

UJI ASAM URAT TEH DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis) PADA MENCIT JANTAN PUTIH (*Mus musculus*)

Gina Lestari¹, Devi Novia², Melza Aprianti³
^{1,2,3} Program Diploma Farmasi STIKES AL-Fatah Bengkulu
Email: ghinafathur@gmail.com

Abstrak

Daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis) atau dikenal juga dengan daun *madeira vine* memiliki khasiat sebagai antiinflamasi, antioksidan, antibakteri, dan antinyeri yang penting untuk kesehatan tubuh. Khasiat ini didukung oleh berbagai kandungan senyawa alami di dalamnya, meliputi flavonoid, saponin, dan tanin. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas teh daun binahong terhadap penurunan kadar asam urat dalam darah mencit putih jantan.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental dengan hewan uji dibagi menjadi 6 kelompok. Kelompok I diberikan Na CMC (kontrol normal), kelompok II jus hati ayam (kontrol negatif), kelompok III allopurinol (kontrol positif), dosis 1 teh daun binahong 2 gram, dosis 2 daun binahong 4 gram dan dosis 3 teh daun binahong 6 gram. Hewan uji dibuat hiperurisemia dengan diinduksi jus hati ayam segar secara per oral sebanyak 3 kali sehari selama 7 hari.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa seduhan teh daun binahong dapat menurunkan kadar asam urat darah mencit secara signifikan. Persentase penurunan asam urat pada kontrol normal, kontrol negatif, kontrol positif, dosis 1, dosis 2 dan dosis 3 secara berurutan adalah 77%, 74%, 105%, 76%, 82% dan 103%. Secara statistika, seduhan teh daun binahong dosis 3 dapat menurunkan kadar asam urat secara signifikan dibandingkan dengan kontrol normal ($p < 0,05$). Pemberian seduhan teh daun binahong menunjukkan adanya penurunan asam urat pada mencit, sehingga seduhan teh daun binahong yang paling baik menurunkan asam urat adalah dosis 3 dibandingkan dengan dosis 1 dan dosis 2.

Kata kunci : Daun Binahong, Asam Urat, Mencit

PENDAHULUAN

Tumbuhan merupakan sumber bahan alam yang banyak manfaatnya sebagai bahan obat yang sudah terbukti khasiatnya. Timbulnya kesadaran masyarakat tentang dampak

negatif obat-obatan berbahan kimia membuat masyarakat mulai kembali ke pengobatan dengan menggunakan obat tradisional yang berkhasiat sebagai obat untuk mengobati berbagai macam penyakit (Ekor,

2013). Salah satu tanaman yang memiliki banyak khasiat dalam mengobati penyakit ialah binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis).

Daun binahong sudah dibuktikan mengandung flavonoid, saponin, steroid/triterpenoid dan kumarin (Djamil et al., 2012). Rata-rata hampir semua bagian tanaman binahong ini dapat dimanfaatkan mulai dari batang, akar, bunga, dan daun. Bagian yang sering dimanfaatkan untuk kesehatan atau sebagai obat herbal adalah daunnya (Manoi, 2009). Secara empiris daun binahong dimanfaatkan untuk mengobati rasa nyeri, maag, sariawan, meningkatkan stamina, melancarkan peredaran darah dan asam urat. Selain itu, binahong mampu meningkatkan vitalitas pria, mengatasi pembengkakan dan pembekuan darah, memulihkan kondisi lemah, menyembuhkan luka, asam urat (Shabella, 2012; Guo & Di Pietro, 2010). Salah satu penyakit yang diobati secara empiris adalah penyakit asam urat.

Asam urat merupakan salah satu dari berbagai penyakit yang sangat membahayakan, karena bukan hanya mengganggu kesehatan tetapi juga

dapat mengakibatkan cacat pada fisik, asam urat dihasilkan dari proses metabolisme utama nukleosida purin melalui basa purin hipoxanthin, xanthin, dan guanin (Saraswati, 2009).

