

EFEK EKSTRAK AIR DAN HEKSAN HERBA SURUHAN *Peperomia pellucida* (L) Kunth) TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT SERUM DARAH AYAM KAMPUNG JANTAN

EFFECT OF SURUHAN (Peperomia pellucida (L) Kunth) EXTRACT OF WATER AND HEXANE TO LOWERING URIC ACID LEVEL AT BLOOD SERUM OF COCK

Nanang Yunarto

Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan Kemenkes RI.; Jl Percetakan Negara No 29 Jakarta, Indonesia
Korespondensi penulis: nayunandesba@yahoo.com

Submitted : 30-11-2012; Revised : 25-01-2013; Accepted : 05-03-2013

Abstrak

Salah satu tanaman yang selama ini digunakan masyarakat sebagai pilihan obat tradisional untuk asam urat adalah suruhan (*Peperomia pellucida* (L) Kunth). Penelitian ini dilakukan untuk menguji efek dari ekstrak air dan heksan herba suruhan terhadap penurunan kadar asam urat serum darah pada ayam kampung jantan. 40 ayam kampung jantan dibuat hiperurisemia dengan pemberian kombinasi antara jus hati ayam 4 ml/kg BB dan urea 1 mg/kg BB selama 12 hari. Hewan uji tersebut dibagi menjadi 8 kelompok. Kelompok I sebagai kontrol negatif dengan pemberian Polivinil Piroolidon (PVP) 0,5%. Kelompok II diberi Allopurinol 10 mg/kg BB sebagai kontrol positif, kelompok III-V diberi ekstrak air 100; 200; 400 mg/Kg BB dan kelompok VI-VIII diberi ekstrak heksan 100; 200; 400 mg/Kg BB. Pemberian bahan uji mulai hari ke-13 sampai 20. Pada hari ke-15, 18 dan 21 diambil serum darah hewan uji melalui vena lateralis sayap untuk diukur kadar asam uratnya serta dihitung persentase penurunan kadar asam urat. Hasil uji secara pre klinik hari ke-21, ekstrak air herba suruhan 200 mg/Kg BB mampu menurunkan kadar asam urat paling tinggi yaitu 62,49±2,80% dan penurunan kadar asam urat dengan ekstrak heksan paling tinggi hanya 19,62±3,95% pada dosis 400 mg/Kg BB. Potensi ekstrak air 200 mg/Kg BB sebanding dengan Allopurinol 10 mg/Kg BB. Ekstrak air dan heksan herba suruhan memiliki khasiat untuk menurunkan kadar asam urat yang mengindikasikan bahwa kandungan kimia dalam herba suruhan dapat dikembangkan menjadi obat antihiperurisemia.

Kata kunci : *Peperomia pellucida* (L) Kunth, asam urat, uji pre klinik, ekstrak air dan heksan

