

AKTIVITAS FARMAKOLOGI EKSTRAK DAUN KATUK (*Sauropus androgynus* (L.) Merr)

Tiara Salsabila Majid, Muchtaridi Muchtaridi
Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran
Jl. Raya Bandung Sumedang km 21 Jatinangor 45363
muchtaridi@unpad.ac.id

ABSTRAK

Katuk atau *Sauropus androgynus* merupakan tanaman yang mudah tumbuh di Indonesia. Katuk biasanya digunakan daunnya untuk memperbanyak produksi ASI oleh masyarakat Indonesia. Katuk atau *Sauropus androgynus* memiliki banyak kandungan kimia yang memiliki efek farmakologis. Tujuan pembuatan review ini adalah untuk mengulas mengenai efek farmakologi yang dapat dihasilkan oleh katuk. Efek farmakologi daun katuk yang telah diteliti meliputi antibakteri, antianemia, antiinflamasi dan dapat meningkatkan produksi ASI.

Kata kunci: Katuk, efek farmakologi

ABSTRACT

Katuk (*Sauropus androgynus*) is a plant that is easy to grow in Indonesia. Katuk usually used leaves to increase milk production by the people of Indonesia. Katuk or *Sauropus androgynus* have many chemicals that have pharmacological effects. The purpose of this review is to review the pharmacological effects that can be produced by katuk. Pharmacological effects of katuk leaf that have been studied include antibacterial, antianemia, antiinflamasi and can increase milk production

Keywords: katuk, pharmacological activity

Diserahkan: 4 Juli 2018, Diterima 4 Agustus 2018

PENDAHULUAN

Sauropus androgynus atau dikenal dengan nama katuk di Indonesia yang berasal dari keluarga Euphorbiaceae. Daunnya berwarna hijau gelap yang mengandung sumber klorofil yang berguna untuk peremajaan sel dan bermanfaat untuk sistem sirkulasi (Selvi dan Bhaskar, 2012). Tanaman katuk adalah herba dengan tinggi 50 cm hingga 3,5 m. Katuk

tersebar di negara beriklim Asia (Cina) dan Asia tropis (India, Sri Lanka, Vietnam, Indonesia, Malaysia, Papua Nugini dan Filipina) (Hayati *et al.*, 2016).

Daun katuk merupakan alternatif pengobatan yang potensial karena memiliki banyak vitamin dan nutrisi. Senyawa aktif yang efektif pada kandungan daun katuk meliputi karbohidrat, protein, glikosida,

saponin, tanin, flavonoid, steroid, alkaloid yang berkhasiat sebagai antidiabetes, antiobesitas, antioksidan, menginduksi laktasi, antiinflamasi dan antimikroba (Sampurno, 2007). Beberapa contoh manfaat dari daun katuk antara lain memperbanyak ASI, mengobati demam, borok dan bisul. Daun katuk memiliki banyak kandungan senyawa yaitu tanin, saponin, flavonoid, alkaloid, protein, kalsium, fosfor, vitamin A, B dan C sehingga berpotensi untuk digunakan untuk pengobatan alami (Wiradimadja, 2006).

Aktivitas antioksidan dari daun katuk terjadi karena memiliki kandungan flavonoid (Arista, 2013). Obesitas, sering disertai dengan adanya oksidasi stress sehingga aktivitas daun katuk sebagai antioksidan dan imunostimulan berkaitan dengan aktivitas daun katuk sebagai antiobesitas (Sánchez et al., 2011). Fitosterol dan alkaloid yang terkandung dalam daun katuk mempengaruhi penurunan kadar glukosa dan kolesterol total. Hal ini terjadi pada kelinci yang mengkonsumsi pakan yang mengandung suplemen daun katuk (Akbar et al., 2013).

Selain digunakan untuk pengobatan, katuk dapat digunakan untuk pewarna yaitu warna hijau. Produk yang menggunakan pewarna daun katuk tidak mempengaruhi kualitasnya karena katuk

tidak mengakibatkan sifat indurasi. Bubuk pewarna yang paling diminati adalah bubuk yang mengandung klorofil 0,83%, 4% maltodoksin dengan kadar air 5,64% yang dikeringkan pada suhu 90°C selama 1,19 menit dan menghasilkan warna *Redness* 0,65, *Blueness* 2,75, *Yellowness* 8,9 (Hardjati, 2008).

Katuk, selama ini sering dimanfaatkan untuk melancarkan ASI oleh masyarakat Indonesia. Padahal katuk memiliki banyak manfaat yang lain yang dapat digunakan oleh masyarakat sebagai alternatif dalam pengobatan. Untuk itu, penulis akan mengulas mengenai efek farmakologi dari tanaman katuk.

