

**[ARTIKEL REVIEW]**

## **POTENTIAL OF KATUK LEAF (*Sauropus androgynus L. Merr*) AS APHRODISIAC**

**Diah Andini**

Faculty of Medicine, Universitas Lampung

*Abstract*

*Low sexual desire or low libido is one of the most common male sexual dysfunction. Treatment of sexual dysfunction usually using drugs or herbal supplements. The accident of sexual dysfunction is increasing, so that the research of herbal supplement as aphrodisiac also increase. Aphrodisiac are considered as sex stimulans and may enhance low libido. One of the herbal supplement that has the potential as aphrodisiac is katuk leaf (*Sauropus androgynus L. Merr*). The active compounds in katuk leaf that increase sexual desire are saponin, flavonoid, and alcaloid. Their mechanism is increasing the levels of testosterone, so that katuk leaf can be used as aphrodisiac.*

*Keywords : aphrodisiac, katuk leaf, libido, saponin*

Abstrak

Gairah seksual yang rendah atau libido rendah adalah salah satu jenis disfungsi seksual pria yang sering terjadi. Penatalaksanaan disfungsi seksual dapat menggunakan obat-obatan maupun suplemen herbal. Karena peningkatan kejadian disfungsi seksual, penelitian tentang suplemen herbal sebagai afrodisiak menjadi meningkat. Afrodisiak dianggap sebagai perangsang seksual dan dapat meningkatkan libido yang rendah. Salah satu suplemenherbal yang memiliki potensi sebagai afrodisiak adalah daun katuk (*Sauropus androgynus L. Merr*). Senyawa aktif dalam daun katuk yang dapat meningkatkan gairah seksual adalah saponin, flavonoid, dan alkaloid. Senyawa ini memiliki mekanisme kerja untuk meningkatkan kadar testosteron, sehingga daun katuk dapat digunakan sebagai afrodisiak.

Kata kunci : afrodisiak, daun katuk, libido, saponin

Korespondensi : Diah Andini | [diah\\_sm@yahoo.com](mailto:diah_sm@yahoo.com)

### **PENDAHULUAN**

Kehidupan seksual yang memuaskan memberikan peranan penting dalam kualitas hidup manusia. Sedangkan seksual sendiri merupakan salah satu kebutuhan yang harus dimiliki pasangan sepanjang hidupnya.<sup>1</sup> Besarnya gairah seksual dipengaruhi oleh usia, kebutuhan seksual dan kehadiran pasangan.<sup>2</sup>

Penurunan libido atau penurunan gairah seksual adalah salah satu jenis disfungsi seksual pria yang sering terjadi, dimana keinginan untuk melakukan hubungan seksual berkurang. Penatalaksanaan disfungsi

seksual dapat dilakukan dengan obat-obatan maupun secara herbal. Karena peningkatan kejadian disfungsi seksual, penelitian tentang suplemen herbal sebagai afrodisiak menjadi meningkat.<sup>3</sup> Afrodisiak berperan sebagai perangsang seksual dan meningkatkan libido yang rendah.

Tanaman afrodisiak dapat dikonsumsi secara langsung maupun tidak langsung, melalui ekstraknya, tergantung pada senyawa fitokimia yang terkandung didalam tanaman tersebut. Tanaman afrodisiak digunakan secara tradisional sebagai penanganan disfungsi seksual.<sup>4</sup>



Tumbuhan yang memiliki potensi afrodisiak antara lain bawang putih (*Allium sativum* L), asparagus (*Asparagus racemosus* Willd), maca (*Lepidium meyenii* Walp) dan ginseng (*Panax ginseng*).<sup>5,6</sup>Tumbuhan afrodisiak mengandung senyawa flavonoid, saponin, alkaloid, androstan, tanin dan senyawa lain yang secara fisiologis dapat melancarkan sirkulasi pada alat kelamin pria.<sup>7,8,9</sup>

