

BEBERAPA HASIL PENELITIAN YANG MENDUKUNG MANFAAT TUMBUHAN JAMBU BIJI (*PSIDIUM GUAJAVA* L.)

Djoko Hargono

Fakultas Farmasi Universitas Pancasila Jakarta.

Abstract

Generally guajava is known as a plant, which all of its parts are used as adstringent. But research results shown that this plant has some efficacies, for instance as analgesic, antibacterial, antidiabetic, antispasmodic, anti inflammation etc. Recently the people also use the ripe guajava fruit juice, especially the red one, as a remedy for of dengue infection, which its scientific background is not known yet. Therefore many research activities should be done in order to know what efficacies are shown by any part of guajava plant.

Keywords: Research results, Psidii guajava

Pendahuluan

Tumbuhan jambu biji (*Psidium guajava* L.) tumbuh hampir di seluruh pelosok Indonesia. Tumbuhan ini terkenal dengan berbagai nama daerah, yakni hlima breuh (Aceh), glimeu beru (Gayo), galiaman (Karo), masiambu (Nias), biawas, jambu biawas atau jambu biji (Melayu), jambu klutuk atau hayawas (Jawa), jambu klutuk (Sunda), jambu bender (Madura), libu atau nyibu (Dayak), goyamas (Menado), danbu (Gorontalo), jambu paratugala (Makassar), jambu paratukala (Bugis), sotong (Bali), guawa, kejawas atau kujawas (Ende), kujabas (Roti), kojabas (Tetun) dan sebagainya (1).

Wujud tumbuhan

Tumbuhan jambu biji merupakan pohon kecil dengan batang silindrik, berkayu, tinggi 3 m sampai 10 m. Kulit batangnya berwarna pirang, licin, terkelupas dalam potongan-potongan. Ruas batang yang paling ujung berpenampang melintang dengan bentuk segi empat yang tajam. Daun-daunnya bertangkai pendek, helaian daun berbentuk bulat panjang atau memanjang. Panjang 6 – 14 cm dan lebar 3 – 6 cm. Bunga merupakan bunga majemuk, keluar dan tumbuh dari ketiak daun. Karangan bunga

berbentuk anak payung, bertangkai, mempunyai 1–3 bunga, yang masing-masing bertangkai juga dengan panjang 1 – 4 cm.

Tabung kelopak berbentuk lonceng atau corong, panjang 0,5 cm dengan pinggiran yang tidak rontok, lebih kurang 1 cm panjangnya. Daun mahkota bulat telur terbalik, panjang 5–8,5 cm. Benang sari pada tonjolan dasar bunga yang berbulu, putih, pipih dan lebar, seperti halnya tangkai putik berwarna kuning seperti warna mentega. Bakal buah tenggelam, mempunyai ruang 4 – 5. Buah merupakan buah buni, bundar atau bentuk telur terbalik, kuning, panjang 5 – 8,5 cm. Daging buah dapat berwarna putih, kekuningan atau merah jambu (2).

Pemanfatan tumbuhan jambu biji oleh masyarakat

Umumnya orang memanfaatkan buah yang telah masak, karena termasuk buah yang amat lezat. Di samping itu buah jambu biji mengandung vitamin-vitamin, misalnya vitamin A, B dan C (3), sehingga selain menikmati kelezatannya, tubuh kita akan mendapatkan masukan vitamin-vitamin dan zat gizi lainnya. Sementara itu sejak zaman dahulu nenek moyang kita telah menjadikan jambu biji sebagai

