1630 orang yang mengalami flu/ *common cold*
- Dosis penelitian: ekstrak echinacea 100 - 900 mg/ hari
- Durasi: 10 hari - 8 minggu
- Hasil: Hasil meta-analisis menunjukkan bahwa echinacea menurunkan kemungkinan

pasien tertular flu hingga 58%. Echinacea juga ditemukan dapat mengurangi durasi flu hingga 1,4 hari.<sup>2</sup>

Data sistematik review terhadap 13 studi klinis

- Subjek: 1464 orang usia 17-81 tahun dalam kondisi sehat maupun sedang terinfeksi virus
- Dosis penelitian: 100 mg - 1518 mg ekstrak/ hari
- Durasi: 1 - 28 hari
- Hasil: Suplementasi echinacea menunjukkan aktivitas menyeimbangkan sistem imun yang dapat dikaitkan dengan regulasi sitokin inflamasi. Tidak terdapat penelitian yang melaporkan adanya kasus badai sitokin. Secara keseluruhan, echinacea cenderung memberikan efek positif bagi sistem imun dan dapat menghambat molekul yang berperan dalam perburukan COVID-19 berat.<sup>4</sup>

## Keamanan

Dari hasil studi literatur tersebut, Echinacea secara umum dianggap aman, dengan efek samping yang jarang terjadi. Sebagian besar subjek mengalami sedikit efek samping ringan seperti ketidaknyamanan perut atau iritasi kulit.<sup>3</sup> Individu dengan gangguan autoimun atau yang sedang menggunakan obat imunosupresif disarankan untuk menghindari echinacea karena risiko interaksi dan perburukan penyakit.

### Sumber

1. Gambar: <https://www.canva.com/>
2. Shah SA, Sander S, White CM, Rinaldi M, Coleman CI. Evaluation of echinacea for the prevention and treatment of the common cold: a meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2007;7(7):473-480. doi:10.1016/S1473-3099(07)70160-3.
3. Ahmadi F. Phytochemistry, Mechanisms, and Preclinical Studies of Echinacea Extracts in Modulating Immune Responses to Bacterial and Viral Infections: A Comprehensive Review. *Antibiotics (Basel)*. 2024;13(10):947. doi:10.3390/antibiotics13100947.
4. Aucoin M, Cardozo V, McLaren MD, et al. A systematic review on the effects of Echinacea supplementation on cytokine levels: Is there a role in COVID-19?. *Metabol Open*. 2021;11:100115. doi:10.1016/j.metop.2021.100115.
5. Andrew Chevallier. *Encyclopedia of Herbal Medicine 3rd Edition*. New York; DK Publishing. 2016. ISBN: 978-1-4654-4981-8.

# AKAR VALERIANA



*Valeriana officinalis* atau Valerian telah digunakan sebagai ramuan obat setidaknya sejak zaman Yunani dan Romawi kuno. Sejak abad ke 2, akar valeriana telah digunakan sebagai terapi untuk mengatasi insomnia atau gangguan sulit tidur.<sup>2</sup>

## Khasiat Akar Valeriana

Akar Valerianae (valerian) mengandung banyak senyawa aktif, seperti iridoid, minyak esensial (borneol, valerenal), valeric acid, dan flavonoid. Senyawa yang paling sering dikaitkan dengan efek menenangkannya adalah valeric acid dan iridoid. Senyawa ini bekerja dengan meningkatkan aktivitas GABA, yaitu zat kimia alami di otak yang membantu menenangkan aktivitas saraf. Valerian juga memengaruhi reseptor saraf yang berperan dalam suasana hati dan kualitas tidur. Kombinasi ini membuat tubuh lebih rileks dan membantu tidur lebih nyenyak.<sup>2, 3</sup>

### Studi Literatur:

Data meta analisis terhadap 16 studi

- Subjek: 1093 pasien sehat dan pasien insomnia/ gangguan tidur
- Dosis penelitian: bubuk valerian 450-1410 mg/ hari atau ekstrak valerian 300-600 mg/ hari
- Durasi: 5 hari - 8 minggu
- Hasil: Valerian dapat meningkatkan kualitas tidur tanpa menimbulkan efek samping mayor. Ditinjau dari profil efikasi dan efek sampingnya yang minim, valerian merupakan pilihan alternatif yang baik dibandingkan dengan produk sintetis lainnya.<sup>4</sup>

## Keamanan

Dari hasil studi literatur, keamanan dari valerian radix dan ekstrak telah terbukti pada populasi luas dan tidak dilaporkan adanya efek samping serius (dari 60 studi dengan total kurang lebih 6.894 responden). Menurut assessment report dari European Medicine Agency (EMA), Valerian dianggap relatif aman dan dapat ditoleransi dengan baik, namun monografi EMA mencatat efek samping ringan seperti gejala gastrointestinal (misalnya mual, kram perut).<sup>3</sup>

### Sumber

1. Gambar: <https://www.istockphoto.com/id>
2. National Institute of Health (NIH). Valerian Fact Sheet for Health Professionals. NIH Turning Discovery Into Health. March 15, 2013. Accessed on January 15, 2025. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Valerian-HealthProfessional/#en16>.
3. Shinjiyo N, Waddell G, Green J. Valerian Root in Treating Sleep Problems and Associated Disorders-A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Evid Based Integr Med*. 2020;25:2515690X20967323. doi:10.1177/2515690X20967323..
4. Bent S, Padula A, Moore D, Patterson M, Mehling W. Valerian for sleep: a systematic review and meta-analysis. *Am J Med*. 2006;119(12):1005-1012. doi:10.1016/j.amjmed.2006.02.026.



# BILBERRY



*Vaccinium myrtillus* atau Bilberry merupakan tanaman satu keluarga dengan Blueberry. Sejak British fighter pilots menemukan bahwa penglihatan mereka semakin membaik dengan memakan selai bilberry, tanaman ini mulai diteliti dan ternyata memang bermanfaat bagi kesehatan mata.<sup>4</sup>

## Khasiat Bilberry

Mengandung senyawa bioaktif antosianin yang terdiri dari gabungan lima jenis aglikon dan tiga jenis monosakarida.<sup>2</sup> Antosianin dalam ekstrak bilberry merupakan antioksidan yang sangat mudah larut dengan struktur ion flavylum yang banyak ditemukan di dalam jaringan mata. Zat ini dapat berpindah dari darah ke otot mata untuk membantu meredakan ketegangan dan mengurangi kelelahan mata. Selain itu, antosianin juga melindungi sel saraf di retina dengan menekan peradangan akibat stres oksidatif.<sup>3</sup>

### Studi Literatur:

- Subjek: 109 pria dan wanita dewasa sehat berusia 20–60 tahun.
- Dosis penelitian: 240 mg Bilberry Extract/hari
- Durasi: 12 minggu
- Hasil: terdapat penekanan dan pengurangan kelelahan mata, dan kontraksi otot mata

yang disebabkan oleh beban VDT (visual display terminal). Beban VDT berdampak buruk pada fungsi mata yang menyebabkan mata kering, kelelahan mata, dan penglihatan kabur, yang mempengaruhi kualitas hidup.<sup>2</sup>

## Keamanan

Bilberry umumnya aman dikonsumsi oleh kebanyakan orang sebagai suplemen atau teh dalam jumlah wajar. Pada studi klinis tidak ditemukan perubahan parameter urin, darah, dan biokimia. Efek samping biasanya ringan, seperti gangguan pencernaan pada beberapa orang.<sup>2</sup>

### Sumber

1. Gambar: <https://www.freepik.com>
2. Kosehira M, Machida N, Kitaichi N. A 12-Week-Long Intake of Bilberry Extract (*Vaccinium myrtillus* L.) Improved Objective Findings of Ciliary Muscle Contraction of the Eye: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Parallel-Group Comparison Trial. *Nutrients*. 2020;12(3):600. Published 2020 Feb 25. doi:10.3390/nu12030600.
3. Miyake S, Takahashi N, Sasaki M, Kobayashi S, Tsubota K, Ozawa Y. Vision preservation during retinal inflammation by anthocyanin-rich bilberry extract: cellular and molecular mechanism. *Lab Invest*. 2012;92(1):102-109. doi:10.1038/labinvest.2011.132.
4. Vaneková Z, Rollinger JM. Bilberries: Curative and Miraculous - A Review on Bioactive Constituents and Clinical Research. *Front Pharmacol*. 2022;13:909914. Published 2022 Jun 29. doi:10.3389/fphar.2022.909914.