Banyak tanaman dengan manfaat kesehatan yang efektif sebagai afrodisiak melalui beberapa mekanisme seperti vasodilatasi, memicu *nitric oxide* peningkatan kadar androgen dan gonadotropin. Perilaku seksual dan ereksi tergantung pada androgen yang mempengaruhi melalui mekanisme sentral dan perifer.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, ditemukan bahwa daun katuk (*Sauropus androgynus L. Merr*)memiliki efek afrodisiak yaitu meningkatkan libido kelinci dan tikus jantan.<sup>10,11</sup>

**DISKUSI**

**Kandungan daun katuk (*Sauropus androgynus L. Merr*)**

Daun katuk (*Sauropus androgynus L. Merr*) yang disebut juga dengan cekop manis (*sweet leaf*) merupakan sosok tanaman berupa perdu yang tumbuh menahun. Katuk berkesan ramping, sering ditanam beberapa batang sekaligus sebagai tanaman pagar. Daun katuk merupakan daun majemuk yang berjumlah genap.<sup>12</sup>



**Gambar 1.** Daun katuk(*Sauropus androgynus L. Merr*).<sup>12</sup>

Salah satu keunggulan katuk adalah kandungan karotennya yang cukup tinggi, serta mengandung *alpha-tocopherol* yang sangat tinggi.Kandungan gizi katuk per 100 gram disajikan dalam tabel berikut :

**Tabel 1.** Kandungan gizi daun katuk<sup>12,14</sup>

Kandungan Gizi	Daun Katuk
Energi (kal)	59,00
Karbohidrat (g)	11,00
Protein (g)	4,80
Lemak (g)	1,00
Kalsium (mg)	204,00
Fosfor (mg)	83,00
Zat Besi (mg)	2,70
Vitamin A (SI)	10.371,00
Vitamin B1 (mg)	0,10
Vitamin C (mg)	239,00
Air (g)	81,00
Bagian dapat dimakan (%)	40,00

Berdasarkan analisis *phytochemical*, katuk (*Sauropus*

*androgynus* L.) memiliki kandungan tanin, saponin, alkaloid, flavonoid, glikosida dan fenol. Daun katuk memiliki kadar provitamin A karoten yang tinggi, begitu juga dengan kadar vitamin B, C, protein dan mineral.<sup>13</sup>

Daun katuk memiliki kandungan isoflavonoid yang menyerupai estrogen dan mampu memperlambat berkurangnya massa tulang. Daun katuk juga mengandung saponin yang berkhasiat sebagai antikanker, antimikroba dan meningkatkan sistem imun tubuh. Daun katuk kaya akan klorofil yaitu sebesar 8% dari bobot kering.<sup>14</sup>

Kandungan lain yang terdapat dalam daun katuk adalah berbagai senyawa fitokimia yang bermanfaat sebagai obat, seperti progesteron, estradiol, testosteron dan glukokortikoid. Daun katuk juga mengandung senyawa eikosanoid, prostaglandin, dan prostasiklin, tromboksan, lipoksin dan leukotrien.<sup>14</sup>

Suplementasi ekstrak daun katuk meningkatkan ekspresi gen prolaktin dan oksitosin pada tikus menyusui, yaitu galur BALB/C yang diperkirakan memiliki hubungan dengan kandungan *papaverine*.<sup>15</sup>

Kandungan flavonoid pada ekstrak daun katuk merupakan kadar tertinggi diantara sebelas ekstrak yang diteliti, sehingga daun katuk diidentifikasi berpotensi sebagai sumber bahan makanan yang kaya flavonoid dan antioksidan.<sup>16</sup>

Daun katuk mengandung tujuh senyawa aktif yaitu lima kelompok senyawa *polyunsaturated fatty acid* yang merupakan kelompok senyawa eikosanoid, antara lain *octadecanoic acid*; *9-eicosine*; *5,8,11-heptadecatrienoic acid*; *9,12,15-*

*octadecatrienoic acid*; dan *11,14,17-eicosatrienoic acid* yang berperan sebagai prekursor dan terlibat dalam biosintesis senyawa eikosanoid (prostaglandin, prostasiklin, tromboksan, lipoksin dan leukotrin). Disamping itu, terdapat juga senyawa dari biosintesis steroid hormon yaitu *Andostran-17-one* dan *3-ethyl-3-hydroxy-5alpha* yang berperan sebagai prekursor dalam sintesis senyawa hormon steroid (progesteron, estradiol, testosteron dan glukokortikoid).<sup>17</sup>