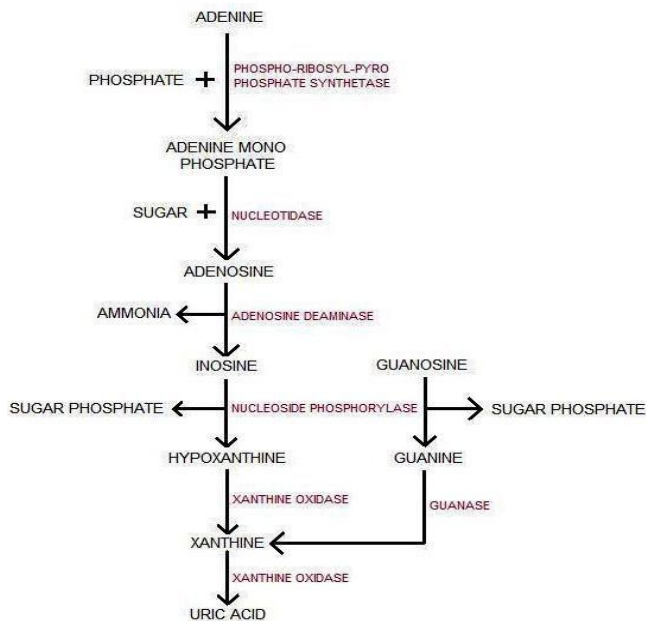
Abstract

One of the plants that had been used by the local people as a choice of traditional medicine for gout is suruhan (*Peperomia pellucida* (L) Kunth). This research was conducted to examine the effects of water and hexan extract of suruhan to decrease uric acid levels in cock. 40 cock made hyperuricemia with the administration combination of chicken liver juice 4 ml / kg and urea 1 mg / kg for 12 days. The test animals were divided into 8 groups. Group I as a negative control, a group III-V were given water extract 100; 200; 400 mg / Kg BW and group VI-VIII were given hexane extract 100; 200; 400 mg/Kg BW. Treatment begins day 13 to 20. On day 15, 18 and 21 were taken blood serum by vena lateralis wing vein to measure levels of uric acid, and calculated the percentage reduction in uric acid levels. From the result of pre clinic study on day 21, water extract of suruhan at the dose of 200 mg/Kg BW the highest decrease uric acid level about 62,49±2,80% and the highest decrease uric acid level with hexane extract is 19,62±3,95% at the dose of 400 mg/Kg BW. Potential water extract of suruhan 200 mg / kg BW is equivalent with Allopurinol 10 mg/kg BW. Water and hexan extract of suruhan has potency to decrease uric acid level that indicating the contain some chemical constituents in suruhan that possibly lead development to antihyperuricemia drug.

Keywords : *Peperomia pellucida* (L) Kunth, uric acid, preclinic study, water and hexan extract

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang kaya raya akan tumbuhan obat. Nenek moyang kita sudah lama mengenal dan menggunakannya sebagai sarana pengobatan tradisional baik untuk mencegah atau untuk menyembuhkan suatu penyakit. Penggunaan obat tradisional yang dikonsumsi oleh penduduk Indonesia, sebagian besar hanya berdasarkan pada pengalaman yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Di antara obat tradisional yang belum banyak diteliti adalah obat tradisional untuk pengobatan asam urat. Asam urat merupakan produk akhir penguraian purin pada manusia.¹ Produk purin dikonversi menjadi asam urat melalui *xanthin* dalam reaksi yang dikatalisis oleh *xanthin oksidase*.² Kemudian *xanthin* teroksidasi menjadi asam urat dalam reaksi selanjutnya yang dikatalisis oleh enzim *xanthin oksidase* (Gambar 1). Dengan demikian, enzim *xanthin oksidase* merupakan lokasi esensial untuk intervensi farmakologis pada penderita hiperurisemia dan penyakit *gout/pirai*.³



Gambar 1. Mekanisme Pembentukan Asam Urat dalam Tubuh

Di negara maju seperti Amerika Serikat, tercatat 5 juta kasus *gout* dilaporkan pada tahun 2006. Pada tahun 2001 diperkirakan dari 1000 pria berumur 35 – 45 tahun, 15 orang diantaranya adalah penderita *gout*. Para ahli juga meyakini bahwa 1 di antara 100 orang beresiko besar mengidap penyakit tersebut.⁴ Pasien dengan riwayat *gout* mempunyai

resiko penyakit jantung koroner dan kardiovaskuler.⁵

Konsentrasi normal asam urat pada anak 2-4 mg/dl, sedangkan konsentrasi normal pada orang dewasa pria 3-7 mg/dl dan pada wanita 2-6 mg/dl.⁶ Sesuai dengan konsentrasi jenuh pada kondisi fisiologik, nilai yang sudah sedikit meninggi dapat menyebabkan pengendapan. Oleh karena itu dapat terjadi di satu sisi, serangan *gout* akut, di sisi lain dapat terjadi pengendapan kronis asam urat terutama di persendian, subkutis dan ginjal.¹

Pengobatan bertujuan untuk meredakan serangan *gout* akut dan mencegah masa *gout* berulang serta batu urat, diutamakan untuk menghilangkan rasa sakit dan mengurangi inflamasi seperti obat-obatan anti inflamasi non steoid, kolkisin dan kortikosteroid.⁷ Obat yang banyak digunakan untuk menurunkan kadar asam urat baik dengan menghambat sintesisnya/urikostatik seperti allopurinol maupun memperbesar ekskresinya/urikosurik seperti probenesid.⁸