AKTIVITAS ANTI BAKTERI

Ekstrak daun katuk telah terbukti memiliki aktivitas antibakteri. Daun katuk memiliki aktivitas antibakteri *Klebsiella pneumoniae* dan bakteri *Staphylococcus aureus*. Pada perbandingan antara ekstrak etanol, ekstrak air dan gentamicin terlihat perbandingan zona inhibisi. Pada aktivitas ekstrak etanol terhadap *Klebsiella pneumoniae* memiliki zona inhibisi dengan diameter 13,66 mm sedangkan pada ekstrak air hanya memiliki zona hambat 8,66 mm, sedangkan gentamicin yang memiliki zona hambat sebesar 20 mm. Hal ini menunjukkan jika gentamicin memiliki aktivitas yang lebih baik dari ekstrak etanol. Ekstrak etanol kering juga

menunjukkan zona hambat yang lebih besar dibandingkan dengan ekstrak air pada pengujian menggunakan bakteri *Staphylococcus aureus* yaitu rata-rata diameter zona penghambatannya sebesar 11,33 mm sedangkan ekstrak air sebesar 8,33 mm. Dibandingkan dengan zona hambat gentamicin 14,66 mm, ekstrak etanol memiliki aktivitas yang lebih rendah. Ekstrak etanol menunjukkan zona hambat yang lebih banyak pada bakteri *Klebsiella pneumoniae* dibandingkan dengan *Staphylococcus aureus* (Paul, Mariya dan Anto, K. Beena, 2011).

Ekstrak dari bagian daun lebih efektif daripada ekstrak bagian batang dan akar. Pada ekstrak metanol dan etanol memiliki nilai penghambatan yang signifikan terhadap bakteri *Proteus vulgaris*, *Bacillus cereus* dan *Staphylococcus aureus*. Penghambatan kurang signifikan pada pengujian dengan menggunakan bakteri *Klebsiella pneumoniae*, *E. coli* dan *Pseudomonas aeruginosa* (K, Gayathamma et al., 2012).

Ekstrak daun katuk juga dapat digunakan sebagai antibakteri *Salmonella typhi*. Ekstrak yang digunakan pada pengujian merupakan ekstrak yang diperoleh dengan melalui proses maserasi dengan menggunakan etanol 96%. Konsentrasi ekstrak yang digunakan pada pengujian antibakteri *Salmonella typhi*

adalah 0%, 10%, 15%, 20%, 25% dan 30%. Hasil dari pengujian tersebut pada kelompok kontrol (0%) terdapat 312 koloni bakteri. Semakin tinggi konsentrasi dari ekstrak, akan semakin kecil jumlah koloni yang tumbuh pada media tersebut. Hal ini dibuktikan pada konsentrasi ekstrak 30% diperoleh koloni rata-rata dari pengujian tersebut 0 koloni dan pada konsentrasi ekstrak 25% terdapat 10 koloni, sedangkan pada konsentrasi ekstrak 15% dan 20% terdapat 124 dan 55 koloni (Winarsih et al., 2015).

Pada penelitian lain, aktivitas antimikroba yang dimiliki ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus*) dapat menghambat pertumbuhan beberapa bakteri yang ditandai dengan adanya zona hambat. Ekstrak yang diuji dalam pengujian beberapa bakteri tersebut meliputi ekstrak metanol, ekstrak etanol dan ekstrak air. Bakteri yang diuji yaitu bakteri gram positif (*Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis* dan *Staphylococcus aureus*) dan bakteri gram negatif (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* dan *Salmonella typhimurium*) (Ariharan et al., 2013).

Pada pengujian ekstrak *Sauropus androgynus* (L) Merr terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* tidak terdapat zona hambat, sedangkan pada *Staphylococcus epidermis* terdapat zona

hambat. Sehingga ekstrak daun katuk dapat digunakan sebagai obat jerawat yang disebabkan karena *Staphylococcus epidermis* namun tidak dapat digunakan pada jerawat yang disebabkan karena *Propionibacterium acnes* (Mulyani *et al.*, 2017).

Selain digunakan dalam bentuk ekstrak langsung, daun katuk juga dapat digunakan dalam bentuk salep. Dalam bentuk salep, pada konsentrasi ekstrak salep 20% memiliki daya hambat yang lebih baik terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dibandingkan dengan konsentrasi ekstrak 10% dan 15% (Zukhri *et al.*, 2018).

Senyawa yang berperan untuk anti bakteri meliputi alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin. Flavonoid memiliki mekanisme menghambat sintesis protein sehingga akan menyebabkan membran bakteri rusak. Saponin bekerja dengan merusak membran dengan cara mengganggu permeabilitasnya. Mekanisme alkaloid sebagai antibakteri yaitu dengan menghambat pembentukan bakteri yang menyebabkan bakteri menjadi rusak dan mati. Tanin merusak dinding sel dan menghambat pertumbuhan bakteri sebagai mekanisme antibakteri (Zukhri *et al.*, 2018). Tanin merupakan antimikroba yang dapat menghambat pertumbuhan kapang, bakteri dan jamur (Kursia *et al.*, 2016).