### Potensi daun katuk sebagai afrodisiak

Menurut penelitian sebelumnya, efek seduhan daun katuk (*Sauropus androgynus L. Merr*) terhadap libido tikus jantan (*Rattus novergicus*) dalam penggunaannya sebagai afrodisiak dengan alat libidometer, diperoleh hasil bahwa pemberian seduhan daun katuk secara oral selama 14 hari efektif meningkatkan libido tikus jantan.<sup>10</sup>

Setiap tumbuhan dengan potensi afrodisiak memiliki mekanisme kerja yang berbeda-beda, meliputi jalur NO dan cGMP, peningkatan LH dan FSH, penurunan hormon prolaktin, peningkatan hormon testosteron, dan mekanisme saraf simpatis-parasimpatis. Dari fungsi ini lah, afrodisiak mendorong perilaku seksual dengan meningkatnya libido dan ereksi penis.<sup>18</sup>

*Nitric oxide* merupakan salah satu neurotransmitter yang berperan dalam memberikan informasi melalui penghubung sinaps dan sel saraf lain, yang berfungsi mempengaruhi timbulnya ereksi. Sedangkan neurotransmitter yang berperan dalam

timbulnya libido, salah satunya adalah dopamin.<sup>19</sup>

Telah diketahui bahwa daun katuk memiliki kandungan senyawa biosintesis steroid. Senyawa tersebut adalah *androstan-17-one* dan *3-ethyl-3-hydroxy-5-alpha*, yang jika dikonsumsi dapat meningkatkan konsentrasi *androgen binding protein* (ABP) melalui peningkatan konsentrasi hormon steroid, terutama testosteron dalam plasma.<sup>20</sup> Peningkatan kadar hormon testosteron memiliki hubungan dengan meningkatnya libido. Testosteron juga merangsang perilaku seksual pria dengan meningkatkan pelepasan dopamin dan neurotransmitter *nitregic*.<sup>21,22</sup>

Peningkatan libido dapat disebabkan oleh adanya peningkatan angka konsentrasi dari beberapa hormon pituitari dan serum testosteron, sehingga merangsang sintesis reseptor dopamin dan perilaku seksual. Minat seksual juga dapat dipicu dari efek kerja senyawa flavonoid dan saponin dalam tanaman yang dapat memacu kadar androgen.<sup>21</sup>

Senyawa aktif yang terkandung dalam daun katuk dan berperan sebagai afrodisiak adalah saponin, flavonoid, dan alkaloid. Saponin meningkatkan libido melalui mekanisme kerja langsung pada sistem saraf pusat dan jaringan gonad. Aksi sentral dari saponin yaitu meningkatkan kadar LH dan FSH, meningkatkan produksi androgen melalui jalur langsung maupun tidak langsung. Saponin (steroid glikosida) berperan dalam biosintesis DHEA (dehydroepiandrosteron) sehingga meningkatkan kadar testosteron dalam tubuh dan memacu libido. Melalui mekanisme ini, saponin mampu

meningkatkan kadar hormon testosteron.<sup>23</sup> Kadar testosteron dilaporkan memiliki hubungan dengan LH dan FSH, seperti peningkatan kadar gonadotropin bersamaan dengan peningkatan kadar testosteron.<sup>24</sup>

Flavonoid memiliki peran dalam meningkatkan kadar *dehydro epiandrosteron*, yang ikut berperan dalam meningkatkan kadar hormon testosteron dan mendorong perilaku seksual pada pria. Flavonoid merupakan polifenol dengan *diphenylpropane care*. Flavonoid terkandung dalam semua tanaman yang berbunga. Flavonoid terdistribusi luas pada gymnospermae dan angiospermae dengan potensi terapi sebagai antioksidan, antiinflamasi, hepatoprotektif, kardioprotektif, anti-ulser, anti-kanker, anti-spasme, anti-alergi, anti-viral, dan menghambat xantin oksidase, protein kinase, serta PDE.<sup>25</sup>

