

[ARTIKEL REVIEW]

Long Pepper (*Piper retrofractum* Vahl) to Overcome Erectile Dysfunction

Bela Riski Dinanti

Faculty of Medicine, Lampung University

Abstract

More than 10% of married men in Indonesia suffered from erectile dysfunction. Commonly, erectile dysfunction occurs in men around 40 years of age. Due to the difference of concomitant medical conditions, the incidence of erectile dysfunction in younger men can possibly occur. This becomes an important issue in the daily life. A lot of researches have been done to overcome this problem for example by using various types of either traditional medicine or modern medicine. Long pepper (*Piper retrofractum* Vahl) has long been known as one of Indonesian traditional medicine that can be used to increase stamina. Surprisingly, it also has the hormonal effect known as aphrodisiac effect which can increase sexual function. Based on scientific research, this aphrodisiac effect of Long pepper (*Piper retrofractum* Vahl) comes from piperin alkaloid, etanol, and atsiri oil substances contained which have androgenic and anabolic effect and improve blood circulation so that it has the potential to overcome the erectile dysfunction problem.

Keywords: aphrodisiac, erectile dysfunction, Long pepper (*Piper retrofractum* Vahl), piperin alkaloid

Abstrak

Lebih dari 10% laki-laki menikah di Indonesia mengalami disfungsi ereksi. Umumnya disfungsi ereksi terjadi saat memasuki usia sekitar 40 tahun. Adanya pergeseran zaman, maka insidensi disfungsi ereksi tidak hanya terjadi pada laki-laki berumur lanjut saja, tetapi dapat terjadi pada laki-laki berusia lebih muda. Permasalahan ini merupakan masalah yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Banyak inovasi-inovasi yang dilakukan untuk mengatasi masalah disfungsi ereksi tersebut. Misalnya dengan menggunakan berbagai obat tradisional, maupun obat modern. Tanaman cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) merupakan salah satu tanaman yang telah lama dikenal sebagai salah satu bahan obat tradisional Indonesia sebagai obat untuk meningkatkan stamina tubuh dan memberi efek hormonal. Efek hormonal dari tanaman ini dikenal sebagai efek afrodisiaka yang dapat meningkatkan fungsi seksual. Berdasarkan penelitian secara ilmiah, cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) memiliki kandungan alkaloid piperin, etanol dan minyak atsiri yang digunakan sebagai afrodisiaka karena berkhasiat memberikan efek androgenik, anabolik, dan memperlancar peredaran darah sehingga memiliki potensi untuk mengatasi disfungsi ereksi.

Kata kunci: afrodisiaka, disfungsi ereksi, cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl), alkaloid piperin

Korespondensi: Bela Riski Dinanti | bela.dinanti@yahoo.com

PENDAHULUAN

Disfungsi ereksi merupakan salah satu gangguan fungsi seksual, yang diartikan sebagai ketidakmampuan yang menetap seorang pria untuk mencapai atau mempertahankan suatu ereksi yang cukup untuk aktivitas seksual yang memuaskan. Terdapat dua kategori disfungsi ereksi yaitu disfungsi ereksi disebabkan oleh faktor psikologik dan

disfungsi ereksi disebabkan oleh faktor organik.^{1,2}

Dahulu dipercayai bahwa 90% penyebab disfungsi ereksi adalah faktor psikogenik, tetapi anggapan ini berubah setelah banyak ditemukan alat-alat untuk mendeteksi adanya kelainan organik penyebab disfungsi ereksi. Dan sekarang diperkirakan bahwa kurang lebih 50% penyebabnya adalah faktor organik. Hormonal merupakan salah



satu faktor organik disfungsi ereksi. Menurunnya kadar hormon testosteron dapat menjadi salah satu faktor terjadinya disfungsi ereksi.^{1,2}