Aktivitas antimikroba daun katuk telah terbukti dapat digunakan untuk beberapa bakteri. Jika aktivitas katuk sebagai antibakteri dibandingkan dengan aktivitas antibakteri dari rosela maka menghasilkan zona inhibisi infus daun katuk terhadap *Candida albican* rata-rata lebih kecil dari zona inhibisi yang dihasilkan oleh rosela (Kusumanegara *et al.*, 2017).

ANTIINFLAMASI

Patch ekstrak daun katuk memiliki efektivitas yang relatif sama dengan natrium diklofenak dalam penyembuhan radang. Dengan menggunakan dosis ekstrak 400 mg/kg BB, terjadi penghambatan peradangan berkisar 66,67-100% (Desnita *et al.*, 2018).

ANTIANEMIA

Klorofil dari daun katuk memiliki potensi sebagai alternatif pengobatan anemia hemolitik dengan adanya peningkatan kadar Hb dan ferritin. Perawatan klorofil daun katuk dapat meningkatkan ferritin pada tikus meskipun perbedaan yang dihasilkan tidak signifikan secara statistik. Klorofil daun katuk berpotensi dapat digunakan sebagai antioksidan akibat stres oksidatif (Suparmi *et al.*, 2016).

MENINGKATKAN PRODUKSI ASI

Ibu menyusui yang mengkonsumsi ekstrak daun katuk dengan dosis 2x dan 3x sehari memiliki pengaruh yang bermakna terhadap kadar hormon prolaktin dalam darah (Nurjanah *et al*,2017). Pada ibu menyusui yang mengkonsumsi ekstrak daun katuk, sebanyak 70% dari ibu menyusui terjadi peningkatan produksi ASI hingga melebihi kebutuhan bayinya. Sedangkan pada ibu yang tidak mengkonsumsi ekstrak daun katuk,hanya 6,7% yang mengalami kenaikan produksi ASI hingga melebihi kebutuhan bayinya (Suwanti,E dan Kuswati,2016). Produksi ASI meningkat karena dalam daun katuk mengandung alkaloid dan sterol (Rahmanisa,S dan Tara, 2016).

Mengkonsumsi ekstrak daun katuk dan daun kelorsaat hamil akan mempercepat keluarnya kolostrum (Setiawandari dan Istiqomah,2017). Kualitas ASI tidak dipengaruhi dengan adanya pemberian ekstrak katuk pada ibu. Kadar protein dan lemak dalam ASI tetap terjaga walaupun dengan ibu mengonsumsi ekstrak (sa'roni *et al.*, 2004).

PROSPECTIVE AND FUTURE

Manfaat katuk yang begitu banyak dengan berbagai efek farmakologis dapat dimanfaatkan oleh masyarakat luas sebagai terapi penunjang untuk mempercepat penyembuhan infeksi. Katuk juga dapat dimanfaatkan untuk suplemen ibu hamil

dan menyusui yang akan mempercepat keluarnya kolostrum dan akan memperbanyak produksi ASI sehingga bayi akan mendapatkan ASI eksklusif yang mencukupi kebutuhan bayi tanpa harus mengkonsumsi susu sapi.

Untuk mempermudah penggunaan ekstrak daun katuk, lebih baik jika ekstrak tersebut dibuat sediaan oral. Dalam bentuk oral akan mempermudah penggunaan dan dosis yang dikonsumsi akan lebih tepat jika dalam bentuk sediaan oral. Untuk itu, perlu dilakukan penelitian mengenai formulasi yang tepat dalam pembuatan sediaan oral tersebut.