Tidak seperti saponin dan flavonoid, alkaloid tidak hanya memiliki aksi sentral namun juga memiliki aksi perifer, yaitu dengan membantu relaksasi otot polos *corpus cavernosum* yang memicu terjadinya ereksi. Mekanisme sentral yang dimiliki oleh alkaloid adalah meningkatkan pelepasan *nitric oxide* dari endothelial dan ujung saraf. Alkaloid diketahui memiliki peranan dalam menginduksi vasodilatasi sehingga menimbulkan ereksi. Alkaloid meningkatkan dilatasi pembuluh darah pada alat kelamin pria.<sup>9</sup>

Melalui berbagai mekanisme inilah, senyawa aktif dalam daun katuk menimbulkan peningkatan libido sehingga mampu mendorong perilaku seksual dan disebut dengan efek afrodisiak.

## SIMPULAN

Saponin, flavonoid, dan alkaloid pada daun katuk (*Sauropus androgynus L. Merr*) merupakan senyawa aktif yang memiliki potensi sebagai afrodisiak. Saponin dan flavonoid berperan dalam meningkatkannya kadar hormon testosteron, sedangkan alkaloid berperan dalam vasodilatasi. Oleh karena itu, daun katuk berpotensi sebagai afrodisiak.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Greenberg JS, Bruess CE, Conlin SC. Exploring the Dimensions of Human Sexuality. 4<sup>th</sup>ed. Canada: Jones & Bartlett; 2011.
2. Delamater JD, Sill M. Sexual desire in later life. J Sex Res. [Internet]. 2005 [Cited 2014 Oct 29]; 42(2):138-49. Available from: Pubmed
3. Yakubu MT, Akanji MA, Oladiji A. Male sexual dysfunction and methods used in assessing medicinal plants with aphrodisiac potentials. Phcog Rev. [Internet]. 2007 [Cited 2014 Oct 29]; 11:49-56. Available from: Unilorin
4. Patel DK, Kumar R, Prasad SK, Hemalatha S. Pharmacologically screened aphrodisiac plant : a review of current scientific literature. Asian Pacific J of Trop Biomed. [Internet]. 2011 [Cited 2014 Oct 29]; 131-8. Available from: Sciencedirect
5. Singh R, Sarabjeet S, Jeyabalan G, Ali A. An overview on Traditional Medicinal Plants as Aphrodisiac Agent. J of Pharmacognosy and Phytochemistry. [Internet]. 2012 [Cited 2014 Oct 29]; 1(4):43-56. Available from: Phytojournal
6. Singh B, Gupta V, Bansal P, Singh R, Kumar D. Pharmacological potential of plant used as aphrodisiacs. Int J of Pharm Scienc Rev&Res. [Internet]. 2010 [Cited 2014 Oct 29]; 5(1):104-13. Available from: Global Reseachonline
7. Gauthaman K, Adaikan PG, Prasada RNV. Aphrodisiac properties of *Tribulus terrestris* extract (*Protodioscin*) in normal and castrated rats. Life Sci. [Internet]. 2002 [Cited 2014 Oct 29]; 71:1385-96. Available from: Pubmed
8. Yakubu MT, Akanji MA, Oladiji AT. Aphrodisiac potentials of aqueous extract of *Fadogia agrestis* stem in male albino rats. Asian J Andrology. [Internet]. 2005 [Cited 2014 Oct 29]; 7:399-404. Available from: Pubmed.
9. Zamble A, Nizard FM, Sahpaz S, Reynaert ML, Staels B, Bordet R. Effects of *Microdesmis keayana* alkaloids on vascular parameters of erectile dysfunction. Phytotherapy Res. [Internet]. 2008 [Cited 2014 Oct 29]; 23(6):892-5. Available from: Aphrodisiacs natural
10. Arifien. Uji efek seduhan (*Sauropus androgynus (L.) Merr*) terhadap libido tikus jantan (*Rattus norvegicus*) dalam penggunaannya sebagai afrodisiak dengan alat libidometer. Calyptra. [Internet]. 2013 [Cited 2014 Oct 29]; 2(1). Available from: Ubaya
11. Harmusyanto R. Studi mengenai efek daun katuk (*Sauropus androgynus (L.) Merr*) terhadap libido kelinci jantan (*Oryctolagus cuniculus*) sebagai afrodisiak. Calyptra. [Internet]. 2013 [Cited 2014 Oct 29]; 2(1). Ubaya
12. Rukmana R, Harahap IM. Katuk : Potensi dan Manfaatnya. Yogyakarta: Kanisius; 2003.
13. Selvi S, Basker A. Phytochemical analysis and GC-MS profiling in the leaves of *Sauropus Androgynus* (L) Merr. Int J of Drug Dev&Res. [Internet]. 2012 [Cited 2014 Oct 29]; 4(1):162-7. Available from: IJDDR
14. Rizki F. The miracle of vegetables. Jakarta: Agromedia Pustaka; 2013.
15. Soka S, Alam H, Boenjamin N, Agustina TW, Suhartono MT. Effect of *Sauropus androgynus* leaf extracts on the expression of prolactin and oxytocin genes in lactating BALB/C mice. J Nutrigenet Nutrigenomics. [Internet]. 2010 [Cited 2014 Oct 29]; 3(1):31-36. Available from: Pubmed
16. Andarwulan N, Batari R, Wijaya H. Flavonoid content and antioxidant activity of vegetables from Indonesia. Food chem. [Internet]. 2010 [Cited 2014 Oct 29];

