Journal of Pharmacology and Natural Products (JPNP)
Journal Homepage: https://ejurnaljlm.com/index.php/jpnp/ E-ISSN : 3063-2587
DOI : https://doi.org/10.70075/jpnp.v2i1.103

Volume 2 Nomor 1, 2025

PENAPISAN FITOKIMIA DAN UJI EFEK ANTIHIPERURISEMIA EKSTRAK METANOL DAUN LAMTORO (*Leucaena leucocephala L.)* SECARA IN VIVO

Hamsidar Hasan[1], Endah Nurrohwinta Djuwarno[2], Widy Susanti Abdulkadir[3], Nur Rasdianah[4] Rifka Anggraini Anggai[5], Muadz Hasan[6]

[1] Jurusan Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jenderal Sudirman No. 06 Kota Gorontalo 96128, Indonesia

** Penulis Korespondensi. Email: hamsidarhasan@ung.ac.id(Phone/Whatshapp : 0821-9531-2988*

ABSTRACT

Modern lifestyle has brought people to a life that is instant, comfortable and fast. From a health perspective, this lifestyle certainly has a negative impact. Therefore, many people suffer from various diseases. One condition that is often experienced is aches and joint pain. Often, the main cause of these various diseases is Gout, which often appears later in life. Hyperuricemia is a condition characterized by an increase in uric acid levels in the blood or serum exceeding normal limits, namely >7.0 mg/dl in men and >6.0 mg/dl in women. The aim of this research is to determine the secondary metabolite compounds in lamtoro leaves (Leucaena leucocephala L.) and their effects as antihyperuricemia in vivo. The research methods used were maceration, phytochemical screening, thin layer chromatography (TLC) analysis with the eluent ratio N-hexane: Ethyl acetate (8:2) and antihyperuricemia effect testing. The antihyperuricemia effect test was carried out using mice which were divided into 5 treatment groups, group 1 negative control (Na-CMC), group 2 positive control (Allopurinol 100 mg), group 3 dose of extract 100 mg/kg BW, group 4 dose extract 150 mg/kg BW, and group 5 extract dose 200 mg/kg BW. The results showed that the methanol extract of lamtoro leaves (Leucaena leucocephala L.) contains secondary metabolite compounds of flavonoids, alkaloids, saponins and tannins. Then, lamtoro leaf extract also has the effect of reducing uric acid levels with the best dose in reducing uric acid levels, namely a dose of 200 mg/kg BW with an average reduction of 4.67 mg/dL. The research results were then analyzed using the One Way ANOVA statistical test with a p value <0.05 (a 0.05).

Copyright © 2025 JPNP. All rights reserved.

Keywords:
Secondary metabolites; TLC; Antihyperuricemia; Lamtoro leaves (Leucaena leucocephala L.); In Vivo

Received:	***Accepted:***	***Online:***
2025 -01-27	*2025 -02-27*	*2025 -02-27*

ABSTRAK

Gaya hidup modern telah membawa masyarakat pada kehidupan yang serba instan, nyaman dan cepat. Dari segi kesehatan, gaya hidup ini tentu saja mempunyai dampak negatif. Oleh karena itu, banyak orang menderita berbagai penyakit. Salah satu kondisi yang sering dialami adalah pegal-pegal dan nyeri sendi. Seringkali, penyebab utama berbagai penyakit ini adalah Asam Urat, yang sering kali muncul di kemudian hari. Hiperurisemia adalah suatu kondisi yang ditandai dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah atau serum melebihi batas normal, yaitu >7,0 mg/dl pada pria dan >6,0 mg/dl pada wanita. Tujuan Penelitian ini yaitu untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder pada daun lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*) dan efeknya sebagai antihiperurisemia secara in vivo. Metode penelitian yang digunakan yakni Maserasi, skrining fitokimia, analisis kromatografi lapis tipis (KLT) dengan perbandingan eluen N-heksan : Etil asetat (8:2) dan uji efek antihiperurisemia. Dalam uji efek antihiperurisemia dilakukan menggunakan hewan uji mencit yang di bagi dalam 5 kelompok perlakuan, kelompok 1 kontrol negatif (Na-CMC), kelompok 2 kontrol positif (Allopurinol 100 mg), kelompok 3 dosis ekstrak 100 mg/kg BB, kelompok 4 dosis ekstrak 150 mg/kg BB, dan kelompok 5 dosis ekstrak 200mg/kg BB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak metanol daun lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*) mengandung senyawa metabolit sekunder flavonoid, alkaloid, saponin, dan tanin. Kemudian, ekstak daun lamtoro juga memiliki efek menurunkan kadar asam urat dengan dosis yang paling baik dalam menurunkan kadar asam urat yakni dosis 200 mg/kg BB dengan rata-rata penurunan sebanyak 4,67 mg/dL. Hasil Penelitian kemudian di analisis menggunakan uji statistik One Way ANOVA dengan nilai $p<0,05$ (α 0,05).