Secara tradisional herba suruhan (*Peperomia pellucida*, (L) Kunth) digunakan sebagai obat abses, bisul jerawat, *gout*, sakit kepala, mengurangi nyeri pada rematik dan rematik *gout*.⁹ Hasil analisis proksimat menunjukkan kadar abu yang tinggi, kandungan serat kasar lebih tinggi, sementara kandungan karbohidrat diamati menjadi yang tertinggi. Analisis mineral menunjukkan kandungan mangan sangat rendah, seng, besi, dan tembaga menjadi rendah, namun kadar natrium tinggi. Skrining fitokimia mengungkapkan adanya alkaloid, kardenolid, saponin dan tanin.¹⁰ Pemberian infusa herba suruhan dapat menurunkan kadar asam urat serum darah.¹¹

Pada penelitian ini menggunakan ayam sebagai hewan uji, karena ayam memiliki cara metabolisme yang sama dengan manusia, selain primata dan anjing dalmatian. Sedangkan pada tikus dan mencit, hewan yang lazim digunakan dalam penelitian *in vivo*, asam urat hasil metabolisme purin diubah menjadi allantoin akibat adanya enzim urikase di dalam tubuh tikus.¹² Hal inilah yang mendasari pemakaian ayam dalam penelitian ini. Sedangkan pemilihan ayam kampung relatif lebih tahan terhadap stres dan penyakit. Berdasarkan pengalaman empiris dan hasil uji infusa herba suruhan dapat menurunkan kadar asam urat, maka dilakukan penelitian ini dengan tujuan untuk membuktikan apakah ekstrak air maupun heksan herba suruhan dapat menurunkan kadar asam urat dalam serum darah ayam kampung jantan.

Metode

Bahan dan Cara

Bahan

Simplisia herba suruhan (*Peperomia pellucida* (L) Kunth) berasal dari Ngaglik, Sleman, Daerah Istimewa Jogjakarta. Pembuatan ekstrak air dan heksan dengan cara maserasi di Laboratorium Fitokimia Fakultas Farmasi UGM. Bahan-bahan pendukung dalam penelitian ini adalah pereaksi TBHBA (*3-hydroxy-2,4,6-tribromobenzoic acid*) dari *Diagnostic System Internasional* (Diasys) Halzheim Germany, Allopurinol (PT. Indofarma Farma, Jakarta), urea, PVP (Merck) dan jus hati ayam.

Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam kampung jantan berumur \pm 20 minggu dengan bobot rata-rata 1,1 kg yang diperoleh dari peternakan ayam kampung di daerah Sayegan, Sleman, Daerah Istimewa Jogjakarta.

Alat

Alat yang digunakan untuk membuat infusa terdiri dari panci infusa, kompor listrik, cawan porselin, saringan, timbangan, pisau, dan alat-alat gelas. Sedangkan alat untuk uji farmakologi terdiri dari Spektrofotometer *Vitalab Micro*, Vortex UM 3, blender (Philips), pinset, gunting steril, spuit injeksi ujung tumpul, jarum suntik, tabung penampung darah (tabung Eppendorf), sentrifugator (STAT® S-280R), Blue tip dan yellow tip, mikropipet, alat-alat gelas.

Cara Kerja

Pembuatan ekstrak dilakukan dengan cara serbuk kering dimaserasi selama 8 jam menggunakan pelarut air dan heksan dengan perbandingan 1:10 sambil sekali-kali diaduk, kemudian disaring. Maserasi diulangi dengan cara yang sama sebanyak dua kali. Maserat air diuapkan diatas penangas air pada suhu 70-80° C dan maserat heksan pada suhu 40-60° C sampai diperoleh ekstrak kental.