Teh merupakan minuman yang sangat digemari dan rata-rata sangat disukai oleh masyarakat hampir di seluruh dunia, tidak terkecuali di Indonesia. Masyarakat sangat menggemari teh tidak hanya karena rasa dan aromanya yang khas, tetapi teh juga dipercaya memiliki kandungan antioksidan yang tinggi dan sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Teh herbal dapat dibuat dari berbagai macam daun lain, salah satunya adalah daun binahong. Tanaman

Berdasarkan uraian diatas maka saya sebagai peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai efek pemberian teh daun binahong terhadap penurunan kadar asam urat pada mencit.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan hewan uji dibagi 6 kelompok, yaitu kontrol normal Na. CMC, kontrol negatif jus hati ayam, kontrol positif Allupurinol,

dosis 1 teh daun binahong 2 gram, dosis 2 teh daun binahong 4 gram, dan dosis 3 teh daun binahong 6 gram. Hewan uji dibuat hiperurisemia dengan diinduksi jus hati ayam segar secara per oral sebanyak 3 kali sehari selama 7 hari. Pada hari ke 8 mencit mulai diberikan perlakuan dengan seduhan teh daun binahong sampai pada hari ke 10, lalu diukur menggunakan alat ukur asam urat (*Gcu Easy Touch*) untuk mengetahui pengaruh pemberian seduhan teh daun binahong tersebut terhadap penurunan asam urat.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu alat-alat gelas laboratorium, sonde oral, kandang mencit, alat suntik, timbangan hewan, tissue, kapas, easytouch GCU, dan kamera. Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu teh daun binahong Mencit jantan putih, hati ayam segar, pakan mencit, kandang mencit dan aquadest.

Hewan Percobaan

Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah mencit (*Mus musculus*) jantan dewasa yang sehat, berat badan rata-rata 20-35

gram dan berumur 2-3 bulan.

PROSEDUR KERJA

PENGAMBILAN BAHAN

Sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah Daun Binahong (*Anredera cardifolia* (Ten) Steenis) yang diperoleh dari daerah Desa Gedong Sako Kec Kaur Selatan Kab Kaur Provinsi Bengkulu.

Pembuatan Teh Daun Binahong

Proses pembuatan teh daun binahong dengan dosis yang telah ditentukan yaitu 2 gram, 4 gram dan 6 gram. Daun binahong yang telah dikumpulkan kemudian dibersihkan dari kotoran daun yang menempel, selanjutnya dicuci dengan menggunakan air yang mengalir. Setelah itu, daun binahong dikeringkan sampai daun dapat dipatahkan atau berubah menjadi serpihan ketika diremas. Daun binahong yang telah dikeringkan, diremas atau diayak kemudian ditimbang sebanyak 12 gram dan dibuat menjadi 3 bungkus, bungkus pertama 2 gram, bungkus kedua 4 gram dan bungkus ketiga 6 gram, masing-masing wadah berisi aquadest 200 ml panas dan masukkan masing-masing bungkus teh daun binahong

aduk sampai teh larut dan saring menggunakan penyaring.

Pembuatan Na. CMC 0,5%

Pembuatan Na. CMC dilakukan sebagai kontrol normal untuk perlakuan kepada hewan uji. Sebanyak 0,05 gram Na CMC ditaburkan merata ke dalam lumpang yang berisi air panas 1 ml dan dibiarkan selama 5 menit lalu diaduk sampai homogen. Selanjutnya ditambahkan sampai 10 ml air panas dan digerus sampai homogen.

Pembuatan Jus Hati Ayam

Hati ayam segar ditimbang sebanyak 20 gr yang dibuat jus menggunakan air hingga 100 ml. Volume pemberian hati ayam pada mencit 0,26 ml/20grBB mencit.

Pembuatan Suspensi Allupurinol

Allupurinol digunakan sebagai kontrol positif dengan dosis 10 mg/20grBB, Allupurinol ditimbang sebanyak 0,015 gr lalu disuspensikan kedalam 10 ml larutan Na. CMC 0.5% kemudian aduk sampai homogen.

Penyiapan Hewan Uji

Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah mencit (*Mus musculus*) jantan dewasa yang sehat, berat badan rata-rata 20-35

gram. Mencit sebanyak 30 ekor dibagi dalam 6 kelompok perlakuan, tiap kelompok terdiri dari 5 ekor mencit. Kontrol normal yang diberi Na CMC, kontrol negatif yang diberi jus hati ayam, kontrol positif yang diberi Allupurinol, dosis perlakuan sebagai kelompok perlakuan yang diberi seduhan teh daun binahong.

Prosedur Kerja Pengujian

Sebelum pengujian, mencit dipuasakan selama 10-16 jam. Setelah itu berat badannya ditimbang dan diberikan tanda pada ekor mencit. Pengujian ini dilakukan dengan cara mengukur kadar asam urat awal yang diambil melalui vena ekor mencit, kemudian mencit mulai diberikan penginduksi jus hati ayam secara per oral selama 7 hari. Pada hari ke 7 mencit diukur kadar asam urat setelah mengalami hiperurisemia.

