**AKTIVITAS FRAKSI *n*-HEKSANA, ETIL ASETAT, dan AIR
DARI EKSTRAK ETANOL 96% DAUN LANDEP (*BARLERIA PRIONITIS L.*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT DARAH TIKUS PUTIH JANTAN**

Herson Cahaya Himawan¹, Lilik Sulastr², Siti Holisoh³

Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Teknologi Industri dan Farmasi Bogor, Indonesia^{1,2,3}

Email: hersonindonesia2011@gmail.com¹, liliksulastr28@gmail.com², sitikholisoh410@gmail.com³

Abstrak

Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai obat tradisional hiperurisemia adalah daun landep (*Barleria prionitis L.*). Daun landep mengandung flavonoid dan alkaloid yang dapat berkhasiat sebagai antihiperurisemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antihiperurisemia terbaik fraksi *n*-heksana, etil asetat, dan air dari ekstrak etanol 96% daun landep terhadap penurunan kadar asam urat darah tikus putih jantan hiperurisemia yang diinduksi jus hati ayam. Penelitian ini menggunakan tikus putih jantan galur *Spargue Dawley*. Fraksi ekstrak *n*-heksana, fraksi etil asetat dan fraksi air dengan dosis masing masing 250,375 dan 500 mg/kgBB serta allupurinol diujikan ke tikus putih jantan galur *Spargue Dawley* yang sebelumnya diinduksi jus hati ayam. Aktivitas antihiperurisemia dilakukan dengan mengukur kadar asam urat menggunakan alat strip tes asam urat *Easy Touch GCU Multi Function Monitoring System (Analyzer)* dan menghitung presentase penurunannya. Penurunan aktivitas terbaik fraksi *n*-heksana, etil asetat dan air dari ekstrak 96 % daun landep *Barleria prionitis L.* terhadap penurunan kadar asam urat darah tikus putih jantan masing masing adalah 71.4%, 82.75% dan 71.17 %. Fraksi etil asetat dari ekstrak etanol dengan dosis 375 mg/kgBB memiliki aktivitas penurunan kadar asam urat yang terbaik yang nilainya tidak berbeda nyata dengan kontrol positif allopurinol.

Kata kunci: asam urat, *Barleria prionitis L.*, daun landep, fraksi etil asetat

Abstract

One of the plants that can be used as a traditional medicine of hyperuricemia is the leaf landep (*Barleria prionitis L.*). The landep leaves contain flavonoids and alkaloids that can be efficacious as antihyperuricemia. This research aims to determine the activity of the best antihyperuricemia fraction *n*-hexa, ethyl acetate, and water from ethanol extract 96% of the leaves landep towards decrease in the blood uric acid levels of hyperuricemia-induced chicken liver juice. The study used the white mouse of *Spargue Dawley* strain. The *n*-hexa fraction of the extract of ethyl acetate and water fraction with a dose of each 250,375 and 500 mg/kg of BB and allupurinol are tested into the white rats of *Spargue*, and the previously induced chicken liver juice. Activity of antihyperuricemia is conducted by measuring the level of uric acid using a test strip tool uric acid *Easy Touch GCU Multi Function Monitoring System (Analyzer)* and calculate the percentage of its decline: decreased best activity of *n*-hexane, ethyl acetate and water from extract 96% leaf landep *Barleria prionitis L.* against the decrease in blood uric acid levels of each male white rat is 71,4%, 82,75% and 71,17% ethyl acetate fraction of ethanol extract at a dose 375 mg/kgBB has the best activity to decrease the level of uric acid whose value is not different from real with positive control allopurinol.