# DAUN SIRIH



*Piper betle folium* (Daun Sirih) memiliki manfaat untuk kesehatan yang identik dengan higienitas atau antiseptik, contohnya untuk menjaga kebersihan mulut, membantu mengurangi keputihan, dan gatal pada areaewanitaan. Tanaman ini secara tradisional telah digunakan untuk berbagai kebutuhan kesehatan oleh perempuan dari berbagai suku di Indonesia.<sup>2</sup>

## Khasiat Daun Sirih

Mengandung senyawa aktif kavibetol, eugenol, safrol, aliperokatekol, dan senyawa metabolit lain. Ekstrak daun sirih memiliki aktivitas penghambatan terhadap beberapa strain jamur *Candida spp.* Khususnya *Candida albicans* dan *Candida glabrata*. Selain itu, kandungan fenol dalam daun sirih juga memiliki fungsi sebagai antiseptik. Sifat anti jamur dan antiseptik tersebut dapat membantu mengurangi lendir dan bau yang tidak sedap akibat infeksi jamur di areaewanitaan.<sup>3,4</sup>

## Studi Literatur:

- Subjek: 40 pasien keputihan
- Dosis penelitian: 11 daun sirih segar diberikan intravagina
- Durasi: 7 hari
- Hasil: Sekitar 90,9% pasien yang mendapat daun sirih dinyatakan sembuh dari

keputihan. Eugenol dalam daun sirih bermanfaat untuk membunuh jamur *Candida albicans*. Sirih mengandung tanin yang bermanfaat sebagai astringen (mengurangi sekresi pada vagina), sehingga sirih dapat mengobati keputihan.<sup>2</sup>

## Keamanan

Penggunaan empiris menunjukkan bahwa sirih aman digunakan. Dari hasil studi literatur pada uji toksisitas subkronis (14 hari) dan toksisitas kronis (45 hari) ekstrak etanol dan ekstrak air sirih dosis 1500 mg/kg BB hewan uji aman digunakan dan tidak memengaruhi gambaran darah, biokimia darah, dan enzim.<sup>2</sup>

## Sumber.

1. Gambar: [Canva.com](https://www.canva.com)
2. Widowati, Lucie H, Lestari, M R. The use of betel (*Piper betle*) leaves for maintaining the health of women and children at various ethnic groups in Indonesia. *Nusantara Bioscience*. 2020; 12. doi: 10.13057/nusbiosci/n120206.
3. BPOM RI. Acuan Sediaan Herbal Volume 7 (I), Jakarta; Direktorat Obat Asli Indonesia Badan Pengawas Obat dan Makanan RI. 2012.
4. Widowati, Lucie H, Lestari, M R. The use of betel (*Piper betle*) leaves for maintaining the health of women and children at various ethnic groups in Indonesia. *Nusantara Bioscience*. 2020; 12. doi: 10.13057/nusbiosci/n120206.

# DAUN BELUNTAS



*Pluchea indica Folium* atau Beluntas berasal dari India dan menyebar ke China bagian Selatan, Indo-China, Thailand, Malaysia, Indonesia, Australia, dan pulau-pulau Pasifik.<sup>1</sup> Secara tradisional, daun beluntas bermanfaat untuk berbagai kondisi kesehatan salah satunya sebagai antibakteri.

## Khasiat Daun Beluntas

Komposisi utama daun beluntas adalah asam caffeoylquinic, asam fenolik, flavonoid dan tiofena yang mana bersifat sebagai antioksidan, dan antibakteri. Sifat antioksidan daun beluntas tergolong kuat, efek antibakteri daun beluntas dapat menghambat pertumbuhan bakteri Gram-positif dan Gram-negatif.<sup>2</sup>

### Studi Literatur:

- Subjek: 26 remaja putri yang memiliki masalah bau badan
- Dosis penelitian: Ramuan jamu untuk bau badan (berisi: bubuk daun beluntas, daun sirih, jahe, dan asam kandis) 1 x 1 sachet 25 gram.
- Durasi: 14 hari
- Hasil: 92,3% responden pada grup intervensi sudah tidak memiliki bau badan tidak sedap. Dari hasil penelitian disimpulkan ramuan

jamu termasuk didalamnya daun beluntas & daun sirih efektif mengurangi bau badan. Hal ini kemungkinan disebabkan efek anti bakteri khususnya *staphylococcus epidermidis* yang sering memicu bau badan.<sup>3</sup>

## Keamanan

Daun beluntas memiliki profil keamanan yang baik. Studi toksisitas pada hewan menunjukkan bahwa pemberian seduhan daun beluntas dengan dosis 600 mg/kg/hari pada tikus tidak menimbulkan efek toksik bagi ginjal, hati, dan darah. Ekstrak metanol daun beluntas tidak menunjukkan tanda toksik pada tikus hingga dosis 3200 mg/kg secara oral.<sup>4</sup>

### Sumber.

1. Gambar: <https://www.socfindoconservation.co.id/plant/176>
2. Chan E, Ng YK, Wong S, ChanH. *Pluchea indica*: An updated review of its botany, uses, bioactive compounds and pharmacological properties. *Pharmaceutical Sciences Asia*. 2022; 49: 77-85. doi: 10.29090/psa.2022.01.21.113.
3. Yuliana, Windiyati, Nurul A, Melyani, Alexander. Exploration of Potential Antibacterial Plants in Herbal Conditions Against (*Staphylococcus Epidermidis*) The Cause of Body Odor. The 4th Mitra Husada Health International Conference (MiHHICo). 2024; 4. ISSN: 2988-3768.
4. Ibrahim SRM, Bagalagel AA, Diri RM, Noor AO, Bakhsh HT, Mohamed GA. Phytoconstituents and Pharmacological Activities of Indian Camphorweed (*Pluchea indica*): A Multi-Potential Medicinal Plant of Nutritional and Ethnomedicinal Importance. *Molecules*. 2022;27(8):2383.. doi:10.3390/molecules27082383

# PURWOCENG



*Pimpinella pruatjan* atau disebut juga Purwoceng awalnya tumbuh secara liar di sekitar dataran tinggi Dieng, disekitar gunung Jawa Barat dan daerah-daerah pegunungan di Jawa Timur. Akar purwoceng banyak dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional Indonesia, Tiongkok, dan Ayurveda India untuk mengobati berbagai kondisi fisik selama ribuan tahun, salah satunya sebagai bahan afrodisiak (meningkatkan gairah, kepuasan, atau performa seksual), dan pengobatan disfungsi seksual.<sup>4</sup>

## Khasiat Purwoceng

Purwoceng mengandung senyawa steroid (stigmasta, stigmasterol dan sitosterol), minyak atsiri, furanocoumarin, vitamin dan flavonoid. Ekstrak purwoceng memiliki efek afrodisiak (menaikan gairah seks laki-laki) dan aktivitas androgenik yang dapat memicu peningkatan kadar hormon testosteron, LH (luteinizing hormone) dan FSH (follicle stimulating hormone) sehingga dapat mendukung proses pembentukan sperma.<sup>1</sup>