Kata Kunci:
Metabolit sekunder; KLT; Antihiperurisemia; Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*); In Vivo

Diterima:	*Disetujui:*	*Online:*
27-01-2025	*27-02-2025*	*27-02-2025*

1. Pendahuluan

Asam urat masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Prevalensi penyakit asam urat cenderung meningkat pada usia muda yaitu usia kerja dan berdampak pada menurunnya produktivitas tenaga kerja [5]. Prevalensi hiperurisemia belakangan ini menunjukkan peningkatan di seluruh dunia. Prevalensi hiperurisemia menurut World Health Organization (WHO) tahun 2017, Hiperurisemia terjadi pada 5-30% populasi umum dan mungkin lebih umum terjadi pada kelompok etnis tertentu. Berdasarkan hasil WHO tahun 2018 mengalami kenaikan sebanyak 33,3%. Sedangkan prevalensi hiperurisemia di Indonesia sendiri Menurut Kementrian Kesehatan RI (2019), prevalensi penyakit asam urat berdasakan diagnosa tenaga kesehatan di Indonesia 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala 24,7% jika dilihat dari kriteria umur, prevelensi tinggi pada umur ≥ 75 tahun (54,8%). Prevalensi penyakit sendi di Gorontalo menurut data Kementrian Kesehatan 2018 berada pada urutan ke 16 dari 34 provinsi dan berdasarkan diagnosis usia 45-54 tahun mencapai 11,1%, usia 55-64 tahun mencapai 55,5%, dan usia 65-74 tahun mencapai 18,6% dengan jumlah keseluruhan total terbanyak yakni didominasi oleh wanita 8,5% dibanding pria 6,1%. Pada tahun 2017 Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo didapatkan bahwa data terbanyak yang masuk dalam 10 kategori penyakit terbanyak yaitu radang sendi dengan urutan ketiga setelah hipertensi, didapatkan total keseluruhan ada 14.391 penduduk Provinsi Gorontalo yang menderita gout arthritis[1]. Pengobatan hiperurisemia umumnya digunakan obat sintetik seperti allopurinol.

Secara klinis allopurinol biasanya digunakan untuk mengobati hiperurisemia. Obat ini bekerja dengan cara menghambat aktivitas xanthine oksidase. Enzim xantin oksidase mengubah hipoksantin menjadi xantin dan kemudian menjadi asam urat. Penggunaan allopurinol mempunyai efek samping berupa gangguan saluran cerna

(mual, muntah, diare), leukopenia, anemia aplastik, kerusakan hati, nefritis interstisial, dan hipersensitivitas dengan penggunaan jangka panjang [6]. Karena penggunaan obat sintetik seperti allopurinol dapat banyak menimbulkan efek samping, masyarakat mulai memilih obat yang terbuat dari bahan alami yang relatif aman dan memiliki efek samping yang lebih sedikit. Oleh karena itu, perlu dikembangkan terkait pengobatan tradisional.