Keywords: uric acid, *Barleria prionitis L.*, leaf landep, ethyl acetate fraction

Copyright (c) 2020 Herson Cahaya Himawan, Lilik Sulastr², Siti Holisoh

✉ Corresponding author :

Address : Sekolah Tinggi Teknologi Industri dan Farmasi Bogor

Email : hersonindonesia2011@gmail.com

Phone : 081292993378

DOI: <https://doi.org/10.31004/abdidas.v1i2.17>

ISSN2721-9224 (Media Cetak)

ISSN 2721- 9216 (Media Online)

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman dan era globalisasi yang terjadi saat ini telah membawa berbagai macam perubahan dalam kehidupan. Salah satu perubahan yang berdampak pada kesehatan manusia adalah perubahan pola hidup. Kebiasaan makan yang tidak sesuai dengan kaidah sehat dapat mengakibatkan berbagai macam gangguan kesehatan seperti obesitas, kolesterol dan asam urat (Kant and Lampus 2013). Asam urat adalah hasil akhir dari katabolisme purin di dalam tubuh manusia. Kadar asam urat normal pada pria berkisar antara 3,5-7 mg/dL dan pada wanita 2,6-6 mg/dL.

Prevalensi penyakit asam urat di Indonesia terjadi pada usia di bawah 34 tahun sebesar 32 % dan di atas 34 tahun sebesar 68 %. Cara pengobatannya sebesar 81 %, 24% yang pergi ke dokter, sedangkan 71 % cenderung langsung mengkonsumsi obat-obatan pereda nyeri yang dijual bebas (Purwaningsih 2006).

Penderita asam urat seringkali menggunakan allopurinol sebagai obat penurun kadar asam urat, akan tetapi obat sintesis memiliki efek samping seperti mual, alergi, dan sakit kepala. Sehingga perlu dicari senyawa bioaktif tanaman untuk dijadikan alternatif pengobatan yang aman terhadap asam urat (Wulandari, Subandi, and Muntholib 2012). Cara alternatif mengobati hiperurisemia tanpa menyebabkan efek samping adalah menggunakan obat-obatan tradisional yaitu obat yang berasal dari tumbuhan tertentu seperti daun landep (*Barleria prionitis* L.).

Di Indonesia terdapat lebih dari 300 jenis tanaman yang berkhasiat sebagai obat diantaranya daun landep (*Barleria prionitis* L.) yang memiliki

efek farmakologi terhadap rematik, anti inflamasi, antipiretik, dan diuretik.

Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan skrining fitokimia bahwa ekstrak etanol 96% daun landep (*Barleria prionitis* L.) memiliki kandungan alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan steroid/terpenoid (Amin 2012). Menurut (Cos et al. 1998) beberapa senyawa flavonoid dan alkaloid dapat menghambat kerja xantin oksidase sehingga dapat menghambat pembentukan asam urat dalam tubuh manusia. Daun landep (*Barleria prionitis* L.) mengandung jenis flavon scutelarein dan apigenin (Yuliastuti et al. 2017). Apigenin juga memiliki aktivitas xantin oksidase yang dapat menurunkan kadar asam urat didalam darah (Huang et al. 2011).

Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui aktivitas antihiperurisemia ekstrak etanol 96% daun landep (*Barleria prionitis* L.) dengan menggunakan berbagai pelarut yang memiliki sifat kepolaran berbeda pada tikus putih jantan hiperurisemia yang di induksi jus hati ayam dengan menggunakan strip test *Easy Touch Glucose Cholesterol Uric Acid* (GCU).

METODE

Pembuatan Simplisia Daun Landep (*Barleria prionitis* L.)

Daun landep (*Barleria prionitis* L.) segar diambil pada urutan ke lima dari pucuk sebanyak 1 kg, lalu dicuci menggunakan air mengalir, dilakukan perajangan terhadap daun landep (*Barleria prionitis* L.) dengan cara dipotong kecil-kecil. Daun landep dikeringkan selama 5 hari dengan cara diangin-anginkan tanpa terpapar sinar matahari secara

langsung sampai kering. Daun yang sudah kering diserbuk menggunakan blender dan diayak menggunakan ayakan No. 40 mesh. Simplisia serbuk yang didapat sebanyak 500 g. Disimpan ke dalam botol coklat tertutup rapat.