salah satu sumber bahan obat. Hampir seluruh bagian tumbuhan tersebut, termasuk buah mudanya memiliki sifat sebagai pengelat, sehingga dapat digunakan sebagai obat diare. Bahkan sampai buah masak yang telah dikeringkanpun digunakan untuk obat disentri (4). Sifat sebagai pengelat ini sangat populer, tidak saja Indonesia, melainkan Cina, Filipina, Trinidad dan Tobagopun telah menggunakannya sebagai obat untuk mengatasi diare. Selain untuk mengatasi diare, bagian-bagian tumbuhan jambu biji digunakan pula untuk mengatasi gangguan kesehatan lainnya, misalnya masyarakat di Cina menggunakannya sebagai anti inflamasi untuk mengobati gastro enteritis akut atau kronik, disentri, dan gangguan pencernaan anak. Daun segar juga untuk mengobati luka yang nyeri sekali dan karena bersifat hemostatikum digunakan juga untuk mengatasi perdarahan luka (5). Di Filipina selain untuk anti diare, rebusan daun yang hangat digunakan untuk mandi atau membasuh vagina setelah persalinan. Sedang rebusan campuran daun dan buah muda digunakan untuk membasuh luka, bubur kedua bahan tersebut digunakan sebagai obat luka dengan membubuhkan pada lukanya.

Untuk mengobati gigi sakit (gigi berlubang) daun muda dikunyah dan dimasukkan kedalam lobang gigi yang sakit itu (6). Di Indonesia digunakan untuk pengobatan diare atau disentri (7,8). Bahkan akhir-

akhir ini ketika terjadi wabah demam berdarah, ada yang menggunakan jus buah jambu biji, khususnya buah yang warna daging buahnya merah, untuk membantu penyembuhannya dengan cara meminum berkali-kali. Di semenanjung Malaka beberapa bagian tumbuhan ini digunakan sebagai emenagoga dan waktu melahirkan. Di Eropa rebusan daun, kulit batang, dan atau akar digunakan untuk mengobati gastro enteritis pada anak-anak (8).

Di Trinidad dan Tobago selain untuk mengatasi diare atau disentri, yang diobati dengan seduhan daun muda, demam (9). Di Jepang, khususnya penduduk di daerah subtropik menggunakan seduhan anggur daun pucuk atau kulit batang, juga seduhan daun jambu biji muda digunakan untuk mengobati diabetes mellitus (10). Rebusan daun *Psidium* spp. secara luas digunakan untuk mengobati gusi bengkak, luka di mulut dan untuk mengurangi nyeri tubuh (11). hal ini menunjukkan sifat anti inflamasinya.

Zat kandungan

Bagian tumbuhan jambu biji dapat memiliki khasiat untuk pengobatan, karena masing-masing bagian tumbuhan tersebut mengandung zat-zat kandungan. Dari berbagai penelitian yang telah dilakukan oleh para pakar diketahuilah zat-zat kandungan dalam bagian-bagian tumbuhan jambu biji tersebut, antara lain:

Tabel 1: Kandungan senyawa kimia dalam tumbuhan jambu biji

Akar	asam arjunolat; asam galat; leukosianidin; kuersetin; β -sitosterol; 2,3,4-trigaloil-6-(m-trigaloil) glukose.
Empulur	amritosida; asam galat; leukosianidin; asam oleanolat; kuersetin; β -sitosterol.
Daun	alkohol; aldehida; alifatik hidrokarbon; alkohol aromatik; kadalena; kalsium; karbohidrat; β -karotena; α -kariofilena; β -kariofilena; kasuarinin; klorofil A; klorofil B; sineol; tanin terkondensasi; asam krategolat; asam 2α - 3β -

dihidroksi-olean-12-en-28-olat; asam 2 α -3 β -dihidroksi-urs-12-en-28-olat; minyak atsiri; galiotanin; 4-gentiobiosida asam elagat; guajaverin; asam guajavolat; guavin A; guavin B; guavin C; guavin D; tanin yang dapat terhidrolisis; asam 2 α -hidroksi ursolat; unsur anorganik; isostriktinin; leukosianidin; limonena; D-limonena; DL-limonena; lutein; asam mastinat; monoterpenoid; neo β -karotenol; nerolidol; asam oleanolat; asam oksalat; pedunculagin; pigmen; kalium; asam psidiolat; kuersetin; sesquiguavaena; sesquiterpenoid; β -sitosterol; stakiurin; striktinin; tanin; telimagrandin I; triterpenoid; asam ursolat.