Sebanyak 40 ayam dibuat hiperurisemia terlebih dahulu dengan pemberian secara oral dan terpisah sediaan jus hati ayam 4 ml/Kg BB yang dibuat dengan diblender dan urea 1 mg/Kg BB selama 12 hari. Kondisi hiperurisemia apabila kadar asam urat telah melebihi dua kali lipat dari kadar awal pengukuran. Setelah kondisi hiperurisemia dicapai, hewan uji tersebut dibagi secara acak menjadi 8 kelompok (masing-masing 5 ekor). Kelompok I sebagai kontrol negatif dengan pemberian larutan PVP 0,5%. Kelompok II diberi Allopurinol 10 mg/Kg BB sebagai kontrol positif. Kelompok III-V merupakan kelompok yang diberi ekstrak air

dosis 100; 200; 400 mg/Kg BB. Sedangkan kelompok VI-VIII diberi ekstrak heksan dosis 100; 200; 400 mg/Kg BB. Pada hari ke-13 sampai hari ke-20 dimulai pemberian sediaan uji secara oral, dengan tetap diberikan campuran jus hati ayam dan urea. Pada hari ke-15, 18 dan 21 dilakukan pengambilan serum darah hewan uji melalui *vena lateralis* sayap dan ditentukan kadar asam urat serum dengan pereaksi TBHBA.

Penetapan kadar asam urat dalam serum

Hewan uji diambil darahnya dari vena *lateralis* sayap \pm 2 ml, ditampung pada tabung *ependorf*, dibiarkan menggumpal selama 30 menit. Darah dan serum dipisahkan dengan cara disentrifuse selama 15 menit menggunakan sentrifugator pada kecepatan 2500 rpm. Tabung pertama berisi larutan PVP, tabung kedua berisi asam urat standar, dan tabung ketiga berisi serum uji, pada masing-masing tabung ditambahkan pereaksi 1 *TBHBA* lalu diinkubasi pada suhu kamar (20-25° C) selama 5 menit. Kemudian ditambah pereaksi 2 *TBHBA*, diinkubasi pada suhu kamar 30 menit. Pemeriksaan kadar asam urat menggunakan spektrofotometer *Vitalab Micro* pada panjang gelombang 505 nm. Perhitungan kadar asam urat dilakukan dengan cara membandingkan langsung hasil serapan larutan uji dengan asam urat standar.¹³

Persamaan 1 :

$$\text{Kadar Asam Urat} = \frac{ASs - ASb}{ASx - ASb} \times 6 \text{ mg/dL}$$

Ket: ASx = Absorbansi larutan uji

ASb = Absorbansi blanko

ASs = Absorbansi standar

Analisis Data

Penurunan kadar asam urat serum darah tiap hewan dihitung dengan membandingkan kadar asam urat pada perlakuan pengobatan terhadap kadar asam urat ketika ayam mengalami hiperurisemia dengan menggunakan persamaan 2.¹⁴

Persamaan 2 :

$$\% \text{ penurunan kadar asam urat} = \frac{AU12 - AUx}{AU12 - AU0} \times 100 \%$$

Ket: AU12 = Kadar asam urat darah pada hari ke-12 (hiperurisemia)

AUx = Kadar asam urat darah pada hari ke-15, 18 dan 21

AU0 = Kadar asam urat darah asal ayam kampung jantan

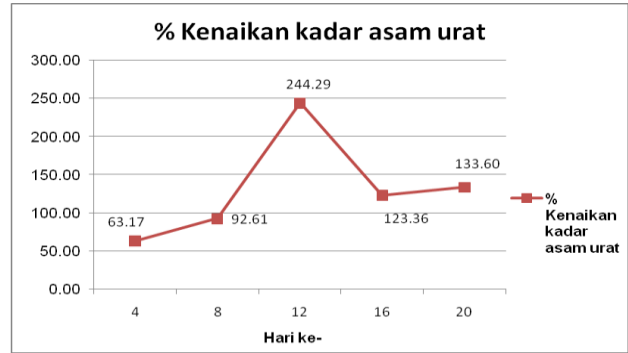
Data kuantitatif % efek penurunan kadar asam urat serum di antara perlakuan selanjutnya dianalisa secara statistik menggunakan uji anova dua arah untuk mengetahui variabel waktu sam-

pling dan dosis dengan taraf kepercayaan 95%. Kemudian untuk mengetahui adanya perbedaan antara kelompok satu dengan yang lain dilakukan uji Scheefe dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil

Pembuatan ekstrak menggunakan cara maserasi sesuai dengan ketersediaan alat di laboratorium. Rendemen ekstrak air herba suruhan yang diperoleh sebesar 14,74% dan ekstrak heksan sebesar 11, 28%. Hewan uji (yang telah diperiksa kadar asam urat darah awal) diberi perlakuan dengan memberi secara oral campuran jus hati ayam ras mentah 4 ml/kg BB dan urea 1 mg/kg BB untuk meningkatkan kadar asam urat darah guna memperoleh kondisi hiperurisemia. Jenis-jenis makanan tersebut merupakan jenis makanan yang mengandung purin (*xanthin*) dalam kadar relatif tinggi, adanya purin yang cukup tinggi dalam darah akan memacu terbentuknya asam urat dengan adanya enzim *xanthin oksidase*. Infusa herba suruhan dapat menurunkan kadar asam urat sehingga pemberian ekstrak air dan heksan diharapkan dapat menghambat kerja enzim *xanthin oksidase* sehingga pembentukan asam urat nantinya juga dapat dihambat.¹¹

Pada percobaan pendahuluan, jangka waktu pemberian jus hati ayam dan urea hingga mencapai keadaan hiperurisemia adalah selama 12 hari dengan pengukuran asam urat dalam darah pada hari ke-4, 8, 12, 16 dan 20. Hasil pengukuran kadar asam urat dengan pemberian jus hati ayam dan urea dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Persentase Kenaikan Kadar Asam Urat Ayam Kampung Dengan Pemberian Jus Hati Hati Ayam Dan Urea

Hewan uji harus dijaga kesehatannya jangan sampai terserang penyakit dan stress dengan cara rutin membersihkan kandang setiap hari. Semua kelompok mendapat perlakuan jus hati ayam dan urea masing-masing secara oral selama 12 hari, kemudian dilanjutkan selama 8 hari lagi (hingga hari ke-20) dengan perlakuan sesuai dengan masing-masing kelompok dan tetap disertai dengan pemberian jus hati ayam dan urea, karena adanya sistem homeostasis dalam tubuh hewan uji yang mampu membuat kadar asam urat kembali normal bila tidak diberikan input dari luar. Pengambilan sampel serum darah setelah perlakuan uji dilakukan pada hari ke-15, 18 dan 21. Hasil pengukuran kadar asam urat dalam serum darah ayam dilakukan dengan cara membandingkan langsung hasil serapan larutan uji dengan asam urat standar dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Kadar Asam Urat Masing-Masing Kelompok

Kelompok	Perlakuan	Rata-rata kadar asam urat dalam serum darah ayam hari ke- (n=5)				
		mg/dL				
		0	12	15	18	21
I	Kontrol -	6,29±1,19	14,32±1,62	15,95±2,48	17,09±2,37	17,78±2,52
II	Kontrol +	5,58±0,69	13,17±0,79	10,44±0,40	9,55±0,47	8,60±0,42
III	EA I	6,07±0,73	14,33±2,58	13,77±2,34	13,46±2,21	13,19±2,24
IV	EA II	5,63±1,23	14,47±2,79	11,68±2,45	10,07±2,21	8,97±1,94
V	EA III	5,40±1,52	12,59±2,52	10,87±2,06	9,53±2,03	8,61±1,80
VI	EH I	5,83±0,96	15,09±1,90	14,98±1,83	14,78±1,80	14,67±1,83
VII	EH II	5,38±1,28	14,23±2,51	13,57±2,40	13,36±2,13	13,11±2,13
VIII	EH III	5,36±1,47	13,22±1,59	12,42±1,58	12,07±1,56	11,68±1,54

Keterangan:

EA I : Ekstrak air 100 mg/Kg BB
 EA II : Ekstrak air 200 mg/Kg BB
 EA III : Ekstrak air 400 mg/Kg BB

EH I : Ekstrak heksan 100 mg/Kg BB
 EH II : Ekstrak heksan 200 mg/Kg BB
 EH III : Ekstrak heksan 200 mg/Kg BB

Tabel 2. Persentase Kenaikan dan Penurunan Kadar Asam Urat Hari Ke-12, 15, 18 dan 21 Setelah Diberi Perlakuan