Kemudian pada hari ke 8 hingga ke 10 mencit diberikan perlakuan sebagai berikut kontrol normal diberi na cmc 0,5%, kontrol negatif diberi jus hati ayam, kontrol negatif diberi allupurinol, dosis 1 diberikan teh daun binahong 2 gram, dosis 2 diberikan teh daun binahong 4 gram dan dosis 3 diberikan teh daun

binahong 6 gram.

Selanjutnya pada hari ke 10 diukur kadar asam urat setelah 3 hari perlakuan untuk mengetahui pengaruh penurunan asam urat. Perhitungan persentase penurunan kadar asam urat darah :

%Penurunan:

$$\frac{\text{Kadar pada saat hiperurisemia} - \text{kadar sampel (hari)}}{\text{Kadar pada saat hiperurisemia} - \text{kadar normal}} \times 100\%$$

Analisis Data

Data hasil penelitian ini

dianalisa menggunakan ANOVA satu arah dengan tingkat kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran kadar asam urat sebelum diinduksi, setelah induksi dan setelah pemberian Perlakuan pada masing-masing kelompok hewan uji. Hasil yang diperoleh menunjukkan efektivitas penurunan kadar asam urat pada mencit yang hiperurisemia

Tabel 1. Hasil Purata Kadar Asam Urat Setiap Kelompok

Kelompok	Hari 0	Hari 7	Hari 8	Hari 10
Kontrol Normal	3,22±0,216	5,56±1,158	5,32±1,118	3,74±0,364
Kontrol Negatif	3,22±0,216	5,96±0,882	5,80±0,930	3,92±0,432
Kontrol Positif	3,26±0,251	5,24±0,955	4,22±0,849	3,16±0,230
Dosis 1	3,22±0,216	4,82±0,879	4,66±0,759	3,60±0,622
Dosis 2	3,2±0,206	4,8±0,852	4,5±0,635	3,56±0,540
Dosis 3	3,0±0,308	4,74±0,724	4,34±0,414	3,16±0,230

Keterangan: Kontrol normal (pemberian Na CMC), Kontrol negatif (dengan jus hati ayam), Kontrol positif (pemberian allupurinol), Dosis 1 (pemberian Teh daun binahong 2 gram), Dosis 2 (pemberian Teh daun binahong 4 gram), Dosis 3 (pemberian Teh daun binahong 6 gram)

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa pemberian jus hati ayam pada hari ke 7 menunjukkan adanya peningkatan kadar asam urat dibandingkan kadar asam urat pada hari ke 0. Sedangkan pemberian perlakuan pada hari ke 10

menunjukkan hasil penurunan kadar asam urat setelah diberi seduhan teh daun binahong. Hasil persentase asam urat dari 6 kelompok ke hewan uji dalam waktu 10 hari dapat dilihat pada tabel berikut 2.

Tabel 2. Hasil Persentase Penurunan Kadar Asam Urat Darah Pada Hewan Uji

Kelompok Perlakuan	% Penurunan Hari Ke		Rata-Rata
	8	10	
Kontrol Normal	10%	77%	43%
Kontrol Negatif	5%	74%	39%
Kontrol Positif	51%	105%	78%
Dosis 1	10%	76%	43%
Dosis 2	20%	82%	51%
Dosis 3	26%	103%	64%

Pada penelitian ini, dilakukan pengujian efektivitas penurunan kadar asam urat terhadap hewan uji mencit jantan putih (*Mus musculus*) yang diinduksi dengan teh daun Binahong. Bahan tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah Daun Binahong Hijau (*Anredera cardifolia* (Ten) steenis).

Proses pembuatan teh daun binahong dengan dosis yang sudah ditentukan (2 gram, 4 gram dan 6 gram) dengan aquadest 200 ml.

Hewan uji mencit pada penelitian ini diinduksi dengan jus hati ayam untuk meningkatkan kadar asam urat. Hati ayam sebagai penginduksi asam urat karena mengandung kadar purin tinggi yang bekerja sebagai bahan baku pembentuk asam urat.

Jus hati ayam diberikan pada mencit sebanyak 0,5 ml/20 gr BB secara per oral pada pagi, siang dan sore hari. Pemberian dilakukan 3 kali sehari selama 7 hari sesuai dengan

pola makan yang ada dimasyarakat. Perlakuan dimulai dengan pemberian seduhan teh daun binahong secara oral pada hari ke 8 sampai hari ke 10 kemudian diukur kadar asam urat untuk mengetahui pengaruh penurunan asam urat pada mencit.