Pembuatan Ekstrak Daun Landep Simplisia

Daun landep sebanyak 500 g dimasukkan ke dalam botol coklat yg berukuran 4000 mL. Perendaman dengan menggunakan 5000 mL pelarut etanol 96% dengan cara maserasi selama 3x24 jam (setiap hari diaduk). Dimana, hari pertama direndam dengan etanol sebanyak 2000 mL, maserat hari pertama disimpan dalam botol. Hal yang sama dilakukan sampai dengan hari ke-3 dengan penggunaan pelarut mencapai 5000 mL. Maserat yang diperoleh sebanyak 4500 mL dipekatkan dengan *Rotary Vaccum Evaporator* dengan temperatur 50°C dan putaran 60 rpm, sehingga didapat ekstrak cair daun landep sebanyak ± 500 mL selanjutnya difraksinasi.

Fraksinasi Ekstrak Etanol 96% Daun Landep Ekstrak cair etanol 96%

Daun landep (*Barleria prionitis* L.) yang diperoleh sebanyak ± 500 mL difraksinasi sampai habis secara berturut-turut dengan menggunakan pelarut *n*-heksana, etil asetat dan *aquadest*. Ekstrak cair etanol 96% daun landep (*Barleria prionitis* L.) sebanyak 50 mL diencerkan terlebih dahulu menggunakan *aquadest* sebanyak 200 mL dengan perbandingan (1:4), diaduk sampai homogen, kemudian dimasukkan kedalam corong pisah berukuran 500 mL ditambahkan pelarut *n*-heksana 150 mL (2 kali partisi dan dilakukan sebanyak 10x) *n*-heksana yang dipakai sebanyak 300 mL, kemudian dikocok homogen dan didiamkan sampai

terlihat batas pisah antara kedua pelarut tersebut, setelah terpisah fraksi *n*-heksana dan fraksi *aquadest* dikeluarkan dari corong pisah. Sisa fraksi *aquadest* ditambah pelarut etil asetat 150 mL (2 kali partisi dan dilakukan sebanyak 10x) etil asetat yang dipakai sebanyak 300 mL, kemudian dikocok homogen dan diamkan sampai terlihat batas pisah antara kedua pelarut tersebut, setelah terpisah fraksi etil asetat dan fraksi *aquadest* dikeluarkan dari corong. Hasil masing-masing fraksi yang didapat kemudian diuapkan sampai pekat dengan *Rotary Vaccum Evaporator* dengan suhu 40°C untuk fraksi *n*-heksana, 50°C untuk fraksi etil asetat, dan 80°C untuk fraksi air, semua menggunakan putaran 60 rpm. Rendemen masing masing fraksi kental dihitung dan dilakukan uji fitokimia terhadap alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin.

Persiapan Hewan Uji

Semua tikus putih jantan (*Rattus novergicus*) diadaptasikan selama 7 hari di dalam kandang khusus dan diberi pakan standar. Kemudian pada hari ke 7 tikus dipuasakan selama 8 jam. Setelah 8 jam kadar asam urat tikus putih jantan (*Rattus novergicus*) diukur dengan alat strip tes asam urat *Easy Touch GCU Multi Function Monitoring System (Analyzer)* melalui darah yang diperoleh dari ekor. Pengukuran kadar asam urat ini sebagai penentuan kadar asam urat awal tubuh tikus putih jantan sebelum diinduksi hiperurisemia dengan pemberian sonde oral jus hati ayam.

Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tikus putih jantan (*Rattus novergicus*) sehat dibagi 11 kelompok dengan masing masing kelompok berjumlah 3 ekor. Persiapan induksi jus hati ayam penginduksian hiperurisemia pada tikus

putih jantan (*Rattus novergicus*) dilakukan dengan cara sonde oral jus hati ayam sebanyak 2,5 mL. Setelah 7 hari pemberian jus hati ayam, dilakukan pengukuran hiperurisemia pada darah ekor tikus menggunakan alat strip tes asam urat *Easy touch GCU Multi Function Monitoring System (Analyzer)*. Setelah terinduksi tikus putih jantan (*Rattus novergicus*) diberi perlakuan Na-CMC (-), allopurinol (+), dan masing-masing fraksi yang bervariasi.