Minyak atsiri daun	aromadendrena; β -bisabolena; kariofilena; kariofilen oksida; longisiklena; nerolidol; selin-11-en-4 α -ol; β -selinena.
Bunga	asam elagat; guajaverin; leukosianidin; asam oleanolat; kuersetin.
Buah	asetaldehida etil sis 3-heksenil asetat; aseton; asam anhidrogalakturonat; L-arabinose; β -bisabolena; butyl asetat; butiraldehida; δ -kadinena; karbohidrat; karotena; β -kariofilena; klorofil; (E)-asam sinamat; β -kopaena; kurkumena; 1,1-dietoksietana; 1,1-dietoksiheksana; 1,1-dietoksiheksana; asam 2 α -3 β -dihidroksi olean-12-en-28 olat; asam elagat; etil asetat; etil butirrat; farnesena; lemak dan asam lemak; D-fruktose; D-glukose; heptan-1-al; asam hek-sahidroksi difenat; hexan-1-al; asam heksanoat; asam (Z)-heksenoat; a-hu - mulena; β -humulena; unsur anorganik; leukoantosianidin; leukosianidin ; limonene; lipase; likopena; asam melilotat; methanol. metil etil keton; mir-sena; asam nikotinat; nonan-1-al; oktan-1-al; asam oktanoat; asam oktanoat; minyak; asam oksalat; pectin metilesterase; pectin; pigmen; β -pinena; polifenol oksidase; polisakarida; protein; riboflavin; α -selinena; β -sitoste-rol; sukrose; tanin; tiamina; trans-osimena; valeraldehida; vitamin A; vita-min B; vitamin C; vitamin-vitamin lain; zeatin nukleotida; zeatin ribosida.
Buah muda	arabinose; ester arabinose heksahidrodifenat; kalsium oksalat; β -kariofile-na; asam elagat; asam galat; glucose; guajaverin; leukosianidin; maltose; kuersetin.
Kulit buah	β -kariofilena; γ - kariofilena; asam elagat; (Z)-osimena.
Minyak atsiri kulit buah	β -bisabolena; δ -kadinena; kalamenena; kamfena; kariofilena; kariofilen - oksida; 1,8-sineol; sis- β -osimena; α -kopaena; ar-kurkumena; p-simena; hex-1-ol asetat; hex-3 en-1-ol asetat; α -humulena; limonene; muurolena; mirsena; α -pinena; β -pinena; α -teerpineol.
Biji	protein
Minyak atsiri	sineol

Sumber : (3)

Hasil penelitian

Penelitian menyangkut tumbuhan jambu biji ini telah banyak dilakukan, diantaranya yang telah dihimpun kedalam (3), seperti tertera di bawah ini :