### Studi Literatur:

- Subjek: 40 laki-laki berumur 40 tahun yang

- Dosis penelitian: Kapsul ekstrak purwoceng 50 mg/hari
- Durasi: 15 hari
- Hasil: Ekstrak purwoceng meningkatkan kadar hormon LH, indeks androgen bebas dan indeks defisiensi androgen.<sup>2</sup>

## Keamanan

Berdasarkan PerBPOM No 25 tahun 2023, Bahan herbal purwoceng termasuk dalam daftar bahan alam tertentu dalam bentuk kombinasi yang diindikasikan untuk membantu memelihara stamina pria.<sup>3</sup> Dari hasil studi literatur, tidak ada efek samping serius yang dilaporkan dari konsumsi ekstrak purwoceng, subjek penelitian menunjukkan tolerabilitas yang baik.<sup>2</sup>

## Sumber

1. Ahmad, Fauq Alaika dkk. Manfaat Zat Aktif Purwoceng (*Pimpinella pruatjan*) sebagai Afrodisiak, Antioksidan, Pemacu Organogenesis, dan Antibakteri. *Syifa Medika*. 2024; 14 (2): 84 - 93.
2. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Formularium Obat Herbal Asli Indonesia. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2016.
3. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. Kriteria dan Tata Laksana Registrasi Obat Bahan Alam. 2023. Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan No 25 Tahun 2023.
4. JT. Yuhono. Usahatan Purwoceng, Potensi, Peluang, dan Masalah Pengembangannya. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. <https://repository.pertanian.go.id>



# LINGZHI



*Ganoderma Lucidum* (Lingzhi) adalah sejenis jamur kayu yang dikenal sebagai jamur obat, digunakan dalam pengobatan tradisional di Asia, utamanya berkhasiat dalam mengatasi gangguan metabolisme

## Khasiat Lingzhi

Lingzhi mengandung senyawa utama Polysaccharides dan Triterpenoid yang berkontribusi terhadap sebagian besar khasiatnya.

### 1. Sirkulasi darah & Jantung

Lingzhi memiliki manfaat terhadap sirkulasi darah melalui 2 mekanisme utama yaitu menghambat sintesis kolesterol atau lipid darah dan efek antioksidan dan anti inflamasi nya.<sup>2</sup> Polysaccharides dari Lingzhi memiliki sifat antioksidan dan anti peradangan yang dapat bermanfaat pada gangguan fungsi pembuluh darah dan memperbaiki kerusakan.<sup>3</sup>

#### Studi Literatur:

- Subjek: 26 orang dengan tingkat tekanan darah dan kolesterol cenderung tinggi
- Dosis penelitian: 2 kapsul ekstrak Lingzhi 2x sehari (tiap kapsul mengandung 360 mg

ekstrak) dosis harian setara dengan 13,2 gram Lingzhi segar.

- Durasi: 12 minggu
- Hasil: terdapat tren penurunan lipid darah setelah 4 minggu treatment pada seluruh responden. Lipid trigliserid menurun dan kolesterol HDL meningkat. Resistensi insulin menurun setelah pengobatan dengan Lingzhi dibanding plasebo.<sup>2</sup>

- Subjek: 45 pasien riwayat serangan jantung (STEMI dan NSTEMI).
- Dosis penelitian: 750 mg/ hari PsP (Polysaccharide Peptide dari Lingzhi)
- Durasi: 90 hari
- Hasil: PsP dapat bertindak sebagai pelindung lapisan pembuluh darah karena dapat menurunkan parameter pro inflamasi dan radikal bebas secara signifikan dan dapat meningkatkan parameter perbaikan jaringan pembuluh darah.<sup>3</sup>

### 2. Antidiabetes

Polisakarida Lingzhi dapat mengurangi resistensi insulin, sehingga tubuh lebih efisien memproses gula. Secara keseluruhan, efek antioksidan dan anti-inflamasi Lingzhi dapat memperbaiki metabolisme glukosa dan lipid pada diabetes.<sup>4</sup>

#### Studi Literatur:

- Subjek: 71 orang dewasa dengan DM tipe 2
- Dosis penelitian: Ekstrak Lingzhi kaya polysaccharide 1800 mg diminum 3 kali sehari (total 5400 mg/hari).
- Durasi: 12 minggu
- Hasil: Diperoleh hasil penurunan parameter gula darah baik gula setelah makan maupun puasa. Parameter penanda fungsi pankreas juga ikut membaik dan berbeda signifikan dibanding plasebo. Secara keseluruhan

## Sumber

1. Gambar: [Canva.com](https://www.canva.com)
2. Chu TT, Benzie IF, Lam CW, Fok BS, Lee KK, Tomlinson B. Study of potential cardioprotective effects of *Ganoderma lucidum* (Lingzhi): results of a controlled human intervention trial. *Br J Nutr*. 2012;107(7):1017-1027. doi:10.1017/S00071145110037951.
3. Sargowo D, et al. Endothelial Protective and Antioxidant Effect of Polysaccharide Peptide of *Ganoderma lucidum* in STEMI and NSTEMI Patients with Diabetes as a Risk Factor. Proceedings of the 2nd Health Science International Conference (HSIC). 2019:60-65. doi:10.5220/00091217006000065.
4. Liu Q & Tie L. Preventive and Therapeutic Effect of *Ganoderma* (Lingzhi) on Diabetes. *Pharmacology and Clinical Application*. 2019. doi:10.1007/978-931-32-9421-9.

aman dan ditoleransi baik, tanpa efek samping serius.<sup>5</sup>

## Keamanan Lingzhi

Dari studi literatur yang sudah dilakukan, Lingzhi dapat ditoleransi dengan baik dan tidak terdapat efek samping yang signifikan pada responden yang mengonsumsi Lingzhi.<sup>2</sup> Dari studi klinis sebelumnya menunjukkan bahwa suplementasi Lingzhi pada responden yang sehat tidak berhubungan dengan efek toksik pada hati atau ginjal, juga tidak ada bukti perubahan hematologi yang merugikan yang terlihat.<sup>3</sup>

## Sumber

2. Chu TT, Benzie IF, Lam CW, Fok BS, Lee KK, Tomlinson B. Study of potential cardioprotective effects of *Ganoderma lucidum* (Lingzhi): results of a controlled human intervention trial. *Br J Nutr.* 2012;107(7):1017-1027. doi:10.1017/S00071145110037951.
3. Sargowo D, Oviati N, Susilowati E, et al. The role of polysaccharide peptide of *Ganoderma lucidum* as a potent antioxidant against atherosclerosis in high risk and stable angina patients. *Indian Heart J.* 2018;70(5):608-614. doi:10.1016/j.ihj.2017.12.007.
5. Gao Y., et al. A Phase I/II Study of Ling Zhi Mushroom *Ganoderma lucidum* (W.Curt.:Fr.)Lloyd (Aphyllophoromycetideae) Extract in Patients with Type II Diabetes Mellitus. *International Journal of Medicinal Mushrooms.* 2004. 6(1). 10.1615/IntJMedMushr.v6.i1.30

# SAW PALMETTO



Saw palmetto adalah sejenis pohon palem kecil yang tumbuh di Amerika Serikat bagian tenggara dan buahnya telah digunakan sebagai obat herbal. Tanaman ini terutama dikenal karena digunakan untuk membantu mengurangi gejala pembesaran prostat jinak (BPH) dengan mengurangi peradangan dan pertumbuhan prostat.