Persiapan Dosis Allopurinol

Allopurinol untuk kontrol positif digunakan tablet allopurinol dengan konsentrasi 100 mg dilarutkan dalam 100 mL *aquadest*. Sehingga diperoleh konsentrasi 1 mg/mL. Kemudian diberikan pada tikus putih jantan (*Rattus novergicus*) sebanyak 1,8 mL secara oral.

Pembuatan Sediaan Suspensi

Masing-masing fraksi daun landep (*Barleria prionitis* L.) Masing-masing fraksi kental dibuat dalam sediaan suspensi dengan cara ditimbang 0,5 gram Na CMC, lalu dikembangkan dengan cara ditaburkan dalam 20 mL *aquadest* panas, digerus sampai terbentuk massa suspensi, lalu ditambahkan fraksi kental. Setelah itu dituangkan ke dalam labu ukur 100 mL dan ditambahkan *aquadest* sampai 100 mL, diaduk sampai homogen, sehingga diperoleh konsentrasi suspensi fraksi daun landep (*Barleria prionitis* L.) 5 g/100 mL (larutan baku) karena pengenceran 100x maka dipipet 1 mL dimasukkan dalam labu ukur 100 mL ditambahkan *aquadest* sampai 100 mL. Kemudian diberikan pada tikus putih jantan (*Rattus novergicus*) sebanyak 1 mL, 1,5 mL dan 2 mL secara oral.

Perlakuan Pada Hewan Percobaan

Pada penelitian dipilih dosis 250 mg/kgBB, 375 mg/kgBB, dan 500 mg/kgBB. Dilakukan pengukuran pada hari ke-7 (setelah adaptasi tikus normal), pengukuran pada hari ke-14 induksi (tikus hiperurisemia), kemudian pengukuran pada hari ke-21 penurunan kadar asam urat dalam darah (tikus setelah perlakuan). Masing-masing kelompok mendapat perlakuan sebagai berikut: a) kelompok perlakuan I sebagai kontrol negatif (-) diberi Na-CMC 1,8 mL secara peroral, b) kelompok perlakuan II sebagai kontrol positif (+) diberi allopurinol 1,8 mL secara peroral, c) kelompok perlakuan III diberi fraksi *n*-heksana daun landep (*Barleria prionitis* L.) 1 mL dosis 250 mg/kgBB secara peroral, d) kelompok perlakuan IV diberi fraksi *n*-heksana daun landep (*Barleria prionitis* L.) 1,5 mL dosis 375 mg/kgBB secara peroral, e) kelompok perlakuan V diberi fraksi *n*-heksana daun landep (*Barleria prionitis* L.) 2 mL dosis 500 mg/kgBB secara peroral, f) kelompok perlakuan VI diberi fraksi etil asetat daun landep (*Barleria prionitis* L.) 1 mL dosis 250 mg/kgBB secara peroral, g) kelompok perlakuan VII diberi fraksi etil asetat daun landep (*Barleria prionitis* L.) 1,5 mL dosis 375 mg/kgBB secara peroral, h) kelompok perlakuan VIII diberi fraksi etil asetat daun landep (*Barleria prionitis* L.) 2 mL dosis 500 mg/kgBB secara peroral, i) kelompok perlakuan IX diberi fraksi air daun landep (*Barleria prionitis* L.) 1 mL dosis 250 mg/kgBB secara peroral, j) Kelompok perlakuan X diberi fraksi air daun landep (*Barleria prionitis* L.) 1,5 mL dosis 375 mg/kgBB secara peroral, k) kelompok perlakuan X diberi fraksi air daun landep (*Barleria prionitis* L.) 2 mL dosis 500 mg/kgBB secara peroral.

