

EFFECTIVENESS OF THE *SAUROPUS ANDROGYNUS* (L.) MERR LEAF EXTRACT IN INCREASING MOTHER'S BREAST MILK PRODUCTION.

Sa'roni*, Tonny Sadjimin**, Mochammad Sja'bani** dan Zulaela**

Abstract

One of the efforts to restrain in the baby's death applied in Indonesia is giving mother's breast milk. The survey reported that 38% of mothers stop giving mother's breast milk because of the lack of the mother's breast milk itself. Sauropus androgynus (L.) Merr is traditionally used by mothers to increase and accelerate mother's breast milk. There are many product from extract of the Sauropus androgynus (L.) Mer. produced by pharmaceutical manufacture is suspected has a fuction as lactagogum, but hasn't been proved the effectiveness through the human.

The purpose of this research is to determine the extraxt of the Sauropus androgynus (L.) Merr effectiveness compared with placebo in increasing the expulsion of the mother's breast milk. The subyek is mothers who given birth and giving mother's breast milk in the maternity hospital in Sleman regency, Yogyakarta, that is fulfilled the inclucy criteria, The Randomized Control Trial (RCT) research design. The first group as the subject get Extract of the Sauropus androgynus (L.) Merr while the second group as the get placebo. Follow up is done 15 days.

The result of the research shows that Extract of the Sauropus androgynus (L.) Merr leaf can increase the mother's breast milk production up to 50,7% compared with placebo. The calculation statistically shows the significant difference between the subject group extract of the Sauropus androgynus (L.) Merr leaf compared with the group placebo at the confidence level of 5%. Extract of the Sauropus androgynus (L.) Merr leaf did not increase mother's breast milk quality due to the content of protein and fat from mother's breast milk after the follow up did not show the difference between extract and placebo.

Key words: Sauropus androgynus (L.) Merr., Extract., Mother's breast milk.

Pendahuluan

Pemberian ASI eksklusif, yaitu pemberian ASI sampai bayi umur 6 bulan memberikan dampak positif bagi kesehatan bayi antara lain ASI merupakan makanan bayi yang alamiah, terutama dan terbaik, pemberian ASI dapat menjembatani perbedaan kehidupan bayi intrauterine dengan dunia luar yang merupakan periode kritis, kandungan serta komposisi zat dalam ASI sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi dan ASI melindungi bayi dari bahaya infeksi.¹

Hasil suatu survei melaporkan bahwa 38% ibu menghentikan pemberian ASI bagi bayi dengan alasan produksi ASI tidak mencukupi.²

Obat laktagogum moderen/sintetik tidak banyak dikenal, oleh karena itu perlu dicari obat laktagogum alternatif.

Salah satu tumbuh-tumbuhan yang secara tradisional dipakai untuk memperbanyak dan melancarkan ASI adalah daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr dengan cara pemakaian dibuat sayur atau dilalap.³ Cara pemakaian daun katuk dalam bentuk sayuran atau lalap tidak praktis, apalagi untuk masyarakat perkotaan yang sulit untuk mendapatkan bahan segar setiap saat. Oleh karena itu perlu dibuat sediaan yang lebih praktis penggunaannya yaitu dalam bentuk ekstrak. Dalam bentuk ekstrak jumlahnya menjadi lebih

* Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi dan Obat Tradisional, Balitbangkes. Depkes, Jakarta.

** Clinical Epidemiologi & Biostatistic Unit, Gajah Mada Faculty of Medicine/RSUP DR.Sardjito, Yogyakarta

sedikit, lebih halus, tidak berbau dan ternyata kadar proteinnya 62% lebih besar.⁴ Pengekstrak terbaik adalah etanol 70% dengan cara maserasi, bentuk sediaan yang sesuai adalah tablet salut dengan komposisi ekstrak 45%, bahan pengering 6%, pengikat 3% dan pelincir 1%.¹ Salah satu sediaan dari ekstrak daun katuk yang telah dibuat adalah Fitolac yang diproduksi oleh Kimia Farma, Bandung, tetapi belum dilakukan penelitian hasil gunanya pada manusia.