Kelompok	Perlakuan	% kenaikan kadar asam urat		% penurunan kadar asam urat	
		12	15	18	21
I	Kontrol -	130.44±21,59	-20.06±11,83	-34.53±10,79	-43.03±12,18
II	Kontrol +	138.51±25,48	35.77±6,53	47.70±5,70	60.32±4,26
III	EA I	134.70±19,60	6.52±3,11	10.10±3,85	13.64±2,99
IV	EA II	158.99±17,11	31.76±3,74	50.22±4,70	62.49±2,80
V	EA III	141.43±50,99	23.44±4,48	43.00±5,48	55.62±7,06
VI	EH I	160.17±14,35	1.07±1,06	3.27±1,02	4.46±1,12
VII	EH II	169.31±27,89	7.53±2,61	9.55±4,49	12.35±4,80
VIII	EH III	157.18±50,83	10.29±1,45	14.78±2,86	19.62±3,95

Pemberian jus hati ayam dan urea menaikkan kadar asam urat rata-rata 148.84% dari total hewan uji (dapat dilihat pada Tabel 2). Dengan demikian pada hari ke-12, ayam kampung jantan sudah mengalami hiperurisemia.

Pada hari ke-15, 18 dan 21, perhitungan persentase penurunan kadar asam urat dalam serum darah ayam kampung, kontrol negatif tidak memberikan efek dengan ditunjukkan persentase penurunan kadar asam urat darah negatif. Hal ini menunjukkan bahwa PVP 0.5% yang digunakan untuk mensuspensikan Allopurinol tidak memiliki kemampuan menurunkan kadar asam urat. Sedangkan pada kontrol positif dan perlakuan pengobatan pada tiga tingkatan dosis ekstrak air dan heksan menunjukkan potensi menurunkan kadar asam urat dalam serum darah ayam kampung jantan. Berdasarkan hasil uji statistik ($p > 0.05$) antara ekstrak air dengan kontrol positif terjadi perbedaan signifikan pada EA I (100 mg/Kg BB) dan tidak ada perbedaan signifikan pada EA II dan III (200 dan 400 mg/Kg BB). Pada ekstrak air, lamanya waktu pengobatan mempengaruhi penurunan kadar asam urat, namun peningkatan dosis dari EA II dan III tidak berpengaruh terhadap penurunan kadar asam urat. Sedangkan dari hasil uji statistik ($p > 0.05$) antara ekstrak heksan dengan kontrol positif terjadi perbedaan signifikan pada ketiga tingkatan dosis. Pada ekstrak heksan, lamanya waktu pengobatan dan peningkatan dosis berpengaruh pada penurunan kadar asam urat, namun potensinya lebih kecil daripada ekstrak air.

Pembahasan

Asam urat dan garamnya dikenal sebagai urat dalam tubuh yang merupakan hasil produksi dan ekskresi urat. Produksi urat berasal dari purin yang masuk lewat diet, hasil biosintesis purin, pergantian asam nukleat dan perusakannya oleh aktivitas fosforibosil tranferase. Sedangkan ekskresi urat lewat urin dan usus.¹⁵ Walaupun tidak ada purin dalam makanan ternyata asam urat tetap dihasilkan. Hal ini disebabkan karena pergantian purin tetap berlangsung secara terus menerus.¹⁶ Diet tinggi protein akan dapat meningkatkan kadar asam urat.¹⁷

Herba suruhan dapat tumbuh di daerah tropis dan subtropis. Tanaman ini banyak ditemui di negara-negara Asia dan Amerika Selatan, tumbuh berkelompok, liar, pada kondisi tanah lembab. Tanaman biasanya tumbuh hingga ketinggian sekitar 15 sampai 45 cm dan ditandai oleh batang sukulen, mengkilap, daun berbentuk hati, berdaging dan kecil.¹⁸ Di Indonesia sebagai negara tropis, herba suruhan banyak tumbuh baik di pekarangan, daerah bebatuan dan persawahan sehingga untuk budidaya dalam skala besar relatif lebih mudah.