Penentuan Persentase Aktivitas Penurunan Hiperurisemia

Diamati penurunan hiperurisemia tubuh tikus putih jantan (*Rattus novergicus*) setelah 7 hari pemberian masing-masing fraksi dengan cara pengambilan darah dari ekor tikus dengan cara disayat kemudian diukur dengan alat strip test *Easy Touch GCU Multi Function Monitoring System (Analyzer)*.

$$\% \text{ Penurunan} = \frac{\text{hiperurisemia} - \text{penurunan mg/dL}}{\text{hiperurisemia mg/dL}}$$

Analisis Data

Data yang diperoleh diolah secara statistik menggunakan rancangan yaitu FRAL (Faktorial Rancangan Acak Lengkap) dan dianalisis data dengan ANOVA. Jika terdapat perbedaan yang nyata dari data, ditindak lanjuti dengan uji Duncan pada taraf $\alpha = 0,05$ dengan transformasi data logaritma natural.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pembuatan Simplisia dan Penentuan Kadar Air

Pembuatan simplisia daun landep meliputi pengumpulan bahan baku dengan memetik daun segar pada urutan ke lima dari atas teknik ini bertujuan untuk mendapatkan daun yang lebih tua karena adanya kandungan flavonoid yang lebih banyak, lalu dicuci (sortasi basah) menggunakan air mengalir dengan tujuan untuk menghilangkan kotoran yang menempel pada daun. Pengeringan dilakukan dengan cara diangin-anginkan tanpa terpapar sinar matahari secara langsung bertujuan

untuk menghindari kerusakan senyawa bioaktif dari sampel. Tujuan dari pengeringan adalah untuk mendapatkan simplisia yang tidak mudah rusak dan tidak ditumbuhi jamur dalam penyimpanan jangka lama, menghemat tempat penyimpanan, serta menghentikan proses enzimatik sehingga metabolisme golongan senyawa yang ada dalam daun landep dapat dihentikan. Daun diserbukkan, tujuannya adalah untuk memperbesar luas permukaan kontak antara daun dengan cairan penyari, sehingga golongan senyawa yang ada dalam daun landep dapat tersari sempurna (Nuria 2009). Serbuk simplisia daun landep dapat dilihat pada gambar 1

Gambar 1. Serbuk Simplisia Daun Landep

Hasil Pembuatan Fraksi Ekstrak Etanol 96% Daun Landep

Dari proses fraksinasi didapatkan rendemen fraksi ekstrak kental *n*-heksana sebanyak 61,52 g (12,3%), etil asetat sebanyak 71,28 g (14,2%) dan air sebanyak 11,30 g (2,2%). Fraksi ekstrak kental etil asetat paling banyak rendemen yang diperoleh

karena beberapa senyawa fitokimia seperti alkaloid dan flavonoid terlarut dalam pelarut semi polar sehingga senyawa yang terekstrak dengan pelarut etil asetat cukup banyak dan menghasilkan rendemen yang tinggi. Hal ini didukung oleh ekstrak yang berwarna hijau pekat.

Hasil Fitokimia Fraksi Ekstrak Etanol 96 % Daun Landep

Hasil uji fitokimia pada masing-masing fraksi ekstrak daun landep dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1 Hasil Uji Fitokimia

Pemeriksaan	Fraksi n-heksana	Fraksi Etil asetat	Fraksi Air
Alkaloid			
Dragendorf	+	+	+
Mayer	+	-	-
Wagner	-	+	-
Flavonoid	-	+	+
Saponin	-	-	+
Tanin	-	-	+
Steroid/triterpenoid	+/-	+/-	+/-

Keterangan :

(+) = Hasil Positif

(-) = Hasil Negatif

Berdasarkan tabel 1 hasil uji fitokimia secara kualitatif menunjukan bahwa fraksi daun landep mengandung senyawa-senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, steroid dan triterpenoid.

Hasil Uji Aktivitas Antihiperurisemia

Pengukuran kadar asam urat tikus putih jantan dilakukan dengan menggunakan alat digital strip test *Easy touch GCU Multi Function Monitoring System (Analyzer)* strip ini memiliki beberapa kelebihan yaitu caranya sederhana, memerlukan sedikit darah, dan waktu pemeriksaan lebih cepat. Rata-rata

normal, kenaikan dan penurunan dapat dilihat pada gambar 2 grafik perlakuan.