Dari hasil skrining fitokimia daun lamtoro mengandung metabolit sekunder Alkaloid, terpenoid, flavonoid dan tanin. Penelitian yang telah dilakukan oleh Jena Hayu Widyasti dkk (2019), menyatakan bahwa daun lamtoro dapat juga berefek sebagai antidiabetes. Dalam penelitian tersebut dilaporkan bahwa ekstrak daun lamtoro pada dosis 600 mg/kg BB dapat menurunkan kadar glukosa darah pada mencit. Hal ini kemungkinan terkait dengan adanya kandungan flavonoid dalam ekstrak. Diabetes mellitus memiliki hubungan dengan meningkatnya kadar asam urat. Resistensi insulin pada diabetes tipe 2 mengurangi ekskresi asam urat oleh ginjal, sehingga menyebabkan hiperurisemia. Sebaliknya, hiperurisemia dapat memperburuk resistensi insulin dan meningkatkan risiko diabetes tipe 2 melalui mekanisme inflamasi dan stres oksidatif. Menurut penelitian oleh [2], resistensi insulin meningkatkan reabsorpsi asam urat di tubulus ginjal, sehingga menyebabkan hiperurisemia. Hal ini juga dapat memperburuk kondisi sindrom metabolik yang sering terjadi bersamaan dengan diabetes tipe 2. Oleh karena itu, pengelolaan yang baik dari kedua kondisi ini sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium untuk melihat adakah pengaruh dari ekstrak daun lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*) terhadap penurunan hiperurisemia yang diujikan pada mencit jantan (*Mus musculus*) yang diinduksi dengan hati ayam.

Bahan

Aquadest, hati ayam, sampel daun lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*), metanol, natrium karboksil metal selulosa (Na-CMC), mencit jantan (*Mus musculus*).

Pembuatan Ekstrak Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*)

Simplisia daun lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*) yang telah dihaluskan, ditimbang 500 gram, dimasukkan ke dalam wadah maserasi kemudian ditambahkan pelarut Metanol sebanyak 2000 mL Hingga semua sampel terendam sempurna, kemudian di diamkan selama 3x24 jam di suhu ruang dengan sesekali dilakukan pengadukan. Setelah itu Dilakukan penyaringan untuk memisahkan filtrat dan residu. Kemudian residu yang didapat di maserasi kembali menggunakan pelarut yang sama sebanyak 2000 mL selama 3x24 jam di suhu ruang. Filtrat yang dihasilkan kemudian dievaporasi menggunakan rotary evaporator sampai terbentuk ekstrak kental, kemudian ekstrak dihitung persen rendemennya.

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{berat ektrak yang diperoleh}}{\text{berat simplisia awal}} \text{ X } 100\%$$

Uji Skrining Fitokimia

Identifikasi Flavonoid

Uji flavonoid dilakukan dengan cara ekstrak metanol daun lamtoro sebanyak 1 mL ditambah dengan sedikit serbuk Mg, kemudian ditambahkan HCl pekat sebanyak 3 tetes. Uji flavonoid positif jika terjadi perubahan warna menjadi merah, jingga/kuning [14].

Identifikasi Alkaloid

Uji alkaloid dilakukan dengan menggunakan pereaksi Dragendorff (Kalium tetraiodobismutat). Ekstrak daun lamtoro sebanyak 1 mL, ditambahkan sebanyak 5 tetes asam sulfat 2 N, lalu didiamkan beberapa saat. Larutan kemudian ditambahkan 3 tetes pereaksi Dragendorff. Adanya alkaloid ditunjukkan dengan adanya endapan berwarna jingga sampai merah coklat [14].

Identifikasi Saponin

Ekstrak daun lamtoro sebanyak 2 mL ditambahkan aquadest hangat kemudian dikocok kuat pada tabung reaksi, lalu muncul busa ketika ditambahkan sebanyak 1 tetes HCl pekat. Jika ekstrak daun lamtoro positif mengandung saponin ditunjukkan dengan busa yang terbentuk tidak hilang dengan ketinggian 1-3 cm dan bertahan dalam wakti 15 menit [10].

Identifikasi Tanin

Sebanyak 1 gram ekstrak dididihkan selama 3 menit dalam 10 mL aquadest, lalu didinginkan, dan disaring. Filtrat diencerkan sampai hamper tidak berwarna, lalu ditambahkan 1-2 tetes pereaksi $FeCl_3$. Hasil positif tannin ditunjukkan jika terjadi warna biru kehitaman atau hijau kehitaman [7].

