

EFEKTIVITAS PEMBERIAN TEH DAUN KELOR TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT PADA WANITA DEWASA

EFFECTIVITY OF GIVING KELOR LEAF TEA TO DECREASING URIC ACID LEVELS IN ADULT WOMEN

Benny Karuniawati S.ST, M.Kes
Akademi Kesehatan Karya Husada Yogyakarta
bennykaruniawati@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Asam urat adalah penyakit dari sisa metabolisme zat purin yang berasal dari sisa makanan yang kita konsumsi. Kelainan ini berkaitan dengan penimbunan kristal urat monohidrat monosodium dan pada tahap yang lebih lanjut terjadi degenerasi tulang rawan sendi, insiden penyakit gout sebesar 1-2%, terutama terjadi pada usia 30-40 tahun dan 20 kali lebih sering pada pria daripada wanita⁹. Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) merupakan bahan makanan lokal yang memiliki potensi untuk dikembangkan untuk menyembuhkan penyakit asam urat secara alami, sebab didalam daun kelor mengandung senyawa aktif yaitu flavonoid dan alkaloid yang dapat mencegah pembentukan asam urat, selain itu daun kelor juga dapat digunakan sebagai anti inflamasi (peradangan) dan analgesik (peredam rasa sakit)¹⁸. Adapun jenis alkaloid yang dapat menghambat pembentukan asam urat adalah kholkisin, selain itu senyawa tersebut juga dapat menghilangkan reaksi radang, jika reaksi tersebut dapat dihambat maka dapat menghindari timbulnya bengkak merah pada persendian.

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas teh daun kelor terhadap penurunan kadar asam urat. Subjek dalam penelitian ini adalah wanita dewasa dengan jumlah 48 responden.

Metode Penelitian : Penelitian dilakukan dengan melakukan pengamatan setelah pemberian teh daun kelor selama 14 hari. Uji analisis yang digunakan adalah untuk mengetahui efektivitas teh daun kelor menggunakan t-test.

Hasil : Hasil uji T-test diperoleh nilai sig sebesar 0,000 yang artinya teh daun kelor efektif untuk menurunkan kadar asam urat

Kata kunci: Teh Daun Kelor, Kadar Asam Urat

ABSTRACT

Background: Gout is a disease of the residual metabolism of purine substances derived from the rest of the food we consume. This abnormality is related to the accumulation of uric acid crystals of monosodium monohydrate and at a further stage there is degeneration of joint cartilage, the incidence of gout by 1-2%, especially occurring at the age of 30-40 years and 20 times more often in men than women⁹. *Moringa oleifera* is a local food ingredient that has the potential to be developed to cure gout naturally, because in *Moringa* leaves contain active compounds, namely flavonoid and alkaloid which can prevent the formation of uric acid, besides that *Moringa* leaves can also be used as anti-inflammatory (inflammation) and analgesic (pain relief)¹⁸. The type of alkaloid that can inhibit the formation of uric acid is kholkisin, besides that the compound can also eliminate inflammatory reactions, if the reaction can be inhibited it can avoid the appearance of red swelling in the joints.

Objective: This study aims to assess the effectiveness of *Moringa* leaf tea on decreasing uric acid levels. The subjects in this study were adult women with a total of 48 respondents.

Method: The study was conducted by observing after giving *Moringa* leaf tea for 14 days. The analysis test used was to determine the effectiveness of *Moringa* leaf tea using a t-test.

Results: Furthermore, the results of the T-test test obtained a sig value of 0,000 which means that *Moringa* leaf tea is effective for reducing uric acid levels

Keywords: Moringa Leaf Tea, Uric Acid Level

Pendahuluan

Asam urat adalah penyakit dari sisa metabolisme zat purin yang berasal dari sisa makanan yang kita konsumsi. Asam urat merupakan senyawa yang ada karena adanya hasil metabolisme purin dalam tubuh. Sedangkan purin adalah senyawa yang terdapat pada beberapa jenis makanan baik nabati maupun hewani. Beberapa jenis makanan yang bersumber dari hewani dan memiliki

kandungan tinggi akan purin diantaranya, Jeroan (hati, limpa, babat), ternak (daging sapi, daging kuda dan daging kambing), olahan (kornet, sarden, keju dendeng, dll), unggas (daging bebek, kalkun dan juga angsa), seafood (kepiting, udang, sarden, kerang, dll)¹.