## Khasiat Saw Palmetto

Ekstrak saw palmetto sebagian besar terdiri dari asam lemak (seperti asam laurat dan miristat) dan fitosterol, yang dianggap sebagai komponen bioaktif utama. Ekstrak ini mendukung kesehatan prostat, terutama pada kondisi BPH (benign prostate hyperplasia). Saw palmetto membantu mencegah pembesaran prostat dengan menekan peradangan pada jaringan prostat (antiinflamasi) serta mengurangi pembentukan hormon Dihidrotestosteron/ DHT yang merangsang pertumbuhan prostat, sehingga ukuran dan fungsi prostat tetap normal.<sup>2</sup> Kelebihan DHT juga diketahui memicu penyusutan folikel rambut pada kasus androgenetic alopecia (AGA) atau kerontokan rambut pola pria/wanita.<sup>4</sup>

## Studi Literatur BPH:

- Subjek: 225 pria dengan gejala saluran kemih bagian bawah dan BPH.
- Dosis penelitian: Tablet Profluss (mengandung 320 mg ekstrak Saw Palmetto, selenium 50 mcg dan likopen 5 mg) + placebo (Kelompok A), tamsulosin 0,4 mg + placebo (Kelompok B), atau Tablet Profluss + tamsulosin 0,4 mg (Kelompok Kombinasi).
- Durasi: 12 bulan
- Hasil: Kelompok kombinasi saw palmetto, likopen, selenium, dan tamsulosin lebih efektif mengatasi BPH berdasarkan penilaian pada *International Prostate Symptom Score* (IPSS) dan meningkatkan laju aliran urin maksimum.<sup>3</sup>

## Studi Literatur Kebotakan hormonal:

- Subjek: 80 orang dewasa (8–50 tahun), dengan AGA (kebotakan akibat hormon dan genetik) ringan-sedang
- Dosis: Saw palmetto oil 100 mg/ hari (terstandarisasi 2-3  $\beta$ -sitosterol)
- Durasi: 16 minggu
- Hasil: Rambut rontok turun sampai 29%, kepadatan rambut meningkat 5–7%, dan kadar serum DHT menurun signifikan. Tidak dilaporkan efek samping serius.<sup>4</sup>

## Keamanan

Dari hasil studi literatur yang dilakukan, tidak ada efek samping yang dilaporkan pada studi klinis yang dilakukan. Konsumsi Saw palmetto relatif aman dan dapat ditoleransi baik oleh semua subjek penelitian.<sup>3</sup>

## Sumber

1. Gambar: [Canva.com](https://www.canva.com)
2. Suzuki M, Ito Y, Fujino T, et al. Pharmacological effects of saw palmetto extract in the lower urinary tract. *Acta Pharmacol Sin*. 2009;30(3):227-281. doi:10.1038/aps.2009.1
3. Morgia G, Russo GI, Voce S, et al. Serenoa repens, lycopene and selenium versus tamsulosin for the treatment of LUTS/BPH. An Italian multicenter double-blinded randomized study between single or combination therapy (PROCOMB trial). *Prostate*. 2014;74(15):1471-1480. doi:10.1002/pros.22866.
4. Sudeep HV, Rashmi S, Jestin TV, Richards A, Gouthamchandra K, Shyamprasad K. Oral and Topical Administration of a Standardized Saw Palmetto Oil Reduces Hair Fall and Improves the Hair Growth in Androgenetic Alopecia Subjects - A 16-Week Randomized, Placebo-Controlled Study. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2023;16:3251-3266. Published 2023 Nov 11. doi:10.2147/CCID.S435795

# BIJI MAHONI



Secara tradisional, biji mahoni telah digunakan untuk berbagai kondisi kesehatan salah satunya membantu meringankan gejala kencing manis. Biji mahoni mengandung golongan senyawa bioaktif yang memiliki aktivitas hipoglikemik sehingga dapat membantu meringankan gejala kencing manis.

## Khasiat Mahoni

Berdasarkan studi literatur, biji mahoni kaya akan beragam senyawa bioaktif. Golongan senyawa yang terdapat melimpah dalam mahoni adalah Flavonoid dan turunan triterpena seperti swietenin, dan swietolida<sup>2</sup>

Flavonoid dalam biji mahoni bertindak sebagai antioksidan, menunda penyerapan gula darah, serta membantu memperbaiki sel beta pankreas dan merangsang sekresi insulin. Selain itu, senyawa swietenin dan swietolida berpotensi menghambat reabsorpsi atau penyerapan kembali glukosa di ginjal sehingga kadar gula darah dapat dikontrol lebih efektif.<sup>3,4</sup>

## Studi Literatur:

- Subjek: 50 pasien Diabetes Melitus usia 40 – 60 tahun.
- Dosis penelitian: bubuk biji mahoni 2 gram 2x sehari
- Durasi: 3 bulan
- Hasil: terjadi penurunan signifikan kadar gula darah puasa dan pasca makan serta kadar HbA1C.<sup>5</sup>

- Subjek: 64 pasien DM tipe 2
- Durasi: 21 hari
- Hasil: terjadi penurunan kadar gula darah setelah pemberian biji mahoni dari >200 mg/dl menjadi 90-199 mg/dl. Biji mahoni lebih signifikan menurunkan kadar glukosa darah sebanyak 81,5 mg/dl dibandingkan dengan kelompok kontrol glimepiride sebanyak 64 mg/dl.<sup>3</sup>

## Keamanan

Dari hasil studi toksisitas pada hewan uji, biji mahoni menunjukkan kisaran toksik aman hingga ringan. Sedangkan dari hasil studi klinik yang dilampirkan sebelumnya, belum terobservasi mengenai efek samping yang signifikan.<sup>2,3,5</sup>

## Sumber

1. Gambar: Shutterstock
2. Sukardiman, Ervina M. The recent use of *Swietenia mahagoni* (L.) Jacq. as antidiabetes type 2 phytomedicine: A systematic review. *Heliyon*. 2020;6(3):e03536. Published 2020 Mar 10. doi:10.1016/j.heliyon.2020.e03536.
3. Yudhani, Ratih et al. The Molecular Mechanisms of Hypoglycemic Properties and Safety Profiles of *Swietenia Macrophylla* Seeds Extract: A Review. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*. 2021; 9. 370-388. Doi: 10.3889/oamjms.2021.6972.
4. Astuti, A., 2018, Biji Mahoni (*Swietenia Mahagoni*) Menurunkan Glukosa Darah Pada Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Ipteks Terapan*, 11(3), 187. <https://doi.org/10.22216/jit.2017.v11i3.1964>
5. Sanatan Rai et al. A Clinical Study on Role of Mahagoni (*Swietenia Mahagoni*) in The Management of Madhumeha (Diabetes Mellitus). *Acta Biomedica Scientia*. 2016; 3(4): 219-222.



# BIJI LABU (PUMPKIN SEED)



*Cucurbita pepo Semen* (Pumpkin seeds) atau biji labu kaya akan nutrisi seperti protein, serat, vitamin, dan mineral. Selain itu biji labu dikenal sebagai pengobatan alami BPH (*Benign prostatic hyperplasia*) /pembesaran prostat dan membantu menangani kebotakan hormonal akibat respons berlebihan terhadap androgen. Biji labu memang mengandung senyawa bioaktif yang bersifat lipofil (larut dalam lemak), sehingga lebih banyak dimanfaatkan dalam bentuk minyak/ oil.

## Khasiat Pumpkin Seed

Pumpkin seed oil mengandung senyawa senyawa bioaktif fitosterol, terutama beta-sitosterol yang membantu menjaga kesehatan prostat. Cara kerjanya adalah dengan menghambat pembentukan hormon DHT (Dihidrotestosteron), yaitu hormon yang dapat membuat prostat membesar. Dengan menurunkan DHT, minyak biji labu membantu mencegah pertumbuhan sel prostat yang berlebihan dan menjaga agar sel-sel prostat tetap seimbang secara alami.<sup>2</sup> Kelebihan DHT juga diketahui memicu penyusutan folikel rambut pada kasus androgenetic alopecia atau kerontokan rambut pola pria/wanita.