- 121(4):1231-5. Available from: Sciencedirect
17. Suprayogi A. Studies on the biological effects of *Sauropus androgynus* (L) Merr : effects on milk production and the possibilities of induced pulmonary disorder in lactating sheep. [desertation]. Germany:Cuivilier Verlag Gottingen; 2000.
  18. Pratap SA, Rajender S. Potent natural aphrodisiacs for the management of erectile dysfunction and male sexual disabilities. *Frontiers in Bioscience*. [Internet]. 2012[Cited 2014 Oct 29];1(4):167-80. Available from: Pubmed
  19. Puri RK, Puri R. *Natural Aphrodisiacs*. United Kingdom: Xlibris; 2011.
  20. Wu WH, Liu LY, Chung CJ, Jou HJ, Wang TA. Estrogenic effect of yam ingestion in healthy postmenopausal women. *J Am Coll Nutr*. [Internet]. 2005[Cited 2014 Oct 29];24(4):235-43. Available from: Pubmed
  21. Jianfeng C, Pengying Z, Chengwei X, Taotao H, Yungui B, Kaoshan C. Effect of aqueous extract of *Arctium lappa* L. (burdock) roots on the sexual behavior of male rats. *Biomed Central*. [Internet]. 2012[Cited 2014 Oct 29];12:1-8. Available from: Pubmed
  22. Thakur M, Dixit VK. Effect of some vajikaran herbs on pendiculation activities and *in vitro* sperm count in male. *Sex Disability*. [Internet]. 2007[Cited 2014 Oct 29];25(4):203-7. Available from: Springer
  23. Gauthaman K, Ganesan Ap. The hormonal effects of *Tribulus terrestris* and its role in the management of male erectile dysfunction : an evaluation using primates, rabbit, and rat. *Phytomedicine*. [Internet]. 2008[Cited 2014 Oct 29];15(1):44-54. Available from: Pubmed
  24. Andersen ML, Tufik S. Does male sexual behaviour require progesterone. *Brain Res Rev*. [Internet]. 2006[Cited 2014 Oct 29];51:136-143. Available from: Pubmed
  25. Silva CV, Borges FM, Velozo ES. Phytochemistry of some brazilian plants with aphrodisiac activity. *Phytochemicals – A Global Perspective of Their Role in Nutrition and Health*. [Document on the internet]. 2012 [Cited 2014 Oct 29] Available from: Intechopen