Di Indonesia belum ada data pasti tentang jumlah laki-laki yang mengalami disfungsi ereksi dan disfungsi seksual lainnya, diduga lebih dari 10% laki-laki menikah di Indonesia mengalami disfungsi ereksi. Laki-laki akan mengalami penurunan kadar testosteron darah aktif sekitar 0,8-1,6% per tahun ketika memasuki usia sekitar 40 tahun. Sementara saat mencapai usia 70 tahun, laki-laki akan mengalami penurunan kadar testosteron darah sebanyak 35% dari kadar semula. Adanya pergeseran zaman, maka insidensi disfungsi ereksi tidak hanya terjadi pada laki-laki berumur lanjut saja, tetapi dapat terjadi pada laki-laki berusia lebih muda. Permasalahan ini merupakan masalah yang penting dalam kehidupan sehari-hari.³

Banyak inovasi-inovasi yang dilakukan untuk mengatasi masalah disfungsi ereksi tersebut. Misalnya dengan menggunakan berbagai obat tradisional, maupun obat modern. Obat tradisional Indonesia umumnya merupakan campuran obat herbal yang berasal dari tanaman. Bagian tanaman yang digunakan dapat berupa akar, batang, daun, umbi atau mungkin juga seluruh bagian tanaman. Tanaman cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) merupakan salah satu tanaman yang telah lama dikenal sebagai bahan obat tradisional Indonesia.⁴

Cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) memiliki efek stimulan terhadap peningkatan stamina tubuh dan efek hormonal. Efek hormonal dari tanaman ini dikenal sebagai efek afrodisiaka yang dapat meningkatkan fungsi

seksual. Berdasarkan penelitian secara ilmiah, cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) digunakan sebagai afrodisiaka karena mempunyai efek androgenik, untuk anabolik, dan sebagai antivirus.^{5,6}

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengetahui lebih jauh tentang potensial cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) sebagai obat tradisional mengatasi disfungsi ereksi.

DISKUSI

Kandungan cabejawa (*Piper retrofractum* Vahl)

Cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) merupakan tumbuhan asli Indonesia, ditanam di pekarangan, ladang, atau tumbuh liar di tempat-tempat yang tanahnya tidak lembab dan berpasir seperti di dekat pantai atau di hutan sampai ketinggian 600 m dpl. Menyerupai semak berkayu, dibagian pangkal batang, memanjat dengan akar pelekat pada batang pohon, membelit atau merayap dipermukaan tanah, tinggi atau panjang batang dapat mencapai 10 m (Gambar 1).⁷



Gambar 1. Tanaman cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl).⁸

Daun tunggal, letak daun tersebar, helaian daun berbentuk bulat telur sampai lonjong, pangkal daun berbentuk jantung atau membulat, ujung daun runcing, bintik-bintik



kelenjar tenggelam dipermukaan bawah, panjang helai daun 8,5-30 cm, lebar 3-13 cm, panjang tangkai daun 0,5-3 cm. Bunga berupa bunga mejemuk untai tegak atau sedikit menggantung, panjang tangkai 0,5-2 cm, daun pelindung berbentuk bulat telur, panjang 1,5-2 mm, berwarna kuning waktu bunga mekar. Bulir jantan: panjang 2,5-8,5 cm, benang sari 2 kadang-kadang 3, pendek. Bulir betina: panjang 1,5-3 cm, putik berjumlah 2-3 buah. Bunga berbentuk bulat, lonjong, berwarna merah cerah. Biji berukuran 2-2,5 mm.⁷

Buah, daun dan batang cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) memiliki kandungan asam amino bebas, damar, minyak atsiri, beberapa jenis alkaloid seperti piperine, piperidin, piperatin, piperlonguminine, β -sitosterol, sylvatine, guineensine, piperlongumine, filifiline, sitosterol, methyl piperate, n-oktanol, linalool, terpinil asetat, sitronelil asetat, sitral, , saponin, polifenol, dan resin (kavisin). Buah cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) mengandung minyak atsiri 0,9%, zat pedas piperin 4-6%, resin (kavisin), asam palmitik, 1-undecylenyl-3-4-methylenedioxy benzen, piperidin, sesamin.^{9,7}

Cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) untuk mengatasi disfungsi ereksi

Testosteron merupakan suatu *steroid C19* dengan gugus $-OH$ pada posisi 17. Hormon ini merupakan hasil sintesis dari kolesterol dalam sel *Leydig*. Sekresi testosteron dibawah kendali *lutinizing hormone* (LH) dan mekanismenya dalam merangsang sel *Leydig* melibatkan peningkatan *AMP siklik* yang meningkatkan pembentukan

kolesterol dan *ester kolesteril* dan perubahan kolesterol ke *pregnenolon* melalui aktivasi *protein kinase*.^{10,11}

Testosteron meninggalkan sirkulasi dan menembus membran sel target, secara enzimatik diubah menjadi *dihidrotestosteron (DHT)* oleh enzim *5 α -reductase mikrosom* kemudian terikat pada reseptor intrasitoplasma spesifik, maka kompleks *reseptor dihidrotestosteron* akan mengalami *translokasi* ke dalam *nukleus*, selanjutnya akan mengalami *transformasi* yang memungkinkannya terikat pada *kromatin* inti. Interaksi dari kompleks *reseptor androgen-dihidrotestosteron* dengan *kromatin* menyebabkan sintesis *messenger RNA* yang pada akhirnya diangkut ke sitoplasma di mana yang kemudian akan mengarahkan *transkripsidari* sintesis protein baru dan perubahan-perubahan lain yang secara bersama-sama menghasilkan kerja androgen.¹¹

Hormon testosteron berperan penting terhadap fungsi seksual laki-laki yaitu pada hasrat seksual dan ereksi penis. Testosteron terlibat membantu motor neuron menghasilkan *calcitonin gene-related peptide (CGRP)* faktor tropik yang mengatur ekspresi pada reseptor *acetylcholin (neurotransmitter saraf parasimpatis)* pada *neuromuscular junction* sebagai kolinergik yang merangsang sel endotelial melepaskan *nitric oxide (NO)* sehingga terjadi relaksasi otot-otot polos yang memungkinkan aliran darah masuk menyebabkan terjadinya ereksi, selain itu *dihidrotestosteron* juga memelihara *nitric oxide* perantara ereksi pada penis. Secara fisiologis, semakin bertambah usia, maka akan menurunkan konsentrasi serum testosteron dalam darah dan



menyebabkan penurunan tonus otot polos (*corporalsmooth muscle*) yang juga berkontribusi pada terjadinya disfungsi ereksi.^{12,13,14}

Di dalam cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) terdapat kandungan minyak atsiri, piperin, piperidin, dan turunannya yang merupakan sumber bahan baku obat afrodisiaka potensial dan zat-zat tersebut mengandung testosteron alami. Alkaloid utama yang terdapat di dalam buah cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) adalah piperin, dapat meningkatkan afrodisiaka yang berpengaruh terhadap hormon testosteron.^{15,16}

Telah dilakukan penelitian preklinik oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (2010) untuk menguji aktivitas androgenik dan anabolik buah cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) dengan menggunakan tikus putih jantan berumur 33 hari sebagai binatang percobaan, yang diberi infusa buah cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) 0,21; 2,1 dan 21mg/10gBB. Sebagai kontrol positif digunakan metiltestosteron 12,5mg/10gBB, kontrol negatif diberi akuades 0,5mL/10gBB. Hasilnya dilaporkan untuk dosis 0,21mg/10gBB belum menunjukkan adanya efek androgenik dan anabolik. Dosis 2,1mg/10gBB menunjukkan efek androgenik dan anabolik yang maksimal, sedangkan pada dosis 21mg/10gBB efeknya menurun. Pada penelitian yang dilakukan Muslichah (2011) pemberian alkaloid piperin cabe jawa pada dosis 1,6 mg/kgBB dapat meningkatkan perilaku tikus jantan.^{8,17}