Purin sendiri adalah zat yang terdapat dalam setiap bahan makanan yang berasal dari tubuh makhluk hidup. Dengan kata lain, dalam tubuh makhluk hidup

terdapat zat purin ini, lalu karena kita memakan makhluk hidup tersebut, maka zat purin tersebut berpindah ke dalam tubuh kita. Berbagai sayuran dan buah-buahan juga terdapat purin. Purin juga dihasilkan dari hasil perusakan sel-sel tubuh yang terjadi secara normal atau karena penyakit tertentu. Asam urat sudah dikenal sejak ribuan tahun yang lalu. Asam urat merupakan substansi akhir dari hasil metabolisme purin dalam tubuh. Asam urat yang berlebihan tidak akan tertampung dan termetabolisme seluruhnya dalam tubuh yang mengakibatkan peningkatan kadar asam urat dalam darah yang disebut juga hiperurisemia. Peningkatan kadar asam urat dapat mengakibatkan gangguan pada tubuh manusia seperti perasaan linu-linu di daerah persendian dan sering disertai timbulnya rasa nyeri yang teramat sangat bagi penderitanya. Penyakit ini sering disebut penyakit gout atau lebih dikenal dengan penyakit asam urat ¹.

Penyakit asam urat berkaitan dengan pola asupan makanan, sehingga salah satu cara pencegahan dengan mengontrol pola asupan makanan. Jika tidak mengontrol pola asupan, kadar asam urat dalam darah akan berlebihan dan menimbulkan penumpukan kristal asam urat yang apabila terbentuk pada cairan sendi, maka akan terjadi penyakit asam urat ². Obesitas menjadi salah satu faktor pendukung terjadinya asam urat. Penyakit asam urat erat kaitannya dengan obesitas. konsumsi makanan berlemak, santan

jeroan serta pola hidup. Orang yang gemuk cenderung memiliki kadar asam urat yang tinggi dalam darah. Sampai saat ini belum ada teori yang bisa menjelaskan mengapa kadar asam urat pada orang obesitas tinggi. Namun pada sebagian besar penelitian, kadar asam urat pada orang obesitas cenderung lebih tinggi dari normal¹⁷.

Faktor diatas dapat meningkatkan kadar asam urat, jika terjadi peningkatan kadar asam urat serta di tandai linu pada sendi, terasa sakit, nyeri, merah dan bengkak keadaan ini dikenal dengan gout. Gout berpotensi menyebabkan infeksi ketika terjadi ruptur tofus, batu ginjal, hipertensi dan penyakit jantung lain⁸. Penyakit gout adalah penyakit akibat gangguan metabolisme purin yang ditandai dengan hiperurisemia dan serangan sinovitis akut berulang-ulang. Kelainan ini berkaitan dengan penimbunan kristal urat monohidrat monosodium dan pada tahap yang lebih lanjut terjadi degenerasi tulang rawan sendi, insiden penyakit gout sebesar 1-2%, terutama terjadi pada usia 30-40 tahun dan 20 kali lebih sering pada pria daripada wanita¹⁰.