Tiap 100g daun katuk mengandung 59 kalori, 70g air, 4,8g protein, 2g lemak, 11g karbohidrat, 3111ug vitamin D, 0,10mg vitamin B₆ dan 200mg vitamin C.⁵ Penapisan fitokimia daun katuk mengandung sterol, alkaloid, flavonoid dan tanin.⁶ Analisis dengan kromatografi gas dan spectrometri massa, ekstrak daun katuk mengandung monometyl succinate, cyclopentonal acetat, asam benzoat, asam fenil malonate, 2-pyrolidinon dan metyl pyroglutamate.⁷

Uji toksisitas akut dan teratogenik pada mencit menunjukkan bahwa daun katuk tidak toksik dan tidak menimbulkan kecacatan pada janin.⁸ Uji toksisitas akut dan subakut pada tikus tidak menunjukkan tanda-tanda intoksikasi dan tidak menimbulkan kelainan-kelainan pada hati, ginjal, jantung, paru, limpa, otak dan usus serta tidak menunjukkan perbedaan SGPT, SGOT, kadar Hb dan kreatinin dengan kelompok kontrol.¹

Penelitian efek farmakologi ternyata ekstrak daun katuk dosis 631,6mg/kg berat badan menunjukkan efek laktagogum pada tikus⁽¹⁾. Apabila dosis tersebut diekstrapolasikan pada manusia berdasarkan luas permukaan tubuh dan kepekaan menjadi sekitar 900mg/hari pada manusia.⁹ Apakah ekstrak daun katuk dapat meningkatkan produksi ASI pada manusia perlu dilakukan penelitian.

Hipotesis

Pemberian ekstrak daun katuk dosis 3 x 300mg/hari selama 15 hari pada kelompok ibu melahirkan dan menyusui bayinya dapat meningkatkan produksi ASI yang lebih banyak dibandingkan dengan kelompok ibu melahirkan dan menyusui bayinya yang tidak diberi ekstrak daun katuk.

Cara Penelitian

1. Rancangan Penelitian dan Sampel

Rancangan penelitian *Randomized Control Trial* (RCT). Sampel adalah ibu-ibu yang

melahirkan dan menyusui bayinya di Rumah Sakit Bersalin (RSB) di kabupaten Sleman, Yogyakarta. Sampel dikelompokkan secara random menjadi 2 kelompok yaitu kelompok pertama diberi ekstrak daun katuk, vitamin dan mineral sedang kelompok kedua diberi plasebo, vitamin dan mineral. Penempatan sampel ke dalam kelompok pertama atau kelompok kedua bersifat prospektif. Seleksi sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi: Ibu melahirkan dengan bayi lahir hidup, umur ibu 15–35 tahun, menyusukan bayinya, bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusi: Ibu melahirkan dengan BBLR, ibu atau bayi dalam perawatan penyakit lain.

2. Karakteristik Subyek, Pengukuran Variabel Awal serta Pemberian Intervensi

Pada saat bayi berumur 2 atau 3 hari, yaitu sebelum sampel meninggalkan rumah sakit dilakukan pendataan karakteristik subyek, pengukuran variabel awal dan pemberian intervensi, yang dilakukan oleh tenaga medis/paramedis meliputi umur ibu, tempat tinggal ibu, pekerjaan ibu, berat dan tinggi badan ibu, kadar Hb ibu, berat badan bayi dan kecukupan ASI pada kelahiran terdahulu.

Setelah pendataan variabel awal, kelompok pertama diberi ekstrak daun katuk, vitamin dan mineral sedang kelompok kedua diberi plasebo, vitamin dan mineral. Ekstrak daun katuk diberikan dalam bentuk tablet 300mg, 3 x 1 tablet/hari, diminum setelah makan sedang vitamin dan mineral diminum 1x1 tablet/ hari. Intervensi selama 15 hari.

Pada hari ke-5, hari ke-10 dan hari setelah selesai intervensi diadakan kunjungan ke rumah subyek, ditanyakan apakah ada keluhan-keluhan yang timbul selama minum obat. Kunjungan ke rumah subyek juga untuk mengetahui kepatuhan subyek dalam minum obat. Intervensi dihentikan apabila terjadi efek samping obat yang serius terhadap ibu atau bayinya dan disarankan untuk berobat ke rumah sakit tempat ia melahirkan. Subyek dinyatakan *drop out* apabila tidak mematuhi aturan pengobatan, yaitu bila tidak minum obat selama 3 hari berturut-turut, selama 5 hari tidak berturut-turut, subyek atau bayinya menderita sakit dan memerlukan intervensi lain, mengundurkan diri dari keikutsertaan penelitian atau pindah alamat yang tidak diketahui.