Pada percobaan pendahuluan pemberian jus hati ayam dan urea untuk mencapai kondisi hiperurisemia yang optimal pada hari ke-12 (244,29%). Penambahan jangka waktu pemberian setelah hari ke-12 tidak meningkatkan kadar asam urat. Namun pada saat perlakuan pada semua hewan uji, rata peningkatkan kadar asam urat sebesar 148,84%. Hal ini dapat disebabkan karena sistem metabolisme ayam mirip dengan manusia dan

memiliki mekanisme homeostatis, dimana hewan uji dapat mengontrol kadar asam urat dalam darah meskipun tidak diberi pengobatan.¹²

Persentase potensi ekstrak air untuk menurunkan kadar asam urat pada ketiga tingkatan dosis lebih besar jika dibandingkan dengan ekstrak heksan. Hal ini menguatkan hasil penelitian sebelumnya bahwa infusa herba suruhan dapat menurunkan kadar asam urat ayam kampung jantan.¹¹ Disamping itu juga menegaskan studi di Filipina, jika infusa dan dekok herba suruhan yang sama-sama menggunakan air sebagai pelarut dapat mengobati asam urat.¹⁹ Jika merujuk hasil tersebut kemungkinan zat aktif yang lebih besar menimbulkan efek penurunan kadar asam urat berasal dari golongan polar yang mudah larut dalam air seperti saponin dan tanin. Menurut Chen, pemberian saponin pada mencit dan tikus yang hiperurisemia dapat menurunkan kadar asam urat dalam darah. Mekanisme aksi menurunkan kadar asam urat dari saponin kemungkinan relevan pada penghambatan produksi asam urat dan mempercepat ekskresinya dari dalam tubuh.²⁰

Penggunaan suatu sediaan obat dan obat tradisional dalam jangka waktu lama dikhawatirkan dapat menimbulkan efek toksik pada organ tubuh. Uji toksisitas merupakan bagian dari uji pre-klinik dengan maksud untuk mengetahui tingkat keamanan suatu obat. Hasil uji toksisitas pada tikus putih, penggunaan ekstrak suruhan dalam jangka waktu lama cukup aman dan tidak mempengaruhi fungsi sel hati.²¹ Pemberian secara oral serbuk ekstrak air herba suruhan pada mencit jantan dan betina selama 14 hari, dihasilkan LD₅₀ 11,78 g/Kg BB, sehingga dosis pada perlakuan hewan uji dari 100-400 mg/Kg BB cukup aman karena dosis tersebut jauh dari nilai LD₅₀.²²

Tujuan pengobatan pada penderita asam urat bermacam-macam. Pada serangan *gout* akut dan mencegah masa *gout* berulang serta batu urat dilakukan cara pemberian analgesik dan mengurangi inflamasi. Pada mencit, herba suruhan memiliki aktivitas sebagai analgesik.²³ Pengobatan yang paling banyak dilakukan untuk proses penghambatan pembentukan asam urat menggunakan Allopurinol. Hasil penelitian ini menunjukkan potensi ekstrak air 200 mg /Kg BB sebanding dengan Allopurinol 10 mg /Kg BB. Hasil ini dapat menjelaskan mekanisme ekstrak air dalam menurunkan kadar asam urat mirip dengan Allopurinol melalui mekanisme penghambatan sintesis pembentukan asam urat dalam darah.⁸

Kesimpulan

Secara *in vivo* ekstrak air dan heksan herba suruhan (*Peperomia pellucida*, (L) Kunth) memiliki potensi sebagai penurun kadar asam urat darah hewan uji. Potensi menurunkan kadar asam urat ekstrak air lebih besar dibandingkan dengan ekstrak heksan. Khasiat ekstrak air 200 mg/Kg BB sebanding dengan Allopurinol 10 mg/Kg BB.

Saran

Perlu penelitian lebih lanjut untuk memastikan senyawa aktif dari ekstrak herba suruhan yang paling berkhasiat menurunkan kadar asam urat, sehingga dapat diformulasikan sebagai sediaan yang dapat digunakan oleh masyarakat luas.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Ika Puspitasari, M.Si, Apt atas bimbingan dan arahannya, teknisi Laboratorium Fitokimia dan Laboratorium Farmakologi Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada yang membantu pelaksanaan penelitian.