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) merupakan bahan makanan lokal yang memiliki potensi untuk dikembangkan untuk menyembuhkan penyakit asam urat secara alami, sebab didalam daun kelor mengandung senyawa aktif yaitu flavonoid dan alkaloid yang dapat mencegah pembentukan asam urat, selain itu daun

kelor juga dapat digunakan sebagai anti inflamasi (peradangan) dan analgesik (peredam rasa sakit)¹³. Adapun jenis alkaloid yang dapat menghambat pembentukan asam urat adalah kholkisin, selain itu senyawa tersebut juga dapat menghilangkan reaksi radang, jika reaksi tersebut dapat dihambat maka dapat menghindari timbulnya bengkak merah pada persendian.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimental dengan rancangan pre post test. Populasi dalam penelitian ini adalah wanita dewasa. Sampel dalam penelitian ini adalah wanita dewasa yang memiliki yang hadir saat penelitian. Besar sampel dalam penelitian ini sebanyak 48 responden dengan 20 responden memiliki kadar asam urat > 6 mg/dl dan 28 orang memiliki kadar asam urat normal

Data diawali dengan pemeriksaan kadar asam urat dari populasi sebanyak 48 responden diperoleh sampel 20 responden dengan kadar asam urat > 5mg/dl. Setelah itu responden kasus diberikan teh daun kelor untuk dikonsumsi selama 14 hari dengan cara dikonsumsi 1 kali dalam sehari. Pada hari ke-14 dilakukan kembali pengecekan kadar asam urat. Analisis dari penelitian terdiri dari dua analisis yaitu *diskriptif* dan *inferensial*. Analisis diskriptif dilakukan untuk menyajikan melalui tabel data distribusi frekuensi. Analisis *inferensial* digunakan untuk menguji hipotesis. Uji homogenitas yang digunakan untuk menganalisa data

dilakukan uji persyaratan mengenai *varians* populasi terlebih dahulu dengan bantuan SPSS 16.00. Hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dalam penelitian dapat mendukung hipotesis yang diajukan. Analisa data yang digunakan untuk mengetahui efektivitas adalah uji t-test.

Hasil Penelitian

Berdasarkan pengambilan data yang dilakukan terhadap 20 responden dari total 48 populasi diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Tabel Distribusi Frekuensi responden berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	Prosentase
20-33 thn	4	8,3
34-47 thn	16	33,3
48-60 thn	28	58,3
Jumlah	48	100

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa sebagai responden berusia 48 sampai dengan 60 tahun sebanyak 58,3%.

2. Tabel Distribusi responden berdasarkan tekanan darah

Tekanan Darah	Jumlah	Prosentase
Normal	31	64,6
Hipertensi	17	35,4
Jumlah	48	100

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa sebagai responden memiliki tekanan darah normal sebanyak 64,6%.

3. Tabel Distribusi responden berdasarkan Kadar Asam Urat

Tekanan Darah	Jumlah	Prosentase
Normal	28	58,3
Tinggi	20	41,7
Jumlah	48	100

Berdasarkan data diatas dapat

disimpulkan bahwa terdapat 41,7% responden dengan kadar asam urat tinggi.

4. Tabel Data responden dengan Kadar Asam urat tinggi

Kadar asam urat	Mean	Std
Pre	7,09	1,15
Post	6,45	0,83

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan kadar asam urat setelah perlakuan yang dapat dilihat dari selisih mean sebanyak 0,64 mg/dl.

5. Hasil uji analisa data dengan T-test

Mean	Std	t	sig
0,634	0,45	6,28	0,000

Berdasarkan hasil analisa dengan uji t-test diperoleh nilai sig 0,000 dimana lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan teh daun kelor efektif menurunkan kadar asam urat sebanyak 0,64 mg/dl.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dari bulan Agustus sampai dengan Oktober tahun 2018 dengan metode pre post test. Penelitian diawali dengan melakukan pemeriksaan asam urat sebelum diberikan perlakuan yaitu pemberian teh daun kelor selama 14 hari yang kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan kadar asam urat kembali. Adapaun jumlah responden sebanyak 48 orang dengan total responden dilihat dari karakteristik usia sebagian besar berada pada rentang 48-75 tahun yaitu sebanyak 58,3 % dan 64,6% memiliki tekanan darah normal. Adapun responden yang memiliki kadar

asam urat > 6 mg/dl sebanyak 20 orang atau 41,7%.