3. Pengukuran Variabel Akhir (*Outcome*)

Setelah selesai intervensi, saat umur bayi 18 atau 19 hari dilakukan pengukuran variabel akhir. Pengukuran variabel akhir meliputi, berat badan bayi sebelum dan sesudah menyusui selama 24 jam untuk menghitung volume ASI, pengambilan sampel ASI untuk ditentukan kadar protein dan lemaknya, kecukupan ASI setelah intervensi, *recall* konsumsi makan dan air minum selama 24 jam terakhir, pendataan pola makan subyek sebulan terakhir dan kecukupan ASI pada kelahiran terdahulu.

4. Cara Pengukuran Variabel

Berat badan ibu ditimbang dengan timbangan injak merek *Krupps* kapasitas 120 kg, ketelitian 0,1 kg. Berat badan bayi ditimbang dengan timbangan bayi merek *Kubota* kapasitas 12 kg, ketelitian 25gram. Kadar Hb ditentukan dengan cara *Cyanmethemoglobin* dengan ketelitian pengukuran 2%. Kadar protein ASI ditentukan dengan cara *Kjeldahl* dan kadar lemak dengan cara *Gravimetri*.¹⁰

Pengukuran produksi ASI selama 24 jam dilakukan dengan menimbang berat badan bayi sebelum dan sesudah menyusui. Selisih berat badan bayi antara sebelum dengan sesudah menyusui selama 24 jam dibagi dengan berat jenis ASI merupakan volume ASI yang dikeluarkan selama 24 jam. Untuk menghindari tidak terimbangnya air kencing dan kotoran bayi, pada saat menyusui bayi diberi alas kain yang cukup tebal, sehingga air kencing dan kotoran dapat ikut ditimbang.

Recall konsumsi makan dan air minum subyek selama 24 jam terakhir, pola/ kebiasaan makan subyek sebulan terakhir dan kecukupan

ASI subyek pada kelahiran terdahulu didata dengan menggunakan formulir isian.

5. Pengolahan dan Analisis Data

Data continuous distribusi normal dianalisa dengan t-test, distribusi tidak normal dengan non-parametrik. Data katagorik dianalisa dengan Chi-Square. Analisis regresi ganda untuk mengetahui variable-variabel yang berpengaruh terhadap produksi ASI.

Hasil Penelitian

Jumlah subyek penelitian dari tiga Rumah Sakit Bersalin (RSB.) yaitu RSB Aisyah, RSB. Puri Husada dan RSB. Candra Brata Medica Plasa ada 96 sampel yang mengikuti penelitian sampai selesai, 48 sampel pada kelompok ekstrak daun katuk dan 48 sampel pada kelompok plasebo.

1. Karakteristik Subyek Penelitian

Karakteristik umur, berat badan dan kadar Hb subyek penelitian pada kelompok ekstrak daun katuk dan pada kelompok plasebo seperti pada tabel 1, sedang karakteristik status gizi, paritas dan kecukupan ASI pada kelahiran terdahulu seperti pada tabel 2.

Tidak terdapat perbedaan status gizi, paritas dan kecukupan ASI pada kelahiran terdahulu antara kelompok ekstrak daun katuk dengan kelompok plasebo ($P > 0,05$).

2. Pengukuran Variabel Awal dan Variabel Akhir.

Hasil pengukuran variabel awal (sebelum intervensi) maupun variabel akhir (sesudah intervensi) dari volume ASI, kadar lemak dan kadar protein ASI seperti pada tabel 3..

Tabel 1. Karakteristik Umur, Berat Badan dan Kadar Hb Subyek Penelitian pada Kelompok Ekstrak Daun Katuk dan Kelompok Plasebo

Variabel	Ekstrak daun katuk \pm SD	Plasebo \pm SD	t	p
Umur (th)	26,63 \pm 5,01	27,15 \pm 5,01	-0,507	0,613
Berat badan (kg)	53,63 \pm 6,60	51,88 \pm 5,33	1,430	0,156
Kadar Hb (g%)	10,63 \pm 1,03	10,71 \pm 0,93	-0,415	0,679

Tidak terdapat perbedaan umur, berat badan dan kadar Hb subyek penelitian antara kelompok ekstrak daun katuk dengan kelompok plasebo ($P > 0,05$).