Identifikasi Steroid

Uji steroid menggunakan pereaksi *Lieberman Burchard* (asam asetat glasial sebanyak 10 tetes dan asam sulfat pekat sebanyak 1 tetes) dengan sejumlah ekstrak daun lamtoro dilarutkan dalam pelarut metanol. Diambil larutan ekstrak metanol daun lamtoro sebanyak 1 mL, kemudian ditambahkan asam glasial sebanyak 10 tetes. Larutan dikocok secara perlahan, kemudian dibiarkan selama beberapa menit, lalu ditambahkan asam sulfat pekat sebanyak 1-3 tetes. Jika positif mengandung steroid akan mengalami perubahan warna menjadi hijau/biru [11].

Uji Kromatografi Lapis Tipis

Ekstrak daun lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*) ditimbang 10 mg dan dimasukkan ke dalam labu ukur 10 mL dan dicukupkan metanol hingga tanda batas. Bak klt dijenuhkan menggunakan metanol 10 mL dan dimasukkan kertas saring ke dalam bak klt lalu tunggu hingga bak klt jenuh yang ditandai dengan basahnya kertas saring yang ada di dalam bak klt tersebut. Kemudian sampel ditotolkan pada plat klt yaitu silika gel GF254. Dielusi menggunakan eluen metanol : etil asetat (8 : 2). Bercak pada plat klt diamati secara visual, kemudian diamati kembali bercak dibawah sinar UV pada panjang gelombang 254 nm dan 366 nm.

Uji Efek Antihiperurisemia daun lamtoro *(Leucaena leucocephala L.)*

Hewan uji yang digunakan sebanyak 15 ekor mencit. Hewan uji dikelompokkan menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 3 ekor mencit. Kelompok 1 (kontrol

negatif), kelompok 2 (kontrol positif), kelompok 3 100 mg/kg BB, kelompok 4 150 mg/kg BB, kelompok 5 200 mg/kg BB. Masing-masing hewan uji diadaptasi dengan lingkungan sekitar selama seminggu. Kemudian, hewan uji dipuasakan selama 8 jam. Setelah dipuasakan, setiap kelompok hewan uji diukur kadar asam urat normal sebagai data awal. Setelah itu, setiap hewan uji diberikan perlakuan.

Teknik Analisis Data

Analisa data dilakukan dengan uji statistic One Way Anova digunakan untuk melihat apakah terjadi pengaruh yang signifikan pada pemberian ekstrak daun lamtoro terhadap kadar asam urat mencit.

3. Hasil dan Pembahasan

Ekstraksi daun lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*)

Tabel 1. menunjukkan bahwa ekstraksi sampel 500 gram daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*) menggunakan pelarut metanol sebanyak 4000 mL diperoleh ekstrak kental sebanyak 72,4 gram.

Tabel 1. Hasil rendemen ekstrak daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*)

Pelarut	Volume Pelarut (mL)	Berat Sampel (gram)	Berat Ekstrak (gram)	Rendemen (%)
Metanol	4000 mL	500 gram	72,4 gram	14,48%

Skrining Fitokimia Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*)

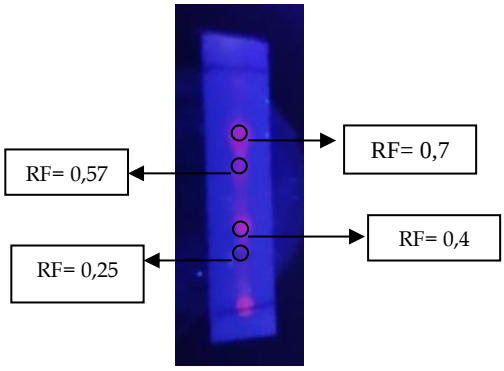
Tabel 2. menunjukkan hasil skrining Fitokimia ekstrak Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*) dengan reagen tertentu, mengandung metabolit sekunder yaitu Flavonoid, Alkaloid, saponin, dan Tanin.