Gambar 2. Grafik Rata-Rata Kadar Asam Urat Normal, Induksi dan Setelah Perlakuan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar asam urat dalam darah tikus putih sebelum dan sesudah pemberian jus hati ayam. Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa pemberian jus hati ayam dapat meningkatkan kadar asam urat yang tadinya normal bekisar (3,9 mg/dL-5,7 mg/dL), meningkat menjadi hiperurisemia bekisar (12 mg/dL-17,7 mg/dL), setelah diberikan perlakuan masing-masing fraksi ekstrak daun landep dan variasi dosis maka kadar asam urat menurun berkisar (2,5 mg/dL-6,1 mg/dL). Kadar asam urat darah pada tikus berkisar sebesar 1,2-5,0 mg/dL sedangkan kadar asam urat darah pada manusia secara umum pada laki-laki dewasa berkisar sebesar antara 3,5-7,2 mg/dL dan pada perempuan 2,6-6,0 mg/dL. Perbedaan ini disebabkan karena pada mamalia yang memiliki enzim urikase seperti tikus putih, asam urat dapat diubah langsung menjadi allantoin yang sangat larut dalam air sehingga dapat dikeluarkan melalui urin. Hal ini sangat berbeda dengan manusia yang tidak memiliki enzim tersebut (Choi et al. 2004). Dalam hal ini dilihat pada grafik rata-rata kondisi

tikus normal bervariasi umumnya masuk kedalam kriteria normal tikus, meskipun masih terdapat tikus yang melewati batas normal adanya faktor perbedaan adaptasi tempat dan perbedaan respon masing-masing tikus.

Pemberian induksi jus hati ayam mengakibatkan kenaikan kadar asam urat darah tikus. Hati ayam merupakan jenis makanan yang umum dikonsumsi oleh manusia selain jantung dan organ-organ lainnya yang berpotensi memiliki protein tinggi seperti jeroan yang banyak mengandung purin dapat mengakibatkan terjadi penumpukan kristal pada jaringan di sekitar sendi, sehingga menyebabkan penyakit hiperurisemia (kelebihan asam urat) yang dikenal sebagai *gout* atau penyakit pirai (Haryanto 2009).

Penurunan kadar asam urat darah tikus dari grafik gambar 3 dapat dilihat bahwa masing-masing fraksi dan masing-masing dosis memiliki data yang bervariasi. Dari grafik pengaruh penurunan kadar asam urat, fraksi etil asetat dosis 375 mg/kgBB dapat menurunkan kadar asam urat tikus putih jantan hiperurisemia yang terbaik dari pembandingan (Allopurinol), selanjutnya fraksi etil asetat dosis 500 mg/kgBB juga dapat menurunkan kadar asam urat namun tidak sebaik fraksi etil asetat dosis 375 mg/kgBB, begitu juga dengan fraksi etil asetat dosis 250 mg/kgBB. Perbedaan yang timbul merupakan suatu kewajaran karena perbedaan kondisi fisiologis seperti enzim yang dimiliki dan proses metabolisme tubuh dari masing-masing hewan percobaan selama perlakuan yang akan mempengaruhi kadar asam urat yang diukur (Badyal and Desai 2014).

Gambar 3. Grafik Rata-rata Persentase Penurunan Kadar Asam Urat

Persentase penurunan antara masing-masing fraksi dengan variasi dosis hasil terbaik ditunjukan pada fraksi ekstrak etil asetat dosis 375 mg/kgBB penurunan sebesar 82,75% sedangkan untuk pembandingan (Allopurinol) hanya menurunkan kadar asam urat berkisar 80,57%. Hal tersebut berarti bahwa pemberian fraksi ekstrak etil asetat daun landep lebih baik dibandingkan perlakuan allopurinol. Efek antihiperurisemia oleh fraksi etil asetat ekstrak daun landep yang mengandung senyawa flavonoid dan alkaloid. Kemungkinan berkaitan dengan penghambatan xantin oksidase oleh kandungan senyawa metabolit sekunder yaitu flavonoid. Hal ini disebabkan oleh adanya dua cincin aromatik yang memiliki gugus hidroksil sebagai akseptor elektron xantin oksidase. Selain flavonoid senyawa alkaloid juga memiliki kemampuan sebagai inhibitor xantin oksidase (Cos et al. 1998). Dosis yang bervariasi pada penelitian ini adalah untuk mengetahui dosis terbaik dari masing-masing fraksi ekstrak daun landep yang dapat menurunkan kadar asam urat. Dosis 375 mg/kgBB menunjukan penurunan yang terbaik, bahwa semakin tinggi fraksi dosis semakin tinggi kadar asam urat darah tikus, hal ini berarti semakin besar fraksi dosis penurunan kadar asam urat oleh fraksi