SIMPULAN

Sauropus ansrogyus (L.) Merr. terbukti memiliki aktivitas farmakologi sebagai antibakteri, antianemia, antiinflamasi dan dapat memperbanyak produksi ASI pada ibu menyusui. Perbedaan aktivitas tersebut disebabkan karena kandungan katuk memiliki berbagai macam kandungan senyawa yang memiliki peran tersendiri terhadap aktivitas farmakologi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Rizky Abdulah , PhD.,Apt selaku dosen metodologi dan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M *et al.* 2013. Cholesterol, glucose and blood cells count of rabbit doe fed katuk (*Sauropus androgynus* L. Merr) leaf meal as supplementation. *Animal Production*, 15(3):166-172.
- Ariharan,V.N *et al.* 2013. Antibacterial Activity of *Sauropus* and Rogynous Leaf Extracts Against Some Pathogenic Bacteria. *Rasayan J.Chem.* Vol.6 No.2:134-137
- Arista, M. 2013. Aktivitas antioksidan ekstrak etanol 80% dan 96% daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 2(2):1-16.
- Desnita,R *et al.* 2018. Antiinflammatory Activity Patch Ethanol Extract of Leaf Katuk (*Sauropus Androgynus* L. Merr.).*Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia* Vol.16 No.1:1-5
- Hardjati,S. 2008. Potensi Daun Katuk Sebagai Sumber Zat Pewarna Alami dan Stabilitasnya Selama Pengeringan Bubuk dengan Menggunakan Binder Maltodekstrin. *Jurnal Penelitian Saintek*, Vol. 13, No. 1:1-18.
- Hayati,A *et al.* 2016. Local Knowledge of Katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) in East Java, Indonesia. *IJ CPR* Vol.7(4):210-215.
- K,Gayathramma *et al.* 2012. Chemical Constituents And Antimicrobial Activities Of Certain Plant Parts of *Sauropus androgynus* L. *International Journal of Pharma and Bio Sciences* Vol. 3(2):561-566.
- Kursia *et al.* 2016. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etilasetat Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *IJPST* Vol.3 No.2:72-77.
- Kusumanegara *et al.*2017. The difference of inhibitory zone between katuk (*Sauropus androgynous* L. merr.) leaf infusion and roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) petals towards oral *Candida albicans*. *Padjadjaran Journal of Dentistry* 2017;29(2):118-122.
- Mulyani, Yuli Wahyu Tri *et al.* 2017. EKSTRAK DAUN KATUK (*Sauropus androgynus* (L) Merr) SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Farmasi Lampung* Vol.6.No2:46-54.

- Nurjanah, S *et al.* 2017. Pengaruh Konsumsi Ekstrak Daun *Sauropus androgynus* (L) Meer (Katu) Dengan Peningkatan Hormon Prolaktin Ibu Menyusui Dan Perkembangan Bayi Di Kelurahan Wonokromo Surabaya. *JIK*, Vol. 10, No. 1, hal 24-35.
- Paul, Mariya and Anto, K. Beena. 2011. Antibacterial activity of *Sauropus androgynus* (L.) Merr.. *Internat. J. Plant Sci.*, 6 (1): 189192.
- Rahmanisa,S dan Tara. 2016. Efektivitas Ekstraksi Alkaloid dan Sterol Daun Katuk (*Sauropus androgynus*) terhadap Produksi ASI. *Majority* Vol.5No.1:117-121
- Sa'roni *et al.* 2004. Effectiveness of The *Sauropus androgynus* (L.) Merr Leaf Extract in Increasing Mother's Breast Milk Production. *Media Litbang Kesehatan* Vol 14 No 3:20-24.
- Sampurno. 2007. Obat herbal dalam perspektif medik dan bisnis. *J Traditional Med* ;12(42):1828.
- Sánchez, A Fernández *et al.* 2011. Inflammation, oxidative stress, and obesity. *International Journal of Molecular Sciences*, 12(5):31173132.
- Selvi,S dan Bashkar. 2012. Anti-inflammatory and analgesic activities of the *Sauropus androgynus*(L)Merr. (Euphorbiaceae) Plant in experimental animal models. *Der Pharmacia Lettre* 4(3):782-785.
- Setiawandari dan Istiqomah. 2017. Efektifitas Ekstrak *Sauropus Androgynus* (Daun Katuk) dan Ekstrak *Moringa Oleifera* Lamk (Daun Kelor) Terhadap Proses Persalinan, Produksi Kolostrum dan Proses Involusi Uteri Ibu Postpartum. *Embrio Jurnal Kebidanan* Vol 9 No1:16-23.
- Suparmi *et al.* 2016. Anti-anemia Effect of Chlorophyll from Katuk (*Sauropus androgynus*) Leaves on Female Mice Induced Sodium Nitrite. *Pharmacognosy journal* Vol 8(4):375-379.
- Suwanti,E dan Kuswati. 2016. Pengaruh Konsumsi Ekstrak Daun Katuk Terhadap Kecukupan Asi Pada Ibu Menyusui Di Klaten. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, Volume 5, No 2,halaman 110-237.
- Winarsih, *et al.* 2015. Efek Antibakteri Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus androgynus*) terhadap Pertumbuhan *Salmonella Typhi* secara In Vitro.

Mutiara medika. Vol. 15 No. 2:96-103.

dalam ransum. *Jurnal Ilmu Ternak* Vol.6 No.1

Wiradimadja,R. 2006. Peningkatan Kadar Vitamin A pada Telur Ayam melalui Penggunaan Daun Katuk (*Sauropus androgynus L.Merr*)

Zukhri,S *et al.* 2018. Uji Sifat Fisik dan Antibakteri Salep Ekstrak Daun Katuk (*sauropus androgynus (l) merr.*). *JIK* Vol XI, No 1.