Berdasarkan hasil perhitungan efektivitas penurunan kadar asam urat pada hari ke 8 penurunan kadar asam urat pada kontrol normal, kontrol negatif, kontrol positif, dosis 1, dosis 2 dan dosis 3 adalah 10%, 5%, 51%, 10%, 20% dan 26%. Kemudian pada hari ke 10 perlakuan menunjukkan hasil yang sangat baik dengan meningkatnya persentase penurunan kadar asam urat oleh setiap kelompok baik kontrol normal, kontrol negatif, kontrol positif, dosis 1, dosis 2 dan dosis 3 dengan hasil persentase 77%, 74%, 105%, 76%, 82% dan 103%. Jadi kelompok yang paling baik dalam menurunkan asam urat setelah adalah kontrol positif allopurinol 10

mg/Kg BB kemudian seduhan teh daun binahong dosis 6 gram. Sedangkan seduhan teh daun binahong dosis 4 gram dan 2 gram belum mampu menurunkan kadar asam urat secara signifikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kontrol positif allupurinol lebih bagus dalam menurunkan kadar asam urat dibandingkan dengan kelompok seduhan teh daun binahong dengan dosis 2 gram, 4 gram dan 6 gram.

Hasil penurunan kadar asam urat pada hewan uji dianalisis secara statistik. Analisis yang dilakukan adalah dengan metode *One way Anova* yang dilanjutkan dengan uji *post hoc*. Berdasarkan data statistik hasil penelitian, diketahui bahwa data terdistribusi normal dan homogen. Dilanjutkan dengan uji *One Way ANOVA* yang didapat hasil nilai signifikan ($P < 0,05$), hal ini menunjukkan bahwa daun binahong dapat menurunkan kadar asam urat. Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa daun binahong dapat menurunkan kadar asam urat karena daun binahong memiliki kandungan flavonoid. Struktur dari flavonoid. Daun binahong memiliki kandungan

flavonoid yang dapat menurunkan kadar asam urat dengan cara menghambat kerja enzim *Xantin Oksidase*, Mekanisme flavonoid dalam menurunkan kadar asam urat adalah dengan menghambat kerja enzim *xantin oksidase* sehingga pembentukan asam urat dapat dihambat. Maka dari itu, semakin besar dosis daun binahong yang digunakan akan semakin menurunkan kadar asam urat.

KESIMPULAN

Dimana secara statistik pengujian *anova* didapatkan bahwa ada perbedaan bermakna antar kelompok perlakuan ($p < 0,05$). Kelompok terbaik dalam penurunan kadar asam urat adalah dosis 3 dengan pemberian seduhan sebanyak 6 gram dan diikuti dosis 2 pemberian seduhan 4 gram dan dosis 1 pemberian seduhan teh 2 gram.

DAFTAR PUSTAKA

- Djamil, R., P.S, Wahono, S., & Hanafi, M. (2012). *Antioxidant activity of flavonoid from anredera cardifolia (Ten) Steenis leaves*. international research journal of pharmacy.3(9):241-243.
- Ekor, M. (2013). *The growing use of herbal medicines: issues relating to adverse reactions and challenges in monitoring safety*. Frontiers in Pharmacology. 4:177.

- <https://dx.doi.org/10.3389/fphar.2013.00177>.
- Manoi. (2009). *Binahong sebagai obat, WARTA penelitian dan pengembangan tanaman industri volume 15 No. 1*. yogyakarta: pusat penelitian dan pengembangan perkebunan, diakses 14 desember 2010.
- Saraswati, S. (2009). *Diet Sehat Untuk penyakit Asam Urat, Diabetes, Hipertensi, dan Stroke*. Yogyakarta: A+Plus Books.
- Guo, S., & Di Pietro, L. (2010). *Factors Affecting Wound Healing*. Journal of Dental Research. 89(3):219-229.<https://dx.doi.org/10.1177/0022034509359125>.
- Istianah. (2016). *Perbedaan Kadar Asam Urat Pada Pasien Tidak Puasa Dengan Pasien Puasa 8,10 dan 12 Jam*. skripsi. Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Ratna, D. (2012). *"Antioxidant Activity Of Flavonoid From Anredera Cardifolia (Ten) Steenis Leave"*. International Research Journal Of Pharmacy. Jakarta: Fakultas Farmasi Universitas Pancasila.
- Shabella , R. (2012). *Terapi daun binahong*. Cetakan ke-1 klaten: Cable Book