Ekstrak etanol buah cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) pada dosis 3,75 dan 12,5 mg/kgBB dapat menaikkan kadar hormon testosteron

tikus percobaan. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang diberikan semakin tinggi kadartestosteron darah. Penelitian oleh Ikawati (2007) pada tikus putih jantan juga menunjukkan bahwa ekstrak etanol buah cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) dapat memberikan efek afrodisiaka yang lebih efektif.¹⁸

Hal ini sejalan dengan berbagai hasil penelitian lain menunjukkan bahwa ekstrak etanol 95% cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl), mempunyai efek androgenik dan meningkatkan kadar hormon testosteron tikus percobaan yang cukup aman. Dengan data keamanan, nilai LD₅₀ ekstrak etanol buah cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) adalah 2,324mg/kgBB per oral pada tikus. Pemberian ekstrak buah cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) dosis 1,25; 3,75 dan 12,5mg/kgBB selama 90 hari tidak menimbulkan kerusakan organ. LD₅₀ oral ekstrak etanol-air 1:1 pada mencit sebesar 3.32mg/10g mencit. Uji subkronik selama 90 hari dengan dosis ekstrak etanol 12.5mg/200gBB tikus tidak menimbulkan kerusakan pada organ penting.⁷

Uji klinik ekstrak cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) yang dilakukan oleh Moeloek dkk (2010) pada dosis 100 mg/hari pada 9 pria hipogonad, menghasilkan 7 dari 9 pria tersebut menunjukkan adanya peningkatan kadar testosteron darah. Pada dosis 100 mg/hari ekstrak cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) bersifat androgen lemah dan dapat meningkatkan frekuensi koitus pria hipogonad dan bersifat aman.⁶

Selain itu di dalam cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) terdapat kandungan minyak atsiri. Berdasarkan



sifat kimianya, minyak atsiri merupakan senyawa campuran dari golongan terpenoid dan fenil propan yang dapat memberikan efek terhadap otak melalui indra penciuman lalu kemudian ditransmisikan oleh lendir yang terdapat pada sillia rongga hidung selanjutnya diteruskan ke sistem saraf pusat otak sehingga memberikan efek pada kebugaran mental dan emosional, salah satunya yaitu pada pikiran dan perasaan terhadap aktifitas berhubungan seksual.¹⁹

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Chen dkk (2012) menunjukkan bahwa minyak atsiri sangat memungkinkan untuk digunakan dalam bentuk sediaan farmasetik atau suplemen makanan yang dapat membantu regulasi sistem saraf pusat karena aktifitasnya sebagai neurofarmakologi yang poten pada hewan uji. Oleh karena aktifitasnya sebagai neurofarmakologi yang dapat mengobati gangguan psikologis dan gangguan neurologis terutama pada disfungsi ereksi dengan mekanisme yaitu meningkatkan regulasi pada sistem saraf pusat maka hal ini memungkinkan jika minyak atsiri juga memiliki efek sebagai afrodisiaka.²⁰

Dari kandungancabe jawatersebut, ternyata cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) memiliki potensi untuk mengatasi disfungsi ereksi.

SIMPULAN

Setelah dilakukan tinjauan dari beberapa jurnal penelitian, cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) memiliki kandungan alkaloid piperin, etanol dan minyak atsiri yang berpotensi untuk mengatasi disfungsi ereksi, sehingga cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) dapat dijadikan pilihan sebagai obat