1. Ekstrak akuatik (pelarut air) daun yang telah dikeringkan memiliki aktivitas anti bakteri terhadap *S. aureus*, *Sarcina lutea* dan *Mycobacterium phlei*. Juga ekstrak ini efektif terhadap *Shigella dysentriae*.
2. Ekstrak akuatik daun (yang telah dikeringkan) diberikan per oral pada mencit 1g dan 5 g / kg BB atau pada kelinci dengan dosis 2,5g / kg BB tidak menunjukkan sifat menurunkan kadar gula darah, bahkan pada dosis 5 g / kg BB menambah kadar gula darah. Demikian juga pada kelinci dengan dosis 5 g / kg BB atau pada tikus dengan dosis 250 mg / 1g BB. Dalam penelitian lain, misalnya yang dilakukan oleh Murayama Y. (10) ekstrak etanolik (etanol 50%) daun (yang telah dikeringkan) atau fraksi n-butanol ekstrak tersebut secara oral menghambat hiperglisemia pada tikus karena pengaruh aloksan. Dan zat aktif yang berpengaruh adalah striktinin, isostriktinin dan pedunkulagin (10).
3. Daun jambu biji mengandung banyak vitamin C. Jika diberikan pada marmut dengan dosis 1 g setiap hari menunjukkan aktivitas anti skorbut (seriawan).
4. Ekstrak etanolik daun jambu biji (yang telah dikeringkan) menunjukkan sifat seperti morfina dalam menghambat pelepasan asetilkolina. Hambatan tersebut ditunjukkan oleh kandungan kuersetin dan kuersetin 3-arabinosida dimulai dari kadar 1,6 µg / ml. Sesuai dengan konsentrasinya ekstrak tersebut menghambat kontraksi spontan ileum yang tidak mengalami stimulasi.
5. Kajian buta-ganda (double-blind study) serbuk daun jambu biji dibandingkan dengan tetrasiklina dalam pengobatan 122 penderita diare (64 pria dan 58 wanita) umur 16 –55 th. Keduanya diberikan pengobatan dengan dosis 500 mg tiap 6 jam selama 3 hari. Tak ada perbedaan hasil jika digunakan uji-T antara daun jambu biji dan tetrasiklina.
6. Daun jambu biji yang telah dikeringkan, ekstrak etanoliknya pada pemberian per oral menunjukkan penekanan hebat terhadap aktivitas lokomotor mencit yang diteliti maupun yang spontan. Ekstrak etanolik tersebut baik diberikan dengan cara penyuntikan i.p. maupun per oral memiliki daya analgesik yang kuat pada tikus dan mencit, yang dapat dihilangkan oleh pemberian nalokson sebelum pemberian ekstrak tersebut. Suatu hipotesis menyatakan bahwa zat aktif dalam ekstrak menghasilkan efek yang teramati tadi karena berantaraksi dengan reseptor morfina dalam susunan syaraf pusat.
7. Ekstrak metanolik atau fraksi ekstrak tersebut yang mengandung glikosida kuersetin memiliki efek spasmolitik terhadap ileum tikus atau marmut terisolasi.
8. Jus buah jambu biji menunjukkan efek anti bakteri (in vitro) terhadap *B. typhosus*.
9. Jus buah jambu biji jika diberikan secara oral pada orang dengan dosis 1 g / kg BB menunjukkan efek penurunan kadar gula darah.
10. Pengujian lain yang dilakukan terhadap berbagai ekstrak yang berbeda menunjukkan sifat anti mikroba, antispasmodik dan mengobati seseorang yang sebelumnya pernah menggunakan narkotik [narcotic preterites] (11).

Dalam bagian-bagian tumbuhan jambu biji, misalnya daun atau kulit buah mengandung minyak atsiri. Seperti diketahui minyak atsiri mengandung antara lain monoterpenoid dan seskuiterpenoid, dimana

seskuiterpenoid terdapat dalam jenis yang lebih banyak (3). Aktivitas biologik kedua senyawa tersebut dapat diuraikan dibawah ini:

Tabel 2 : Aktivitas biologik penting monoterpenoid dan seskuiterpenoid

Aktivitas	Monoterpenoid	Seskuiterpenoid
Anestetik	+	
Analeptik	+	+
Analegetik		+
Antelmintik	+	+
Antiaritmik		+
Antibiotik	+	+
Antiepileptik		+
Antihistaminik	+	
Anti inflamasi, antiflogistik	+	+
Antirematik, antiartritik	+	
Antitumor, antikanker, anti-karsinogenik, sitotoksik	+	+
Koleretik, kolaagoga		+
Diuretik	+	
Ekspektoran	+	
Hipotensif	+	+
Insektisida	+	
Iritan	+	+

Sumber : (8)

Pembahasan

Dari penelitian ternyata, bahwa daun jambu biji yang telah dikeringkan dalam bentuk ekstrak akuatiknya memiliki daya antibakteri baik terhadap *S.aureus*, *Sarcina lutea* maupun *Shigella dysenteriae*. Karena itu penggunaan rebusan daun jambu biji untuk membasuh luka, membasuh vagina setelah persalinan maupun lumatan daun muda untuk mengobati luka dapat dipertanggungjawabkan. Demikian juga rebusan sebagai obat dalam untuk mengobati penyakit disentri. Hal ini diperkuat lagi oleh data yang dikumpulkan oleh (8).