Daftar Pustaka

1. Schunack, W. Mayer, K. and Manfred, H., 1993, Senyawa Obat. diterjemahkan oleh Wattimena, J.R., dan Soebita, S., Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 1993, 315-319.
2. Martin, D.W., Mayes, P.A., Granner, D.K., Rodwell, V.W., Biokimia Harper. Edisi 20, diterjemahkan oleh Iyan, D., Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 1992, 397-423.
3. Murray, R.K. Gran, D.K. Mayer, P.A., dan Rodwell, V.W., Biokimia Harper, Edisi 24, diterjemahkan oleh Hartono, A. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 1997, 366-391.
4. Broadhurst, C. L., 2009, Ease Gout Pain, Nutrition Science News
5. Baker, et.al, Serum uric acid and cardiovascular disease: Recent developments, and where do they leave us?. Am J Med, 2005, 118:816-26
6. Gislason, S., <http://www.nutramed/gout/uricacid.htm>, 2000
7. Drenth J and van der Meer J, The Inflammasome — A Linebacker of Innate Defense. N Engl J Med, 2006, 355:730-732
8. Katzung, B.G., Farmakologi Dasar dan Klinik. Edisi VI. diterjemahkan oleh Kutoalubun, B.H. Indrawasih B, dan Sanjaya, C., Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 1998

9. Pulak, M., Priya, A., Satya, V., Ethno-medicinal, Phytochemical and Pharmacological review of an amazing medicinal herb *Peperomia pellucida* (L.) HBK, *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical*, 2011, Vol 2(4), 358-364
10. Egwuiche, R.U, Odetola, A.A, and Erukainure, O.L, Preliminary Investigation into the Chemical Properties of *Peperomia pellucida* L, *Research Journal of Phytochemistry*, 2011, 5: 48-53
11. Sumardiyanto, dkk, Infusa Herba Suruhan Sebagai Obat Asam Urat, *Buletin Penalaran Mahasiswa*, 2003, X(2)
12. Rodwell, V. W, *Metabolisme Nukleotida Purin dan Pirimidin*, dalam Murray R. K., Granner D. K., Mayes P. A., dan Rodwell V. W., *Biokimia Harper*, edisi 24, diterjemahkan oleh Andry Hartono, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 1995, 378-393
13. <http://diasystem.se/packageinsertshemsida/ClinicalChemistry/PI-eUricacidTBHBA-6.pdf> diunduh 28 November 2012
14. Purwatiningsih dan Hakim, A.R, Efek Hipourikemia Ekstrak Daun Kepel [*Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook.f.&Th.] terhadap Allopurionol secara In Vivo, *Majalah Obat Tradisional*, 2009, Vol 14
15. Wortman, R.L., Effective Management of Gout: An Analogy, *Am J Med. East Carolina University. USA*, 1998, 105(6), 513-4
16. Widmann, F.K. 1995. *Tinjauan Klinis Atas Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. Edisi 9 alih bahasa oleh Siti Boedina Kresno. R. Gandasoebrata dan J.Latu, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta. 1995, 258-259
17. Choi HK et.al., Purine-rich foods, dairy and protein intake, and the risk of gout in men, *New Engl J Med*, 2004, (11):1093-103
18. Dos-Santos, P.R.D., et.al, Essential oil analysis of 10 Piperaceae species from the Brazilian Atlantic forest, *Phytochemistry*, 2001, 58: 547-551
19. Calimag, M.M.P., *Herb-Drug Interaction.*, Manila Medical Society, 2007
20. Chen, G.L., Wei, W., Xu, S.Y, Effect and mechanism of total saponin of *Dioscorea* on animal experimental hyperuricemia, *Journal China Medicine*, 2006, 34 (1), 77-85
21. Neneng, S.S.A., Endang, H., Azizahwati, Pengaruh Pemberian Kombinasi Ekstrak *Acalypha indica*, Linn dan *Peperomia pellucida*, L Terhadap Fungsi Hati Tikus Putih, *Jurnal Bahan Alam Indonesia*, 2009, Vol.9 No 1, 47-54
22. Susie, O.S., Nelia, P.M., Sia, Isidro, C.S., Acute Oral Toxicity of The Freeze-Dried Aqueous Extract *Peperomia pellucida* (L)HBK in Mice, *Acta Medica Phillipina*, 2001
23. Aziba, P.I, et.al, Analgesic Activity of *Peperomia pellucida* Aerial Part in Mice, *Fitoterapia*, 2001, 72: 57-58