### Sumber

1. Gambar: [Canva.com](#)
2. Kang XC, Chen T, Zhou JL, et al. Phytosterols in hull-less pumpkin seed oil, rich in  $\Delta^7$ -phytosterols, ameliorate benign prostatic hyperplasia by lowering 5 $\alpha$ -reductase and regulating balance between cell proliferation and apoptosis in rats. *Food Nutr Res.* 2021;65:10. doi:10.29219/fnr.v65.7537.
3. Zerafatjou N, Amirzargar M, Biglarkhani M, Shobeirian F, Zoghi G. Pumpkin seed oil (*Cucurbita pepo*) versus tamsulosin for benign prostatic hyperplasia symptom relief: a single-blind randomized clinical trial. *BMC Urol.* 2021;21(1):147. doi:10.1186/s12894-021-00910-8.
4. Cho YH, et al. Effect of pumpkin seed oil on hair growth in men with androgenetic alopecia: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2014;2014:549721. doi:10.1155/2014/549721

### Studi Literatur BPH:

- Subjek: 73 pasien BPH usia >50 tahun
- Dosis penelitian: 360 mg pumpkin seed oil (PSO) dua kali sehari dibandingkan dengan tamsulosin (obat sintetis)
- Durasi: 3 bulan
- Hasil: Terdapat penurunan IPSS (*International Prostate Symptom Score*) yang signifikan dan peningkatan kualitas hidup pada kedua kelompok. Meskipun penurunan IPSS signifikan lebih tinggi pada kelompok tamsulosin dibandingkan dengan kelompok PSO. Pada kelompok PSO tidak mengalami efek samping obat, sementara pada kelompok tamsulosin mengalami pusing, sakit kepala, ejakulasi retrograde, dan eritema dengan pruritus.<sup>3</sup>

### Studi Literatur Kebotakan hormonal:

- Subjek: 76 pria dengan androgenetic alopecia (kebotakan akibat hormon dan genetik)
- Dosis penelitian: 400 mg pumpkin seed oil (PSO)/ hari
- Durasi: 24 minggu
- Hasil: Skor kepuasan pada kelompok PSO lebih baik dibanding plasebo. Kelompok PSO memiliki lebih banyak rambut setelah perawatan dibandingkan dengan kelompok plasebo. Peningkatan jumlah rambut rata-rata sebesar 40% diamati pada pria yang diobati dengan PSO.<sup>4</sup>

## Keamanan

Dalam uji klinis untuk kondisi BPH dan androgenetik alopecia, tidak dilaporkan efek samping serius yang konsisten. Pumpkin Seed Oil relatif aman dan dapat ditoleransi baik oleh semua subjek penelitian.<sup>3</sup>

# MENIRAN



*Phyllanthus niruri* Herba (Meniran) adalah tanaman liar yang banyak ditemukan di berbagai wilayah Indonesia. Herba meniran secara tradisional dimanfaatkan untuk berbagai kondisi kesehatan seperti sakit kuning (liver), penambah nafsu makan, kesehatan pencernaan, asam urat dan batu ginjal.

## Khasiat Meniran

Komponen bioaktif utama dari meniran yaitu filantin, hipofilantin, flavonoid dan triterpenoid memiliki efek hepatoprotektif, gastroprotektif, dan membantu menurunkan kadar asam urat

### 1. Kesehatan Liver

Ekstrak meniran menunjukkan sifat antioksidan kuat yang membantu mengurangi stres oksidatif pada sel hati. Senyawa aktif dalam ekstrak daun meniran membantu menjaga zat pelindung sel tetap aktif, sehingga sel hati lebih kuat dan tidak mudah rusak.<sup>2</sup>

#### Studi Literatur:

- Subjek: 100 pasien dengan diagnosis hepatitis alkoholik (usia 18–65 tahun)
- Dosis penelitian: ekstrak meniran dosis: 500 mg dua kali sehari yang setara dengan 1000 g/ hari.
- Durasi: 4 minggu

- Hasil: Terdapat peningkatan signifikan kadar antioksidan total dengan aktivitas perangsang nafsu makan pada kelompok meniran. Secara umum, cedera hati umumnya dikaitkan dengan hilangnya nafsu makan.<sup>3</sup>

### 2. Kesehatan Pencernaan/ Dispepsia

Kandungan senyawa aktif dari herba meniran diketahui memiliki aktivitas sebagai agen gastroprotektif/ proteksi terhadap pencernaan melalui efek antioksidan dan antiinflamasi. Dengan perlindungan ini, dinding lambung menjadi tidak mudah iritasi atau terluka. Selain itu, meniran juga membantu menekan reaksi peradangan yang bisa merusak jaringan lambung.<sup>4,5</sup>

#### Studi Literatur:

Penelitian in vivo telah menunjukkan bahwa ekstrak daun meniran secara signifikan melindungi terhadap cedera mukosa lambung tikus. Terdapat pengurangan signifikan pada area tukak dan peningkatan kekuatan lapisan mukosa lambung dibandingkan dengan kelompok yang tidak menerima ekstrak.<sup>5</sup>

### 3. Asam urat

Senyawa aktif dari meniran dapat membantu menurunkan produksi asam urat di tubuh dengan cara menghambat enzim pembentuk asam urat (xanthine oxidase). Selain itu, meniran membantu mengeluarkan pembuangan kelebihan asam urat lewat urine (efek urikosurik).<sup>6</sup>

#### Studi Literatur:

- Subjek: 56 pasien dengan batu ginjal <10 mm (usia 18-60 tahun)

## Sumber

1. Gambar: <https://www.halodoc.com/artikel/5-manfaat-daun-meniran-untuk-kesehatan-tubuh>
2. Ezzat MI, Okba MM, Ahmed SH, et al. In-depth hepatoprotective mechanistic study of *Phyllanthus niruri*: In vitro and in vivo studies and its chemical characterization. *PLoS One*. 2020;15(1):e0226185. doi:10.1371/journal.pone.0226185.
3. Sowjanya K, Girish C, Bammigatti C, Prasanna Lakshmi NC. Efficacy of *Phyllanthus niruri* on improving liver functions in patients with alcoholic hepatitis: A double-blind randomized controlled trial. *Indian J Pharmacol*. 2021;53(6):448-456. doi:10.4103/ijp.IJP\_540\_20.
4. Mostofa R, Ahmed S, Begum MM, et al. Evaluation of anti-inflammatory and gastric anti-ulcer activity of *Phyllanthus niruri* L. (Euphorbiaceae) leaves in experimental rats. *BMC Complement Altern Med*. 2017;17(1):267. doi:10.1186/s12906-017-1771-7.
5. Abdulla M.A et al., Gastroprotective effect of *Phyllanthus niruri* leaf extract against ethanol-induced gastric mucosal injury in rats, *African Journal of Pharmacy and Pharmacology*. 2011;4 (5): 226 - 230, Accessed December 24, 2024. <https://doi.org/10.5897/AJPP.9000160>.
6. Murugaiyah V, Chan KL. Mechanisms of antihyperuricemic effect of *Phyllanthus niruri* and its lignan constituents. *J Ethnopharmacol*. 2009;124(2):233-239. doi:10.1016/j.jep.2009.04.026

- Dosis: Seduhan herba meniran kering 4,5 g/ 250 ml air mendidih (per sachet). Dikonsumsi dua sachet/hari.
- Durasi: 12 minggu
- Hasil: Terjadi peningkatan pembuangan magnesium dan kalium melalui urin yang menyebabkan penurunan oksalat dan asam urat urin yang signifikan. Konsumsi meniran berkontribusi pada eliminasi batu urin.<sup>7</sup>

### **Keamanan**

Dari hasil studi literatur Meniran telah terbukti efektif dan aman pada manusia tanpa menimbulkan efek samping signifikan.<sup>3,7</sup> Selain itu sebuah studi klinis terkini menunjukkan bahwa konsumsi rutin meniran pada manusia dalam jangka panjang (hingga satu tahun) aman dan tidak menimbulkan tanda toksisitas pada hati.<sup>8</sup>

### **Sumber**

7. Pucci ND, Marchini GS, Mazzucchi E, et al. Effect of phyllanthus niruri on metabolic parameters of patients with kidney stone: a perspective for disease prevention. *Int Braz J Urol*. 2018;44(4):758-764. doi:10.1590/S1677-5538.IBJU.2017.0521.
8. Abu Hassan MR, Hj Md Said R, Zainuddin Z, et al. Effects of one-year supplementation with Phyllanthus niruri on fibrosis score and metabolic markers in patients with non-alcoholic fatty liver disease: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Heliyon*. 2023;9(6):e16652. doi:10.1016/j.heliyon.2023.e16652.