Dari data (8) maupun penelitian terhadap minyak atsiri species yang lain, yaitu *Psidium guaianense* Pers. memiliki sifat antispasmodik (11). Oleh karena itu penggunaan rebusan daun jambu biji oleh masyarakat untuk mengobati gastro enteritis, gusi bengkak dan juga lumatan daun muda untuk mengobati sakit gigi juga dapat dipertanggungjawabkan. Ditambah lagi sifat analgesik yang kuat dari ekstrak etanolik daun yang telah dikeringkan memperkuat dukungan tersebut.

Menurut Murayama Y. sediaan anggur daun jambu biji dapat digunakan untuk mengobati diabetes militus.

Penggunaan rebusan daun jambu biji dapat digunakan untuk mengobati diare karena kandungan taninnya.

Pada penggunaannya sebagai penurun demam tubuh masih perlu diteliti lebih lanjut kebenarannya, walau daun jambu biji bersifat analgesik (jika bahan bersifat analgesik, biasanya bersifat antipiretik juga). Penggunaan daun jambu biji oleh masyarakat untuk hemostatikum maupun untuk menunjang pengobatan demam berdarah masih perlu dukungan penelitian.

PUSTAKA

1. Heyne, K., **De Nuttige Planten Van Indonesia, Deel 1,3e Druk**, N.V. Uitgeverij W. van Hoeve, 's Gravenhage 1950.
2. Steenis-Kruseman, M.J.van, **Select Medicinal Plants In Indonesia**, Organization For Scientific Research In Indonesia, Medan Merdeka Selatan 11, Pav. Djakarta, 1953.
3. Farsworth, N., Bunyaphatsara, N., **Thai Medicinal Plants, Recommended for Primary Health Care System**, Medicinal Plant Information Center, Faculty of Pharmacy, Mahidol University, Sri-ayuthaya Road, Bangkok 10400, Thailand, 1992.
4. Perry, Lily M., **Medicinal Plants Of East And Southeast Asia, Attributed Properties and Uses**, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, and London, England, 1980.
5. Cheong, Dr. Chung Siu, **Chinese Medicinal Herbs Of Hongkong, Vol.2**, Botanic Institute of Sun Yat Sen University 1985.
6. Anonim, **Phillipine National Formulary, Second Edition**, National Science And Technology Authority, Bicutan, Tagung, Metro Manila, 1982.
7. Aliadi, Ir. Arif et al. **Tanaman Obat Pilihan**, Yayasan Sidewayah, 1996.
8. Sticher, O., **Plant Mono -, Di-, and Sesquiterpenoids With Pharmacological Or Therapeutical Activity**, Proceedings of the First International Congress on Medicinal Plant Research, Section A, Held at the University of Munich, Germany September 6-10, 1976.
9. Seaforth, C.E. & Adams, C.D., **A Guide To Medicinal Plants Of Trinidad And Tobago**, Commonwealth Secretariat Marlborough House, Pall Mall, London, SW1Y, 5HX, 1971.
10. Murayama, Y. et al. **Study On *Psidium Guajava* L. Antidiabetic Effect Effective Components of The Leaf**, Soyakugaku Zasshi, 1985.
11. Santos, F.A., et al. **Anti-inflammatory And Analgesic Activities Of The Essential Oil Of *Psidium guianense* Pers.**, Phytotherapia, Volume LXVIII, No.1, 1997, pgs. 65-68.

Penutup

Demikianlah telah diuraikan tumbuhan jambu biji dan manfaatnya untuk kesehatan. Ternyata selain untuk mengatasi diare, bagian-bagian tumbuhan jambu biji menunjukkan beberapa khasiat lain lagi, misalnya untuk mengatasi nyeri, untuk mengobati diabetes dan lainnya lagi. Oleh karena itu penelitian masih terus diperlukan untuk mengungkap semua kegunaannya bagi kesehatan.