



PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN TEMPUYUNG (*Conchus arvensis* L.) TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT DARAH KELINCI JANTAN DENGAN METODE FOTOMETER

Mukriani¹

Fadlyatul Fajri²

¹ Program Studi Farmasi, RSKD Dadi, Makassar

²Program Studi DIII Kebidanan, Akademi Kebidanan Gunung Sari Makassar

Email : riani_hj@yahoo.co.id

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Tempuyung (*Sonchus arvensis* L.) penurunan kadar asam urat darah Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat darah kelinci Jantan Dengan Metode Fotometer. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekstrak etanol daun tempuyung (*Sonchus arvensis* L.) terhadap penurunan kadar asam urat pada darah kelinci jantan yang diukur dengan menggunakan alat fotometer dan berapa besar penurunan kadar asam urat darah setelah pemberian ekstrak etanol Daun Tempuyung. Penelitian ini meliputi 5 kelompok, yaitu 1 kelompok control, 3 kelompok perlakuan yaitu Ekstrak Daun Tempuyung 3%, 5% dan 7% b/v. sebelum perlakuan semua Kelinci diberi Intraperitonil larutan kalium oksonat selama 7 hari untuk menaikkan kadar Asam Urat darah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ekstrak Daun Tempuyung (*Sonchus arvensis* L.) dapat menurunkan kadar Asam Urat pada kelinci jantan. Kadar asam urat setelah pemberian Ekstrak Etanol Dan Tempuyung dengan konsentrasi 7% b/v menunjukkan efek yang tidak berbeda nyata (Non Signifikan) dengan pemberian suspensi Allopurinol 0,06% b/v.

Kata Kunci : Ekstrak, Daun Tempuyung (*Sonchus arvensis* L.), Asam Urat Darah, Kelinci Jantan, Kalium Oksonat, Fotometer

ABSTRACT

Has conducted research Effect Of Ethanol Extract Leaf Tempuyung (*Sonchus arvensis* L.) Againsts Blood Uric Acid Levels Decrease Hare Males With Photometer Method. This study aims to measured by using a photometer instrument and how much less blood uric acid levels after ethanol extract of leaves Tempuyung. This study includes 5 groups: control group 1, 3 treatment groups namely Tempuyung leaf extract 3%, 5% and 7% b/v. Before treatment all Rabbits given intraperitoneally a solution of potassium oxalate for 7 days to raise blood uric acid levels. The results showed that the ethanol extract of the leaves tempuyung (*Sonchus arvensis* L.) can lower blood uric acid levels in the male rabbits. Uric acid levels after administration of ethanol extract of the leaves tempuyung with a concentration of 7% b/v produces result that are not significantly different (non-significant) with allopurinol suspension giving 0,06% b/v.

Keywords: Extract, Leaf Tempuyung (*Sonchus arvensis* L.), Uric Acid Blood, Rabbits Males, Potassium oxalate, photometer

PENDAHULUAN

Asam urat adalah salah satu jenis penyakit yang banyak diderita oleh masyarakat. Saat ini, asam urat menjadi penyakit yang sangat populer selain diabetes dan hipertensi. Hampir semua orang dewasa mengenal asam urat. Oleh karena itu kepopuleran nama asam urat, sering terjadi salah sangka di masyarakat. Gejala yang sebenarnya merupakan gejala pegal linu atau batu ginjal oleh sebagian penderita langsung diklaim sebagai asam urat. (Soekaryo, 2011).

Asam urat diproduksi sendiri oleh tubuh sehingga keberadaannya normal dalam darah. Asam urat terbentuk sebagai sisa metabolisme protein makanan yang mengandung purin. Oleh karena itu, kadar asam urat di dalam darah akan meningkat bila seseorang banyak mengonsumsi daging atau makanan lainnya yang mengandung purin tinggi. Kadar rata-rata asam urat di dalam darah atau serum tergantung pada usia dan jenis kelamin. Sebelum pubertas, kadarnya sekitar 3,5 mg/Dl. Setelah pubertas, pada laki-laki kadarnya meningkat secara bertahap dan dapat mencapai 5,2 mg/Dl. Pada perempuan kadar asam urat biasanya tetap rendah, baru pada usia pramenopause kadarnya di dalam darah rata-rata sekitar 4 mg/Dl. Setelah menopause, kadarnya meningkat lagi sampai mendekati kadar

pada laki-laki yaitu bisa mencapai 4,7 mg/Dl (Dalimartha, 2010).