Berdasarkan hasil pengambilan data pre dan post kadar asam urat terdapat perbedaan nilai mean. Nilai mean saat pre adalah 7,09 dan nilai mean setelah diberikan teh dan kelor menjadi 6,45 yang artinya terdapat selisih kadar asam urat setelah pemberian teh daun kelor sebanyak 0,64 mg/dl. Dari hasil uji statistik dengan T-test yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian teh daun kelor terhadap penurunan kadar asam urat diperoleh nilai sig sebesar 0,000, sehingga dapat disimpulkan bahwa teh daun kelor efektif untuk menurunkan kadar asam urat.

Tanaman Kelor (*Moringa oleifera Lamk*) merupakan jenis tanaman yang banyak dijumpai di Indonesia, tidak mengenal musim, dapat tumbuh dalam berbagai iklim dan di beberapa daerah biasa diolah untuk dikonsumsi. Daun kelor dikenal sebagai salah satu tanaman herbal untuk antioksidan, antiinflamasi, gout, arthritis, dan lain – lain¹⁴. Tanaman ini dipercaya mampu menyembuhkan berbagai penyakit, di antaranya ekstrak daun kelor diketahui mampu menjadi antioksidan, *hepatoprotective*, imunomodulator, dan antiinflamasi. Ekstrak daun kelor terbukti memiliki sifat antioksidan dan *hepatoprotective* dengan memperbaiki membran sel hepar pada tikus yang diberi paparan *Carbon Tetrachloride* (CCl₄).

Daun kelor sangatlah efektif untuk menyembuhkan penyakit asam urat secara alami, sebab didalam daun kelor mengandung senyawa aktif yaitu flavonoid dan alkaloid yang dapat mencegah pembentukan asam urat, selain itu daun kelor juga dapat digunakan sebagai anti inflamasi (peradangan) dan analgesik (pereda rasa sakit). Adapun jenis alkaloid yang dapat menghambat pembentukan asam urat adalah kholkisin, selain itu senyawa tersebut juga dapat menghilangkan reaksi radang, jika reaksi tersebut dapat dihambat maka dapat menghindari timbulnya bengkak merah pada persendian¹⁰

Selain itu daun kelor kaya akan vitamin dan mineral, serta beberapa senyawa fitokimia antara lain jenis alkaloid, saponin, flavonoid, fenol, tanin, dan beberapa senyawa fitokimia lain. Selain itu daun kelor juga mengandung senyawa fenolik seperti flavonoid dan tanin¹¹. Salah satu senyawa flavonoid yaitu kuersetin, memiliki peran menghambat aktivitas xantin oksidase, sehingga dapat menghambat pembentukan asam urat¹⁰. Hasil analisa yang dilakukan oleh Lowell J. Fuglie yang didukung oleh Church World Service and *The Department of Engineering the University of Leicester and performed by Campden & Chorleywood Food Research Association in Gloucestershire*, Inggris menunjukkan bahwa manfaat daun kelor akan lebih besar lagi jika diolah menjadi bubuk daun kelor dibandingkan jika daun

kelor dikonsumsi secara langsung sebagai sayuran¹².

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemberian ekstrak maupun bubuk daun kelor dapat menurunkan kadar asam urat pada tikus putih jantan galur wistar. Pemberian teh daun kelor selama 7 hari menunjukkan aktivitas antiinflamasi pada radang paru-paru akut pada tikus⁸. Selain itu penelitian eksperimental pada tikus hiperurisemia yang diberikan senyawa kuersetin 5 g/kg berat badan dapat menurunkan kadar asam urat secara signifikan. Selain melalui penghambatan aktivitas xantin oksidase, penurunan kadar asam urat dapat melalui peningkatan aktivitas urikase. Penelitian sebelumnya menunjukkan peran flavonoid dalam ekstrak rosela (*Hibiscus sabdariffa L.*) yang dapat menurunkan kadar asam urat dengan meningkatkan aktivitas urikase untuk mengubah dekomposisi asam urat dan memicu ekskresi asam urat⁶.