tradisional dalam mengatasi disfungsi ereksi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Purnomo BB. Dasar-dasar urologi. Edisi ke-3. Malang: Sagung Seto; 2012.
2. Wibowo AF, Yuliadi I, Karyanta NA. Perbedaan derajat disfungsi ereksi pria dewasa awal ditinjau dari tingkat stres di Kelurahan Jagalan Surakarta. Jurnal Ilmiah Psikologi Candrajiwa. 2013;2(4):83-92.
3. Indrayanto P. Andropause[document on the internet]. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret; 2012 [cited 2014 Oct 11]. Available from: <http://fk.uns.ac.id/static/resensibuku/AN DROPAUSE.pdf>
4. Purdyaningsih E. Identifikasi klon cabe jamu di Pulau Madura[document on the internet]. Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Pekerbunan; 2013 [cited 2014 Oct 21]. Available from: <http://ditjenbun.pertanian.go.id/bbpptps urabaya/tinymcpuk/gambar/file/1.%20Tul isan%20Ilmiah%20Cabe%20Jamu.pdf>
5. Endang E, Puradisastira S. Ekstrak biji cala (*Myristica fragans* Houtt) dan Cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) sebagai afrodisiak pada tikus dan mencit. Jurnal Kebajikan Masyarakat. 2011;1(2):158-66.
6. Moeloek N, Lestari SW, Yurnadi, Wahjoedi B. Uji klinik ekstrak cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) sebagai fitoromaka androgenik pada laki-laki hipogonad. Majalah Kedokteran Indonesia. 2010;60(6):255-62.
7. Kementrian Kesehatan RI. Formularium obat herbal asli Indonesia. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI; 2011.
8. Badan Pengawas Obat dan Makanan RI. Acuan sediaan herbal volume ke-5. Edisi ke-1. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan RI; 2010.
9. Zuchri A. Habitus dan pencirian tanaman cabe jamu (*Piper retrofractum* Vahl) spesifik Madura. Agrovigor. 2008;1(1):39-44.



10. Nurjanah S, Sa'id EG, Syamsu K, Suprihatin. Pengaruh ekstrak steroid teripang pasir (*Holothuria scabra*) terhadap perilaku seksual dan kadar testosteron darah mencit (*Mus musculus*). Jurnal Bionatura. 2010; 10(3):220-35.
11. Ganong. Fisiologi kedokteran. Edisi Ke-22. Jakarta: EGC; 2008.
12. Walsh PC, Campbell M, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ. Campbell's urology 9th ed (vol.2). Philadelphia : WB Saunders Co.; 2007: hlm 1169.
13. Santoso TB. Disfungsi ereksi pada penderita stroke. Jurnal Penelitian Sains & Teknologi. 2010; 11(2):144-55.
14. Arifin AP. Uji efek seduhan daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) terhadap libido tikus (*Ratus novergicus*) dalam penggunaannya sebagai afrodisiak dengan alat libidometer. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya. 2013;2(1):1-18.
15. Himayani R. Hubungan pemberian ekstrak cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) terhadap jumlah spermatozoa mencit jantan dewasa (*Mus musculus*, L). Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Universitas Lampung. 2012;2(1):73-6.
16. D'cruz SC, Mathur PP. Effect of piperine on the epididymis of adult male rats. [document on the internet]. Pondicherry University; 2005 [cited 2014 Nov 28]. Available from: [http://www.asiaandro.com/1008-682x / 7/363.htm](http://www.asiaandro.com/1008-682x/7/363.htm).
17. Muslichah S. Potensi afrodisiak kandungan aktif buah cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl) pada tikus jantan galur wistar. Jurnal Agroteknologi. 2011; 5(2): 17-32.
18. Ikawati. Pengaruh ekstrak n-heksan dan etanol 70% buah cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) terhadap minat tikus putih jantan sebagai parameter uji afrodisiak. [dissertation] Surakarta (Indonesia): Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi; 2007.
19. Gunawan D, Mulyani S. Ilmu obat alam (farmakognisi) jilid I. Jakarta: Penebar Swadaya; 2004.
20. Chen, Chi-Jung, Tseng, Yen-Hsueh, Chu, Fang-Hua, Wen, et al. neuropharmacological activities of fruit essential oil from *Litsea cubeba* Persoon. J Wood Sci. 2012;58:538-43.