dosis semakin kecil. Kemungkinan disebabkan oleh kandungan kimia bahan alam yang banyak terdapat pada fraksi dosis yang bersifat saling sinergis, aditif maupun antagonis terhadap penurunan kadar asam urat darah. Selain itu, dapat juga disebabkan oleh jenuhnya enzim xantin oksidase akibat pemberian fraksi dosis yang terlalu besar sehingga menyebabkan pengurangan efek inhibisinya.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa fraksi etil asetat dari ekstrak etanol dengan dosis 375 mg/kgBB memiliki aktivitas penurunan kadar asam urat yang terbaik sebesar 2,5 mg/dL yang nilainya tidak berbeda nyata dengan kontrol positif allopurinol sebesar 2,7 mg/dL.

DAFTAR PUSTAKA

- Asni Amin. 2012. "Skrining Farmakognosi Tanaman Etnofarmasi Asal Kabupaten Bulukumba Yang Berpotensi Sebagai Antikanker." *Journal Of Tropical Pharmacy And Chemistry* 1(4): 267–76.
- Badyal, Dinesh K., and Chetna Desai. 2014. "Animal Use in Pharmacology Education and Research: The Changing Scenario." *Indian Journal of Pharmacology* 46(3): 257–65.
- Choi, Hyon K. et al. 2004. "Purine-Rich Foods, Daily and Protein Intake, and the Risk of Gout in Men." *New England Journal of Medicine* 350(11): 1093–1103.
- Cos, Paul et al. 1998. "Structure-Activity Relationship and Classification of Flavonoids as Inhibitors of Xanthine Oxidase and Superoxide Scavengers." *Journal of Natural Products* 61(1): 71–76.
- Haryanto. 2009. 2 pallmall Yogyakarta *Ensiklopedi Tanaman Obat Indonesia*.
- Huang, Jingqun et al. 2011. "Effects of Genistein, Apigenin, Quercetin, Rutin and Astilbin on Serum Uric Acid Levels and Xanthine Oxidase Activities in Normal and Hyperuricemic Mice." *Food and Chemical Toxicology* 49(9): 1943–47.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.fct.2011.04.029>.
- Kant, Imanuel, and Pandelaki Lampus. 2013. "Gambaran Kebiasaan Makan Masyarakat Di Perumahan Alldrew Permai Kota Manado." *Kedokteran dan komunitas tropik* 1 nomer 3: 88–95.
- Nuria, Maulita Cut. 2009. "Maulita Cut Nuria, Dkk Uji Aktivitas Antibakteri " 5(2): 26–37.
- Purwaningsih, Tinah. 2006. Universitas Diponogoro "Faktor - Faktor Resiko Hiperurisemia Universitas Diponegoro Semarang 2006."
- Wulandari, Sri, Subandi, and Muntholib. 2012. "Inhibisi Xantin Oksidase Oleh Ekstrak Etanol Kulit Melinjo (Gnetum Gnemon) Relatif Terhadap Allopurinol." *Jurnal-Online.Um.Ac.Id* 1(1): 1–9.
- Yulastuti, Fitriana et al. 2017. "Identifikasi Kandungan Fitokimia Dan Angka Lempeng Total (ALT) Ekstrak Daun Landep (Barleria Prioritis L.)." *University Research Colloquium*: 389–96.