Tabel 2. Karakteristik Status Gizi, Paritas dan Kecukupan ASI pada Kelahiran Terdahulu Subyek Penelitian pada Kelompok Ekstrak Daun Katuk dan Kelompok Plasebo

Variabel	Jumlah Subyek, kelompok		X ²	p
	Ekstrak Daun Katuk (%)	Plasebo (%)		
Status gizi				
a. Kurang	6 (12,40%)	5 (10,40%)	0,105	0,949
b. Normal	35 (73,00%)	36 (75,00%)		
c. Berlebih	7 (14,60%)	7 (14,60%)		
Paritas				
a. 1 x melahirkan	29 (60,40%)	23 (47,60%)	0,192	0,219
b. > 1 x melahirkan	19 (39,60%)	25 (52,40%)		
Kecukupan ASI pada kelahiran terdahulu				
a. Kurang	5 (26,40%)	7 (28,00%)	1,581	0,454
b. Cukup	8 (42,00%)	14 (56,00%)		
c. Berlebih	6 (31,60%)	4 (16,00%)		

Tabel 3. Variabel Awal dan Variabel Akhir Volume ASI Selama 24 Jam, Kadar Protein dan Kadar Lemak ASI pada Kelompok Ekstrak Daun Katuk dan Kelompok Plasebo

Variabel	Kelompok		Z/t	p
	Ekstrak Daun Katuk	plasebo		
Volume ASI (ml)				
Sebelum intervensi	65,42 ± 57,95	66,79 ± 49,18	Z= -0,594	0,552
Sesudah intervensi	264,09 ± 187,16	197,64 ± 109,45	Z= -0,044	0,041
Kenaikan Volume ASI	198,67 ± 158,68	131,99 ± 84,52	Z= -2,804	0,005
Kadar protein (%)				
Sesudah intervensi	1,59 ± 0,46	1,57 ± 0,49	t = 0,335	0,814
Kadar lemak (%)				
Sesudah intervensi	3,36 ± 0,52	3,39 ± 0,56	t = -0,207	0,836

Terdapat perbedaan volume ASI setelah intervensi antara kelompok ekstrak daun katuk dengan kelompok plasebo (P < 0,05). Variabel lain tidak menunjukkan adanya perbedaan (P>0,05).

Pembahasan

Tidak ada perbedaan karakteristik subyek penelitian antara kelompok ekstrak daun katuk dengan kelompok plasebo (p>.0,05). *Recall* konsumsi makan dan minum selama 24 jam terakhir dan pola/kebiasaan makan sebulan terakhir juga tidak menunjukkan perbedaan antara kelompok ekstrak daun katuk dengan kelompok plasebo. Konsumsi kalori, protein, sayuran hijau dan jumlah air minum selama 24 jam terakhir tidak ada beda antara kelompok ekstrak dengan kelompok plasebo (p>0,05). Hasil *recall* pola makan sebulan terakhir juga tidak ada perbedaan antara kelompok ekstrak daun katuk dengan kelompok plasebo (p>0,05). Pola makan yang direkam adalah adalah makanan pokok,

sumber protein, sayuran hijau dan buah-buahan. Analisis regresi ganda menunjukkan variabel perlakuan, umur, status gizi, kadar Hb dan konsumsi air minum berhubungan dengan produksi ASI. Semua variabel yang berhubungan dengan produksi ASI tidak menunjukkan perbedaan antara kelompok ekstrak daun katuk dengan kelompok plasebo (p > 0,05), kecuali perlakuan ekstrak daun katuk.(p< 0,05)

Pemberian ekstrak daun katuk pada kelompok ibu melahirkan dan menyusui bayinya dapat meningkatkan produksi ASI sebanyak 66,7ml atau 50,7% lebih banyak dibandingkan dengan kelompok ibu melahirkan dan menyusui bayinya yang tidak diberi ekstrak daun katuk. Hasil wawancara 48 sampel kelompok ekstrak daum katuk sebelum intervensi, 31,25%

menyatakan ASI kurang, setelah intervensi menyatakan 19,75% ASI kurang. Dengan demikian pemberian ekstrak daun katuk tersebut dapat menurunkan jumlah subyek kurang ASI sebanyak 12,5%. Pada kelompok plasebo baik sebelum maupun sesudah intervensi jumlah subyek kurang ASI tetap, yaitu 29,2%. Produksi ASI yang lebih banyak pada kelompok ekstrak daun katuk disebabkan oleh kandungan alkaloidnya.¹¹ Tetapi menurut Prajonggo yang berperan meningkatkan produksi ASI adalah kandungan sterolnya.¹² Sedangkan menurut Suprayogi kandungan nutrisi daun katuk dapat meningkatkan metabolisme glukosa untuk sintesa laktosa, sehingga produksi ASI meningkat.¹³ Ekstrak daun katuk dapat dikatakan tidak menurunkan kualitas ASI karena tidak ada perbedaan kadar protein dan kadar lemak ASI setelah intervensi antara kelompok ekstrak daun katuk dengan kelompok plasebo ($p>0,05$).