# MENGKUDU/ PACE



*Morinda citrifolia* Fructus atau Mengkudu (dalam bahasa Inggris disebut Noni) merupakan tanaman yang sering dijumpai di pulau-pulau lautan Pasifik, termasuk Indonesia. Buah mengkudu memiliki kandungan yang dapat membantu meringankan gejala kencing manis. Selain itu, buah mengkudu mengandung nutrisi, vitamin dan mineral yang merupakan antioksidan yang baik bagi kesehatan.<sup>2,3</sup>

## Khasiat Mengkudu

Buah mengkudu mengandung senyawa aktif saponin yang membantu menurunkan kadar gula darah dengan memperlambat penyerapan makanan ke darah. Hal ini menjaga kadar gula dan insulin tetap stabil setelah makan. Senyawa lain seperti triterpenoid, flavonoid, dan polisakarida meningkatkan kerja insulin sehingga sel tubuh lebih efektif menyerap glukosa. Mengkudu juga dapat menurunkan kadar lemak jahat (LDL) dan trigliserida. Dengan begitu, buah ini bermanfaat tidak hanya untuk mengontrol gula darah, tapi juga mendukung kesehatan metabolisme tubuh secara umum.<sup>2,3</sup>

## Studi Literatur:

- Subjek: 20 pasien diabetes
- Dosis penelitian: jus buah mengkudu (2 ml per kg berat badan per hari)
- Durasi: 8 minggu
- Hasil: Terdapat penurunan kadar gula darah puasa dan HbA1c secara signifikan. Jus mengkudu juga meningkatkan produksi insulin alami tubuh, memperbaiki kadar kolesterol, dan mengurangi tanda-tanda peradangan. Hasil ini menunjukkan bahwa mengkudu bisa menjadi terapi tambahan yang mendukung pengobatan dan diet pada pasien diabetes tipe 2.<sup>4</sup>

## Keamanan

Terdapat sebuah studi klinis fase I melibatkan 29 pasien untuk menilai toksisitas dan dosis maksimum ekstrak buah mengkudu. Peserta mengonsumsi kapsul ekstrak 500 mg setiap hari selama 28 hari, dengan dosis awal 2000 mg dan peningkatan bertahap hingga 10 g per hari. Hasilnya, kapsul mengkudu ditoleransi dengan baik pada semua dosis. Tidak ditemukan efek samping yang berarti selama penelitian.<sup>5</sup>

## Sumber

1. Gambar: <https://id.pngtree.com/>
2. Nayak BS, Marshall JR, Isitor G, Adogwa A. Hypoglycemic and Hepatoprotective Activity of Fermented Fruit Juice of *Morinda citrifolia* (Noni) in Diabetic Rats. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2011; 875293. doi:10.1155/2011/875293.
3. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. *Formularium Obat Herbal Asli Indonesia*. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2016.
4. Kalus U, Pruss A, Bystron J, et al. Effect of *Nigella sativa* (black seed) on subjective feeling in patients with allergic diseases. *Phytother Res*. 2003;17(10):1209-1214. doi:10.1002/ptr.1356.
5. B.J. West, C.J. Jensen, J. Westendorf, and L.D. White. A Safety Review of Noni Fruit Juice. *Journal of Food Science*. 2006; 71(8): 100 - 106. Doi: 10.1111/j.1750-3841.2006.00164.x.



# MILK THISTLE



*Silybum marianum* Semen atau Milk thistle adalah tanaman berbunga ungu dengan nama latin *Silybum marianum* yang telah lama digunakan sebagai obat herbal. Bagian tanaman yang dimanfaatkan sebagai obat herbal adalah biji. Bagian ini kaya akan senyawa antioksidan bernama silymarin, yang dipercaya dapat membantu menjaga kesehatan hati

## Khasiat Milk Thistle

Mengandung senyawa aktif Silymarin yang memiliki efek Hepatoprotektif. Silymarin mengandung beberapa senyawa berbeda, termasuk silibin, silychristin, dan silydianin. Silymarin dalam Milk Thistle membantu melindungi sel-sel hati agar tetap sehat dan mencegah masuknya zat berbahaya. Dengan sifat antioksidannya, ekstrak ini menetralkan radikal bebas sehingga mencegah kerusakan pada membran sel hati..<sup>2</sup>

## Studi Literatur:

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa milk thistle bermanfaat untuk melindungi hati, terutama pada pasien dengan hepatitis, sirosis, atau efek samping obat kemoterapi. Salah satu penelitiannya yaitu:

- Subjek: 50 anak dengan leukemia yang mengalami kerusakan hati akibat kemoterapi

- Dosis penelitian: ekstrak milk thistle (240 mg per hari, terstandarisasi 80 mg silibinin). Dosis dibedakan berdasar BB, dengan Dosis target silibinin adalah 5,1 mg/kg/hari.
- Durasi: 4 minggu
- Hasil: Suplementasi milk thistle menurunkan kadar enzim hati (AST dan ALT) yang menandakan perbaikan fungsi hati. Hasilnya menunjukkan bahwa milk thistle bisa membantu melindungi hati dan mengurangi kerusakan akibat obat.<sup>3</sup>

## Keamanan

Dari hasil studi literatur milk thistle memiliki safety yang baik dan dapat ditoleransi baik oleh seluruh subjek penelitian.<sup>3</sup> Dalam tinjauan sistematis, senyawa silymarin dianggap “tidak memiliki toksisitas besar” pada manusia bahkan dosis tinggi hingga 700 mg tiga kali sehari selama 24 minggu dilaporkan ditoleransi dengan baik. Efek samping ringan yang dilaporkan terkadang berupa gangguan pencernaan (mual, diare), atau reaksi alergi.<sup>4</sup>

## Sumber

1. Gambar: Shutterstock
2. Vargas-Mendoza N, Madrigal-Santillán E, Morales-González A, et al. Hepatoprotective effect of silymarin. *World J Hepatol.* 2014;6(3):144-149. doi:10.4254/wjh.v6.i3.144.
3. Ladas EJ, Kroll DJ, Oberlies NH, et al. A randomized, controlled, double-blind, pilot study of milk thistle for the treatment of hepatotoxicity in childhood acute lymphoblastic leukemia (ALL). *Cancer.* 2010;116(2):506-513. doi:10.1002/cncr.24723.
4. Soleimani V, Delghandi PS, Moallem SA, Karimi G. Safety and toxicity of silymarin, the major constituent of milk thistle extract: An updated review. *Phytother Res.* 2019;33(6):1627-1638. doi:10.1002/ptr.6361

# LICORICE



bersendawa dengan rasa pahit atau asam, sensasi terbakar di dada dan tenggorokan.<sup>4</sup>

## Keamanan

Dari hasil studi literatur Licorice telah terbukti efektif dan aman pada manusia pada dosis moderat tanpa menimbulkan efek samping signifikan.<sup>4</sup> Ekstrak licorice dan glycyrrhizin telah disetujui penggunaannya dalam makanan oleh FDA, Dewan Eropa, dan Komite Ahli Gabungan FAO/WHO untuk Bahan Tambahan Pangan. Licorice juga telah dimasukkan dalam daftar Generally Recognized as Safe (GRAS).<sup>5</sup>