Pada sebagian penderita, asam urat ditandai dengan munculnya rasa nyeri pada sendi, terutama pada pangkal jari-jari kaki, lutut, dan tungkai. Keadaan ini diperjelas lagi dengan adanya bengkak dan warna merah pada tempat yang sakit. Asam urat pada sendi terjadi karena adanya tumpukan Kristal MSU (Monosodium urat monohidrat) di persendian (Soeryoko, 2011).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekstrak etanol Daun Tempuyung (*Sonchus arvensis* L.) berpengaruh terhadap penurunan kadar asam urat darah kelinci jantan yang diukur dengan menggunakan alat Fotometer. Manfaat penelitian ini untuk memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat khasiat tanaman tempuyung sebagai obat asam urat.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan menggunakan rancangan percobaan sederhana yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol Daun Tempuyung (*Sonchus arvensis* L.) terhadap penurunan kadar asam urat darah kelinci jantan yang diukur dengan menggunakan alat Fotometer. Populasi dalam penelitian ini adalah tanaman Tempuyung (*Sonchus arvensis* L.).

sedangkan sampel penelitian ini adalah daun Tempuyung

HASIL

Perlakuan	N	Kadar Asam Urat Awal (mg/dl)	Kadar Asam Urat Setelah Diinduksi (mg/dl)	Kadar Asam Urat Setelah Perlakuan (mg/dl)	% Penurunan Kadar Asam Urat
Na,CMC 1 % b/v	1	1,4	4,2	4,16	1,4
	2	1,1	4,3	4,16	4,37
	3	1,3	3,2	3,06	7,36
Σ		3,8	11,7	11,38	13,3
\bar{X}		1,2	3,9	3,79	4,37
Ekstrak daun Tempuyung 3% b/v	1	1,2	3,2	2,26	47
	2	1,7	3,3	2,5	50
	3	2,1	4,2	3,4	31,09
Σ		5	10,7	8,16	128,09
\bar{X}		1,67	3,5	2,7	42,69
Ekstrak daun Tempuyung 5% b/v	1	1,9	3,5	2,76	46,25
	2	1,3	3,6	2,4	52,17
	3	2,4	3,9	2,93	64,66
Σ		5,6	11	8,09	163,08
\bar{X}		1,8	3,67	2,69	54,36
Ekstrak daun Tempuyung 7% b/v	1	1,7	2,3	1,9	66,66
	2	2,0	4,7	2,53	80,37
	3	1,1	3,4	1,6	78,26
Σ		1,8	10,4	6,03	225,29
\bar{X}		1,6	3,46	2,01	75,09
Allopurinol 0,06% b/v	1	2,1	4,4	2,3	91,30
	2	1,2	3,8	1,40	92,30
	3	1,5	4	1,53	98,8
Σ		4,8	12,2	5,23	282,4
\bar{X}		1,6	4,06	1,74	94,13

PEMBAHASAN

Hiperurisemia merupakan penyakit yang disebabkan kelebihan kadar asam urat didalam plasma darah, karena adanya peningkatan produksi asam urat dalam metabolisme atau penurunan ekskresi (pengeluaran) asam urat dari dalam tubuh melalui ginjal dalam bentuk urin. Hiperurisemia tidak selalu menyebabkan gout, tetapi gout selalu didahului oleh hiperurisemia.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui ekstrak etanol Daun Tempuyung (*Sonchus oleraceus* L.) berpengaruh terhadap penurunan kadar asam urat darah kelinci jantan yang diukur dengan menggunakan alat Fotometer.

Pada penelitian ini dibagi menjadi 2 kelompok, yakni kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, sebelum hewan uji diberikan penginduksi kalium oksalat hewan uji terlebih dahulu diukur kadar asam urat awal dengan menggunakan alat fotometer. Setelah itu hewan uji diberikan penginduksi kalium oksalat yang diberikan secara intra peritoneal. Kalium oksalat berpotensi menghambat enzim urikase. Enzim tersebut dapat mengurai asam urat menjadi allantoin yang dapat larut dalam air. Jika enzim tersebut dihambat maka akan terjadi penumpukan asam urat dalam tubuh hewan uji. Diukur kadar asam urat dalam darah setelah diinduksi. Kemudian tiap kelompok diberikan perlakuan untuk kontrol negatif diberikan suspensi Na.CMC 1 % b/v, dan kelompok perlakuan diberikan ekstrak

daun tempuyung dengan konsentrasi 3% b/v, 5% b/v dan 7 % b/v, serta untuk kelompok kontrol positif diberikan suspensi obat Allopurinol 0,06 % b/v.

Untuk mengetahui efikasi dari suatu obat perlu dibuktikan dengan metode perbandingan terhadap kontrol. Kontrol dimaksudkan untuk mengetahui kadar normal dari asam urat. Pada keadaan normal dan kelompok perlakuan untuk mengetahui peningkatan kadar asam urat dari keadaan normal.

Untuk mengetahui efikasi dari suatu obat perlu dibuktikan dengan metode perbandingan terhadap kontrol. Kontrol dimaksudkan untuk mengetahui kadar normal dari asam urat. Pada keadaan normal dan kelompok perlakuan untuk mengetahui peningkatan kadar asam urat dari keadaan normal.

Dengan menghitung kadar asam urat dalam darah maka dapat diketahui pengaruh pemberian ekstrak etanol daun tempuyung dapat mengurangi kadar asam urat yang diinduksi dengan menggunakan larutan kalium oksalat yang diberikan secara intraperitoneal.