Kesimpulan dan Saran

Pemberian ekstrak daun katuk pada kelompok ibu melahirkan dan menyusui bayinya dengan dosis 3 x 300mg/hari selama 15 hari terus-menerus mulai hari ke-2 atau hari ke-3 setelah melahirkan dapat meningkatkan produksi ASI 50,7% lebih banyak dibandingkan dengan kelompok ibu melahirkan dan menyusui bayinya yang tidak diberi ekstrak daun katuk. Pemberian ekstrak daun katuk tersebut dapat mengurangi jumlah subyek kurang ASI sebesar 12,5%. Pemberian ekstrak daun katuk tidak menurunkan kualitas ASI, karena pemberian ekstrak daun katuk tidak menurunkan kadar protein dan kadar lemak ASI.

Untuk meningkatkan produksi ASI disarankan agar gizi diperhatikan, perbanyak minum. Bila produksi ASI dirasa masih kurang disarankan minum obat lakta gogum.

Daftar Pustaka

- Sardjono, O.S., Hasanah, M., Yuliani, S dan Setiawati, A. Produksi Sediaan dari daun katuk (*Sauropus androgynus* Merr) sebagai obat untuk meningkatkan produksi dan kualitas ASI. RUT. Kantor Menteri Negara Riset & Teknologi. Jakarta, 1996.
- Moechherdiyantiningsih. Khasiat Jamu Melahirkan terhadap Kenaikan Produksi Air Susu Ibu. Puslitbang Gizi, Badan Litbangkes. Bogor. 1992.
- Heyne, K. Tumbuhan berguna Indonesia: 1144. Balitbang Kehutanan. Jakarta. 1987.
- Soegihardjo, C.J., Koensoemardiyah dan Pramono, S. Sediaan katuk dan kontrol kualitas. Warta Tumbuhan Obat Indonesia. 1997. 3: 58-59.
- Oei, K.N. Daftar analisis bahan makanan. Unit Gizi Diponegoro. Badan Litbangkes. Depkes. Jakarta. Februari 1987. 18-19.
- Amarila, M. Tinjauan fitokimia, Indikasi Penggunaan dan Bioaktivitas Daun Katuk Dan Buah Trengguli. Warta Tumbuhan Obat Indonesia. 3: 1997. 39 - 40.
- Andria, A., Marapini, M. dan Chairul. Analisis kandungan kimia ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr. Dengan GCMS. Warta Tumbuhan Obat Indonesia. 3: 1997. 31-33.
- Lucia, E.W., Dayang, E.M. dan Widayati, S. Uji teratogenik Daun Katuk pada Mencit Hamil. Warta Tumbuhan Obat Indonesia. 3: 1997. 50.
- Paget, G.E. & Barnes, J.M. dalam Laurence, D.R. & Bacharach, A.L.. Evaluation of Drug Activities. Academic Press, London. Pharmacometric (1): 1964, 161-162.
- Rodrigues J.L., Hermida, M. and Cepeda, A. 1995. Journal of AOAC International. 78(3): 802.
- Djojosebagio, S.. Pengaruh *Sauropus androgynus* Merr (katuk) terhadap fungsi fisiologis dan produksi air susu. Seminar Nasional Penggalan Sumber Alam Indonesia Untuk Farmasi. Yogyakarta. 1965
- Prajonggo, T.S., Djatmiko, W. Soemarno, T. dan Lunnardi, J.L. Pengaruh *Sauropus androgynus* Merr. terhadap gambaran histologi kelenjar susu mencit betina yang menyusui. Prosiding Kongres Nasional ISFI. 11: 1990, 735 - 739
- Suprayogi, A., Kusumorini, N dan Achmadi, P. Pengaruh pemberian ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr terhadap metabolisme, produksi dan susunan air susu dari ambing kambing laktasi. Prosiding Simposium Penelitian Bahan Obat Alam (8) 1996, 336 - 340.