*Glycyrrhiza glabra Radix* (Licorice) sering disebut pula dengan akar manis karena memiliki rasa yang manis. Sejarah penggunaan licorice telah ada sebelum zaman Yunani dan Romawi. Praktisi pengobatan tradisional Barat dan Tiongkok kuno menggunakan licorice dalam meredakan berbagai penyakit, termasuk penyakit yang berkaitan dengan pencernaan.<sup>5</sup>

## Khasiat Licorice

Akar licorice mengandung senyawa aktif glycyrrhizin. Licorice membantu melindungi lambung dengan cara meningkatkan produksi lendir pelindung pada dinding lambung. Selain itu, licorice juga merangsang pelepasan zat alami (sekrelin) yang membantu mencegah dan menyembuhkan tukak/ luka pada lambung.<sup>2,3</sup>

### Studi Literatur:

- Subjek: 20 responden dengan riwayat gastritis/ sakit lambung (usia 21-60 tahun)
- Dosis penelitian: Bubuk Licorice 2 gram 3x sehari
- Durasi: 2 minggu
- Hasil: Licorice efektif dalam mengurangi semua gejala secara signifikan pada penderita gastritis meliputi kelelahan,

### Sumber

1. Gambar: [Canva.com](https://www.canva.com)
2. Joerg G. Thomas B. Christof J. Physicians Desk Reference (PDR) for Herbal Medicines Series 4th edition. Montvale, New Jersey: Thomson Healthcare; 2007. ISBN 1563636786.
3. Ikhlās A. Khan & Ehab AA. Leung's Encyclopedia of Common Natural Ingredients: Used in Food, Drugs and Cosmetics 3rd Edition. Hoboken, New Jersey; Wiley Publisher. 2014. ISBN 9881607418.
4. Schulz RM, Ahuja NK, Slavin JL. Effectiveness of Nutritional Ingredients on Upper Gastrointestinal Conditions and Symptoms: A Narrative Review. *Nutrients*. 2022;14(3):672. doi:10.3390/nu14030672.
5. Isbrucker, RA., et al. Risk and safety assessment on the consumption of Licorice root (*Glycyrrhiza* sp.), its extract and powder as a food ingredient, with emphasis on the pharmacology and toxicology of glycyrrhizin. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*. 2006; 46 (3): 3: 167-192.

# ADAS



*Foeniculum vulgare* (Adas) sering disebut pula Adas Pedas atau Fennel dalam bahasa Inggris. Adas telah digunakan dalam pengobatan tradisional selama ribuan tahun di negara-negara Asia Timur, India dan Tiongkok. Masyarakat Tiongkok menggunakan adas sebagai karminatif (meredakan kembung dan gas di pencernaan), dan menggunakannya untuk tujuan lain seperti obat perut, stimulan, muntah, dan diare.<sup>2</sup> Bagian adas yang sering dimanfaatkan adalah bagian buah yang berbentuk seperti biji.

## Khasiat Adas

Adas mengandung essential oil yang memberikan efek terhadap kesehatan tubuh. Kandungan utamanya meliputi trans-anetol, dan fenchone.<sup>4</sup> Anetol memiliki efek relaksasi pada otot polos usus. Selain itu, adas dapat memperlancar buang air besar, dan membantu pengobatan gangguan pencernaan seperti sembelit.<sup>3</sup>

## Studi Literatur:

- Subjek: 80 wanita yang mengalami perut kembung post operasi Cesar
- Dosis penelitian: 4 x sehari soft capsule (tiap soft capsule mengandung 30 mg ekstrak adas terstandarisasi 21-27 mg anethole)

## Sumber

1. Gambar: [Canva.com](https://www.canva.com)
2. Kooti, Wesam & Moradi, Maryam & Ali Akbari, Sara & Sharafi-Ahvazi, Naim & Asadi-Samani, Majid & Ashtary-Larky, Damoon. (2015). Therapeutic and pharmacological potential of *Foeniculum vulgare* Mill: A review. *J HerbMed Pharmacol*. 4. 1-9.
3. Jourshari MS, Rezasoltani P, Nazari M, et al. A comparative study of fennel and dimethicone capsule effects on flatulence rate after cesarean section: A double-blind randomized controlled trial. *J Educ Health Promot*. 2024;13:251. Published 2024 Jul 29. doi:10.4103/jehp.jehp\_389\_231
4. Joerg G. Thomas B. Christof J. Physicians Desk Reference (PDR) for Herbal Medicines Series 4th edition. Montvale, NJ: Thomson Healthcare; 2007. ISBN 1563636786.
5. Badgujar SB, Patel VV, Bandivdekar AH. *Foeniculum vulgare* Mill: a review of its botany, phytochemistry, pharmacology, contemporary application, and toxicology. *Biom Res Int*. 2014;2014:842674. doi:10.1155/2014/842674.

- Durasi: 24 jam
- Hasil: Pemberian soft capsule adas dapat meredakan gejala kembung pada subjek, efeknya tidak jauh berbeda dengan efek kapsul dimethicone (obat kimia yang digunakan untuk mencegah dan mengelola gangguan pencernaan pasca operasi).<sup>3</sup>

## Keamanan

Adas memiliki sejarah penggunaan yang panjang dalam pengobatan tradisional, dan belum terdapat laporan efek samping serius selama digunakan sesuai dosis anjuran. Dalam sebagian besar percobaan toksisitas yang dilakukan pada adas, tidak menimbulkan tanda-tanda keracunan atau kematian. Dosis oral hingga 2000 mg/kg BB mencit tidak menunjukkan tanda toksisitas. Efek samping atau reaksi alergi jarang terjadi.<sup>5</sup>

# KULIT MANGGIS



Manggis merupakan buah tropis yang banyak dibudidayakan di Asia Selatan & Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Berbagai hasil penelitian menunjukkan kulit buah manggis kaya akan senyawa antioksidan. Senyawa antioksidan dapat menangkal radikal bebas yang dapat memicu berbagai penyakit.

## Khasiat Kulit Manggis

### 1. Antioksidan dan kesehatan kulit

Xanthone adalah komponen bioaktif utama dalam kulit manggis, dan jumlahnya jauh lebih tinggi dibandingkan daging buahnya. Jenis xanthone yang paling melimpah pada kulit manggis adalah  $\alpha$ - dan  $\gamma$ -mangostin.<sup>2</sup> Xanthone memiliki daya antioksidan kuat sehingga untuk melindungi sel dari kerusakan akibat radikal bebas.<sup>3</sup>

#### Studi Literatur:

- Subjek: 11 wanita sehat usia 32-48 tahun
- Dosis: 100 mg ekstrak air kulit manggis (EKM) /hari
- Durasi: 12 minggu
- Hasil: Terjadi penurunan signifikan pada marker kerusakan/ penuaan jaringan. Terjadi peningkatan elastisitas kulit dan kelembaban kulit wajah.<sup>4</sup>

### 2. Imunitas

Ekstrak kulit manggis juga terbukti dapat membantu menjaga daya tahan tubuh, termasuk mempertahankan sel imun penting (CD4), membantu mengurangi peradangan serta menghambat pertumbuhan sel yang tidak normal sehingga bermanfaat sebagai pendukung pencegahan penyakit.<sup>3</sup>