Tabel 2. Hasil Skrining Fitokimia ekstrak daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*)

Senyawa	Reagen	Hasil Uji	Keterangan
Alkaloid	Pereaksi Dragendorff	Endapan jingga	Positif (+)
Flavonoid	Mg+ HCl pekat	Jingga kemerahan	Positif (+)
Tanin	FeCl3	Hijau Kehitaman	Positif (+)
Saponin	Air hangat+HCl Pekat	Adanya busa	Positif (+)
Terpenoid / Steroid	Lieberman-Burchard	Tidak Terjadi Perubahan Warna	Negatif (-)

Analisis Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*)

Gambar 1. merupakan hasil dari dilakukannya uji kromatografi lapis tipis (KLT) dimana tujuan dari metode KLT ini yaitu sebagai analisis kualitatif digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya senyawa metabolit sekunder dari ekstrak metanol daun lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*)



Gambar 1. Profil KLT Ekstrak daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*) Metanol Pada Sinar UV 366 nm menggunakan Eluen n-Heksan dan Etil Asetat (8:2)

Kromatografi lapis tipis (KLT) merupakan suatu analisis sederhana yang dapat digunakan untuk melakukan penegasan terhadap senyawa kimia yang terkandung pada tumbuhan disamping skrining fitokimia[12]. Nilai Rf dan warna noda yang diperoleh pada KLT dapat memberikan identitas senyawa yang terkandung. Tujuan dari metode KLT ini adalah untuk mengetahui keberadaan senyawa metabolit sekunder dari ekstrak metanol daun Lamtoro (Leucaena leucocephala) sebagai analisis kualitatif. Ekstrak ditotolkan ke dalam pelat KLT dan elusi dengan eluen n-heksana: etil asetat (perbandingan 8: 2). Pemilihan eluen bergantung pada kemampuan fase gerak untuk mengelusi senyawa. Setelah dilakukan proses elusi, bintik-bintik tersebut diamati di bawah lampu UV 366 nm. Hasil dari proses ini menghasilkan pemisahan yang optimal dengan noda yang terbentuk di perbandingan 8: 2. Pengamatan pada lampu UV didasarkan pada prinsip gelombang panjang 366 nm memberikan keadaan yang sebaliknya noda memberikan flouresensi dan lempeng berwarna gelap, noda yang tampak timbul karena adanya daya interaksi antara sinar UV dengan gugus kromofor yang terikat oleh auksokrom yang ada pada noda [8].