Dari hasil perhitungan persen penurunan, didapatkan hasil bahwa pemberian kontrol negatif Na.CMC 1 % b/v hanya menurunkan kadar asam urat sebesar 4,37 %, nilai ini lebih kecil jika dibandingkan dengan kelompok perlakuan yakni, persen penurunan dari kombinasi ekstrak daun tempuyung dengan konsentrasi 3% b/v sebesar 42,69 %, persen penurunan ekstrak daun tempuyung dengan

konsentrasi 5% b/v sebesar 75,09 %, persen penurunan dari ekstrak daun tempuyung dengan konsentrasi 7% b/v sebesar 54,36 %, sedangkan pada kelompok kontrol positif dengan pemberian suspensi Allopurinol 0,06 % b/v didapatkan hasil sebesar 94,13 %.

Daun Tempuyung (*Sonchus arvensis* L.) merupakan tumbuhan obat berkhasiat yang dipercaya oleh masyarakat sebagai obat yang dapat menurunkan kadar asam urat karena memiliki kandungan kimia flavonoid yang merupakan senyawa antioksidan alami yang mempunyai efektifitas untuk mengurangi produksi enzim xantin oksidase.

Hasil analisis varians (ANOVA) adalah H_0 ditolak pada taraf $\alpha = 0,05$ dan $0,01$ sehingga hasil pengujiannya bersifat signifikan karena $65,83 > 2,85$ ($F_h > F_{t,0,05}$), dan hasil uji lanjutan Newman-Keuls antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol bersifat signifikan artinya ada perbedaan nyata dalam menurunkan kadar asam urat pada hewan uji kelinci, tetapi tidak terdapat perbedaan nyata (non signifikan) pada perlakuan ekstrak tempuyung dengan konsentrasi 3% b/v, serta pada perlakuan ekstrak tempuyung 5 % b/v dan ekstrak tempuyung dengan konsentrasi 7% b/v.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis statistik, dapat disimpulkan bahwa :

1. Ekstrak etanol daun tempuyung (*Sonchus arvensis* L.) dapat

menurunkan kadar asam urat darah pada Kelinci jantan.

2. Penurunan kadar asam urat setelah pemberian Ekstrak etanol daun tempuyung dengan konsentrasi 7% b/v memperlihatkan hasil yang tidak berbeda nyata (Non signifikan) dengan pemberian suspensi Allopurinol 0,06 % b/v.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes. G, 2009. Seri Farmasi Industri-2; Teknologi Bahan Alam, Edisi revisi dan Penelusuran, Penerbit ITB, Bandung
- Agoes, A., 2010. *Tanaman Obat Indonesia*, Salemba Medika: Jakarta
- Azmi, Ulul., 2010. Efek Ekstrak Etanol Daging buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff.) Boerl.) Terhadap Penurunan Kadar asam Urat Kelinci Jantan Yang Diinduksi Dengan Potassium Oxonate, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta,
- Dalimartha, S, 2010, *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 5*, Trubus Agriwidya : Jakarta,
- Depkes RI, 1979, *Farmakope Indonesia Edisi III*, Direktorat Jendral Pengawasan Obat Dan Makanan: Jakarta,
- Hanani. E, & Mun'im. A., 2011, *Fitoterapi Dasar*, Penerbit Dian Rakyat, Cetakan Pertama. Jakarta
- Haryanro, Sugeng, 2009, *Eksiklopedi Tanaman Obat Indonesia: PALMALL*: Yogyakarta,
- Malole M, B, M., 1989., *Penggunaan Hewan Coba Dilaboratorium*, Depdikbud, Dirjen Dikti Pusat Antara Universitas Bioteknologi Bandung : Bogor,
- Myjeck, M, J, Richard, A, H, dan Pamela, C., 2001, *Farmakologi*

- ulasan Bergambar, Edisi 2,
Widjayamedika : Jakarta,
- Soeroso, J Dan Algristian, H, 2001, Asam
Urut, Penebar Swadaya: Jakarta,
- Soeryoko, Sugeng, 2009, Eksiklopedi
Tanaman Obat Indonesia,
PALMALL : Yogyakarta,
- Sudoyo, Aru, W, 2006,, Buku Ajar Ilmu
Penyakit Dalam, Pusat Penerbit
Obat, Penebar Swadaya: Jakarta,
- Tjay Tan Hoan, Rahardja K., 2010, Obat-
obat Penting, Edisi IV,
Departemen Kesehatan RI, PT
Gramedia: Jakarta
- Ilmu Penyakit Dalam Fakultas
Kedokteran Universitas
Indonesia, Jakarta,
- Sulaksana, J., Santoso, B., dan Jayusman,
DI., 2004, Meniran Budidaya Dan
Pemanfaatan untuk Obat, Penebar
Swadaya: Jakarta,
- Sulaksana, J., Santoso, B., dan Jayusman,
DI., 2004, Tempuyung Budidaya
Dan Pemanfaatan untuk