Penelitian lain melaporkan bahwa terdapat penurunan kadar asam urat dengan pemberian kuersetin dosis 5 mg/kg berat badan pada tikus wistar hiperurisemia selama 14 hari. Dalam penelitian ini, untuk melihat pengaruh daun kelor yang lebih signifikan, maka dosis kuersetin yang digunakan sebagai acuan dua kali lipat dosis sebelumnya yaitu 10 mg/kg berat badan. Kuersetin 10mg/kg berat badan dapat diperoleh dari 11,1 g daun kelor segar. Kuersetin merupakan salah satu jenis flavonoid yang

paling banyak ditemukan dalam daun kelor yaitu sebesar 89,9 mg/100 g daun segar. Kandungan kuersetin daun kelor lebih tinggi dibandingkan bawang merah (*Allium cepa L.*) yaitu hanya sebesar 284 – 486 mg/kg¹⁶.

Senyawa tanin, alkaloid, dan saponin yang terkandung dalam daun kelor diduga memiliki peran yang hampir sama dengan flavonoid. Perannya adalah dapat menurunkan kadar asam urat dengan mengurangi aktivitas enzim xantin oksidase dalam serum dan meningkatkan konsentrasi asam urat dalam urin, serta mengikat radikal bebas selama perubahan purin menjadi asam urat⁵. Daun kelor memiliki kandungan senyawa antioksidan seperti flavonoid, vitamin C, dan vitamin E. Senyawa yang terkandung dalam daun kelor tersebut diketahui mampu menurunkan kadar asam urat dalam darah dengan berperan sebagai antioksidan yaitu peredam (*scavenger*) radikal bebas⁴. Kandungan vitamin C daun kelor lebih tinggi tujuh kali lipat dari jeruk¹³. Hubungan antara vitamin C dengan asam urat yaitu keduanya akan mengalami reabsorpsi di tubulus proksimal³. Vitamin C merupakan salah satu senyawa antioksidan yang dapat menurunkan stres oksidatif dan inflamasi yang berpengaruh terhadap penurunan sintesis asam urat¹⁵. Jenis flavonoid seperti kuersetin dan *kaempferol* dapat menghambat kinerja *xanthine oxidase* dan *xanthine dehydrogenase*, sehingga dapat menghambat sintesis asam urat¹⁰, serta

asupan vitamin C yang cukup diduga dapat mencegah terjadinya hiperurisemia dan perkembangannya lebih lanjut seperti *gout* dan nefropati hiperurisemia.

KESEIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini diperoleh

kesimpulan antara lain:

1. Karakteristik responden berdasarkan usia, sebagian besar berusia 48-75 tahun dengan jumlah 28 responden (58,3%)
2. Karakteristik responden berdasarkan tekanan darah bahwa sebagian besar responden memiliki tekanan darah normal
3. Hasil analisa data dengan T-test diperoleh nilai sig sebesar 0,00 yang artinya ada teh daun kelor efektif dalam menurunkan kadar asam urat

B. Saran

1. Responden
Responden diharapkan untuk menjaga pola makan dengan mengurangi konsumsi purin baik berasal dari nabati maupun hewani serta memperbanyak konsumsi air putih
2. Peneliti selanjutnya
Bagi peniliti selanjutnta diharpakan dapt memperbaiki metode pengambilan sampel serta menambah jumlah sampel yang dijadikan responden penelitian