#### Studi Literatur:

- Subjek: Pasien HIV-positif yang telah menjalani terapi antiretroviral lebih dari 6 bulan
- Dosis penelitian: Ekstrak kulit manggis (MPE) 2300 mg/ hari
- Durasi: 30 hari
- Hasil: MPE meningkatkan jumlah sel imun (sel T CD4+) secara signifikan. MPE yang membantu menurunkan kadar radikal bebas (ROS) yang tinggi akibat infeksi HIV dan efek samping obat. Disimpulkan MPE dapat digunakan sebagai terapi tambahan bersama obat antivirus I untuk mendukung sistem kekebalan tubuh pasien HIV.<sup>3</sup>

## Keamanan

Kulit manggis masuk ke dalam Formularium Obat Herbal Asli Indonesia [Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 6 Tahun 2016] dengan indikasi Paliatif kanker (Ca mammae, Ca gaster, Ca paru, Ca kolon, leukemia, hepatoma). Dari hasil studi literatur mengenai uji toksisitas subkronik, dosis ekstrak per oral 400, 600, dan 1200 mg/kg BB pada tikus setiap hari selama 12 minggu, tidak menunjukkan perubahan tingkah laku, pola makan minum, pertumbuhan atau kesehatan, juga nilai hematologi.<sup>5</sup>

## Sumber

1. Gambar: [Canva.com](https://www.canva.com)
2. Defri Rizald et al. Chemical Compounds and Pharmacological Activities of Mangosteen (*Garcinia mangostana* L.) - Updated Review. *Biointerface Research on Applied Chemistry*.2022;12(2): 2503 - 2516.
3. Kalick LS, Khan HA, Maung E, et al. Mangosteen for malignancy prevention and intervention: Current evidence, molecular mechanisms, and future perspectives. *Pharmacol Res*. 2023;188:106630. doi:10.1016/j.phrs.2022.106630.
4. Ohno, R., et al. Mangosteen pericarp extract inhibits the formation of pentosidine and ameliorates skin elasticity. *J.Clin Biochem Nutr*. 2015; 57(1): 27-32.
5. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Formularium Obat Herbal Asli Indonesia. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2016.



# PEGAGAN



*Centella asiatica* atau herba Pegagan merupakan salah satu tanaman obat Indonesia yang telah lama dikonsumsi masyarakat sebagai lalapan segar, campuran asinan dan ramuan obat tradisional yang secara turun temurun diyakini memiliki khasiat obat.<sup>2</sup> Salah satu manfaat pegagan adalah sebagai anti hipertensi dan melancarkan aliran darah.

## Khasiat Pegagan

Pegagan mengandung banyak senyawa aktif seperti triterpenoid dan flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan, yaitu zat yang melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Zat-zat ini juga membantu mengatur sistem hormon renin angiotensin aldosteron (RAAS) di dalam tubuh, yang merupakan "pengatur utama" tekanan darah agar tetap normal dan tidak terlalu tinggi. Dengan begitu, zat tersebut dapat mencegah atau membantu menurunkan tekanan darah tinggi secara alami.<sup>3</sup>

## Studi Literatur:

- Subjek: 22 pasien hipertensi usia 60-70 tahun
- Dosis: 4 gram teh pegagan diseduh dalam 250 ml air mendidih

## Sumber

1. Gambar: [Canva.com](https://www.canva.com)
2. Ernawati HR., dkk. Budidaya Pegagan Tanaman Obat BERkhasiat. Pertanian PRes; Jakarta Selatan. 2023. ISBN : 978-979-582-255-4
3. Bunaim MK et al. *Centella asiatica* (L.) Urb. Prevents Hypertension and Protects the Heart in Chronic Nitric Oxide Deficiency Rat Model. *Front Pharmacol.* 2021;12:742562. doi:10.3389/fphar.2021.742562.
4. Astutik, Fifit & Zuhroh, Diah & Ramadhan, Moh. The effect of gotu kola (*Centella asiatica* L.) tea on blood pressure of hypertension. *Enfermería Clínica.* 2021; 31: S195-S198. 10.1016/j.enfcli.2020.12.021.
5. Fatimah, S. F., Darmawan, E., Narwanti, I., Dzulhaifa, D., Wulandari, I. A., & Salma, R. P. (2019). Subchronic toxicity test on combination of extracted *Phyllanthus niruri* and *Centella asiatica* on haematology in rats. *JKKI : Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, 10(3), 255–264. <https://doi.org/10.20885/JKKI.Vol10.Iss3.art8>

- Durasi: 2 minggu
- Hasil: Penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan setelah konsumsi teh pegagan 3 kali sehari (pagi, siang, malam).<sup>4</sup>

## Keamanan

Secara umum, pegagan dianggap aman untuk digunakan, dengan sedikit laporan efek samping ringan seperti mual atau gangguan pencernaan, namun data lengkap dari uji klinis manusia masih terbatas. Ekstrak pegagan (*Centella asiatica*) memiliki profil keamanan yang baik berdasarkan studi yang tersedia. Studi pada hewan menunjukkan bahwa pemberian ekstrak pegagan dalam dosis hingga 275 mg/kg berat badan tidak menyebabkan kerusakan hati atau efek toksik serius.<sup>5</sup>

# ASAM GELUGUR



Asam gelugur adalah buah tropis khas Sumatra dan Semenanjung Malaysia dengan rasa yang sangat asam. Bagian kulit buah ini juga dikenal sebagai asam keping dan memiliki manfaat kesehatan, seperti membantu menurunkan berat badan karena kandungan asam hidroksisitat (HCA)-nya yang dapat menekan nafsu makan dan menghambat pembentukan lemak.

## Khasiat Kulit Buah Asam Gelugur

Kulit buah asam gelugur mengandung hydroxycitric acid (HCA) yang membantu mengurangi nafsu makan dan menurunkan lemak tubuh. HCA bekerja dengan membantu mengatur hormon serotonin yang mengontrol rasa lapar serta meningkatkan pembakaran lemak. Selain itu, HCA juga membantu mengurangi pembentukan lemak baru dari gula atau karbohidrat dalam tubuh.<sup>2</sup>

## Studi Literatur

Asam gelugur telah melalui beberapa uji klinis pada manusia, salah satunya yaitu:

- Subjek: 44 responden usia 20-65 tahun dengan area lemak visceral (lemak perut) tinggi > 90 m<sup>2</sup>

- Dosis penelitian: 1,6 gram/ hari ekstrak *G. cambogia* setara 1000 mg HCA/ hari
- Durasi: 12 minggu
- Hasil: Kelompok uji dengan ekstrak Asam Gelugur mengalami penurunan lemak visceral dan lemak total yang signifikan, tidak menimbulkan efek *rebound*, serta tidak menunjukkan ada efek samping yang kritis.<sup>3</sup>

## Keamanan

Dari hasil studi literatur ekstrak asam gelugur telah terbukti efektif dan aman pada manusia tanpa menimbulkan efek samping signifikan.<sup>3</sup> Berdasarkan penelitian pada hewan uji, nilai NOAEL (Dosis tertinggi yang tidak menimbulkan efek samping) mencapai 2800 mg/ hari.<sup>4</sup>

## Sumber

1. Gamber: [Canva.com](https://www.canva.com)
2. Noreen S. Naizi MK. Tufail T. Hassan F. Awuchi CG. Nutraceutical, functional, and therapeutic properties of *Garcinia cambogia*: a review. *International Journal of Food Properties*. 2023; 26 (1): 729-738. Accessed January 24, 2025. <https://doi.org/10.1080/10942912.2023.2178458>.
3. Hayamizu K, Ishii Y, Kaneko I, et al. Effects of *garcinia cambogia* (Hydroxycitric Acid) on visceral fat accumulation: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Curr Ther Res Clin Exp*. 2003;64(8):551-567. doi:10.1016/j.curtheres.2003.08.006
4. Chuah LO. Yeap SK. Ho WY. Beh KB. Alitheen NB. In Vitro and In Vivo Toxicity of *Garcinia* or Hydroxycitric Acid: A Review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012; (197920): 1-12. doi:10.1155/2012/197920.