DAFTAR PUSTAKA

1. Andry, Saryono dan Arif Setyo Upoyo. 2009. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat Pada Pekerja Kantor di Desa Karang Turi, Kecamatan Bumiayu, Kabupaten Brebes. *Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing)*. 4 (1: 26-31)
2. Fiskha, P. 2010. Hubungan Antara Usia dan Jenis Kelamin Terhadap Peningkatan Kadar Asam Urat Pada Pasien ss Usia 20-70 tahun di Rumah Sakit Umum Bhakti
3. Gao X, Curhan G, Forman JP, Ascherio A, Choi HK. Vitamin C Intake and Serum Uric Acid Concentration in Men. *J Rheumatol*. 2010;35(9):1853-1858
4. Giancarlo A, Kyung-Jin Y, Etsuo N, Robert MR, eds. *Biomarkers for Antioxidant Defense and Oxidative Damage: Principles and Practical Applications*. 1st ed. USA: Blackwell; 2010:10-12.
5. Hatano T, Yasuhara T, Yoshihara R, Agata I. Effect of Interaction of Tannina with Co-existing Substance. Inhibitory Effect of Tannins and Related Polyphenol of Xanthine Oxidase. 1990;38(5):1224-1229.
6. Kuo CY, Kao ES, Chan KC, Lee HJ, Huang TF, Wang CJ. Hibiscus sabdariffa L . extracts reduce serum uric acid levels in oxonate-induced rats. *Journal of Functional Foods*.

- 2012;4:375-381.
doi:10.1016/j.jff.2012.01.007.
7. Kluwer, Wolters et al. 2011. *Kapita Selekta Penyakit*. Jakarta: EGC.
 8. Mcknight M, Allen J, Waterman JT, Hurley S, Idassi J, Minor RC. Moringa Tea Blocks Acute Lung Inflammation Induced By Swine Confinement Dust Through A Mechanism Involving Tnf-A A Expression , C-Jun N-Terminal Kinase Activation And Neutrophil Regulation. *American Journal of Immunology*. 2014;10(2):73-87.
doi:10.3844/ajisp.2014.73.87.
 9. Muttaqin, Arif. 2008. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal*. Jakarta: EGC
 10. Nijveldt RJ, Nood E, Hoorn DEC, Boelens PG, Norren K, Leeuwen PAM. Flavonoids : a review of probable mechanisms of action and. *Am J Clin Nutr*. 2001;74:418-425.
 11. Oyewo EB, Adetutu A, Ayoade A, Adesokan, Akanji MA. Repeated Oral Administration of Aqueous Leaf Extract of Moringa oleifera modulated immunoactivities in Wistar Rats. *Journal of Natural Sciences Research*. 2013;3(6):100-109.
 12. Rahayu. 2015. Khasiat Daun Kelor untuk Menurunkan Asam Urat Tinggi. <http://caramengobatasamuratpalingmujarab.blogspot.com/>: diunduh tanggal 9 November 2018
 13. Rockwood JL, Anderson BG, Casamatta DA. Potential Uses Of Moringa Oleifera And An Examination Of Antibiotic Efficacy Conferred By M . Oleifera Seed And Leaf Extracts Using Crude Extraction Techniques Available To Underserved Indigenous Populations. *International Phytotherapy of Phytotherapy Research*. 2013;3(2):61-71.
 14. Suphachai C. Antioxidant and anticancer activities of Moringa oleifera leaves. *Journal of Medicinal Plants Research*. 2014;8(7):318-325.
doi:10.5897/JMPR2013.5353.
 15. Shankar A, Klein R, Klein BEK, Nieto FJ. The association between serum uric acid level and long-term incidence of hypertension : population-based cohort study. 2006:937-945.
doi:10.1038/sj.jhh.1002095.
 16. Setyowati, Syamsiatun N, Herawati. Obesitas, Pola Konsumsi Sumber Purin dan Lemak sebagai Faktor Risiko Terjadinya Asam Urat (gout) pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Gamping II Sleman Yogyakarta. *Jurnal Nutrisi*. 2014;2:1
 17. Yang RY, Lin S, Kuo G. Content and distribution of flavonoids among 91 edible plant species. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2008;17(S1):275-
 18. Rahayu. 2015. Khasiat Daun Kelor untuk Menurunkan Asam Urat Tinggi. <http://caramengobatasamuratpalingmujarab.blogspot.com/>: diunduh tanggal 9 November 2018