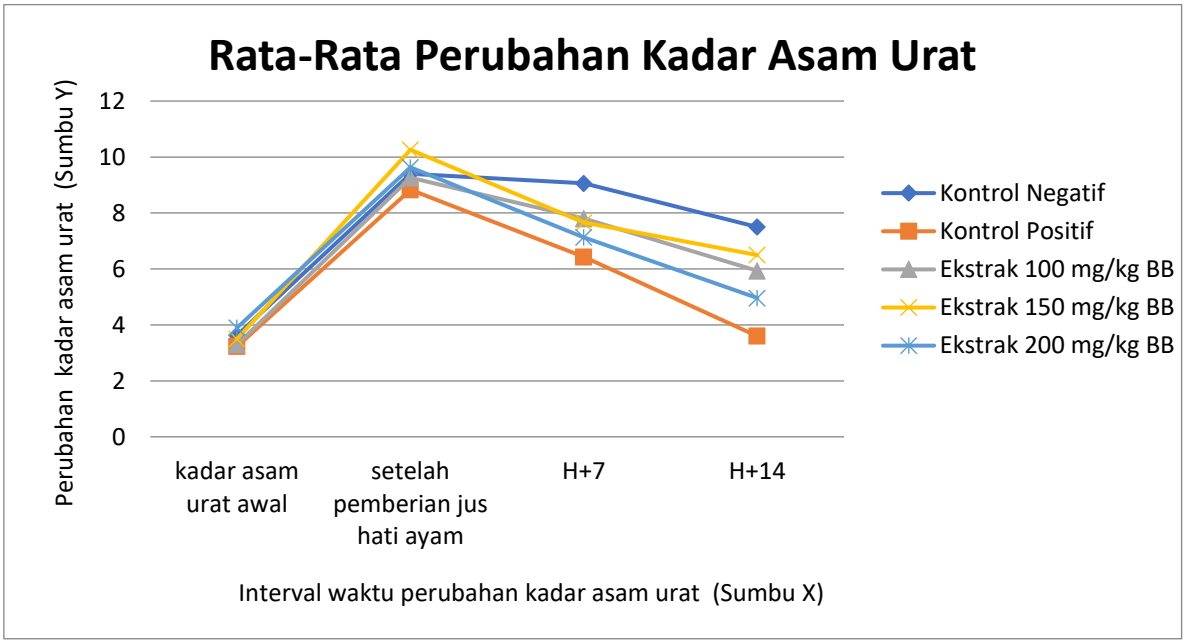
Setelah diperoleh bercak noda pada pelat KLT, langkah selanjutnya adalah menganalisis nilai Rf dengan menggunakan rumus jarak yang ditempuh noda dibagi jarak yang ditempuh eluen. Berdasarkan analisis tersebut, terdapat 4 noda yang ada dalam ekstrak tersebut dengan nilai Rf yaitu 0.25, 0.57, 0.4, dan 0.7. Berdasarkan hasil tersebut, ekstrak metanol daun Lamtoro (Leucaena leucocephala) memberikan respon positif terhadap kandungan metabolit sekundernya sehingga menghasilkan hasil bercak yang pada setiap pengulangannya terlihat konstan.

Uji Efek Antihiperurisemia Ekstrak Metanol Daun Lamtoro Lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*) Pada Mencit

Tabel 3. Hasil Pengukuran Kadar Asam Urat ekstrak daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*)

Kelompok Perlakuan	Rerata kadar Asam urat			
	Kadar asam urat awal (H-0)	Pasca Pemberian jus Hati ayam (H-7)	Pasca perlakuan Pemberian Ekstrak	
			H-14	H-21
Kelompok Kontrol Negetif (Na-CMC)	3,63 mg/dL	9,4 mg/dL	9,06 mg/dL	7,5 mg/dL
Kelompok Kontrol Positif (Allopurinol)	3,23 mg/dL	8,83 mg/dL	6,43 mg/dL	3,6 mg/dL
Kelompok Ekstrak 100 mg/kg BB	3,3 mg/dL	9,27 mg/dL	7,8 mg/dL	5,93 mg/dL
Kelompok Ekstrak 150 mg/kg BB	3,5 mg/dL	10,27 mg/dL	7,66 mg/dL	6,5 mg/dL
Kelompok Ekstrak 200 mg/kg BB	3,9 mg/dL	9,63 mg/dL	7,13 mg/dL	4,96 mg/dL

Tabel 3. Menunjukkan Pengukuran Kadar Asam Urat pada mencit menggunakan alat easy touch gcu. Sebelumnya diberikan jus hati ayam, sesudah itu dilakukan perlakuan dengan berbagai macam kelompok hewan yang dibagi dalam kelompok kontrol negetif (Na-CMC), kelompok kontrol positif Allopurinol 100 mg, kelompok ekstrak daun lamtoro 100 mg/kg BB, kelompok ekstrak daun lamtoro150 mg/kg BB, kelompok ekstrak daun lamtoro 200 mg/kg BB.



Gambar 2. Grafik Rata-Rata Perubahan Kadar Asam Urat Mencit

Penelitian ini menggunakan Na-CMC sebagai kontrol negatif karena Na-CMC tidak memiliki efek biologis pada hewan uji sesuai dengan yang dikemukakan oleh [4], Na CMC adalah bahan yang inert, artinya tidak memiliki aktivitas biologis yang dapat

mempengaruhi hasil penelitian. Sebagai kontrol negatif, Na CMC memastikan bahwa efek yang diamati dalam eksperimen disebabkan oleh senyawa aktif yang diuji, bukan oleh kontrol itu sendiri. Kontrol Positif yang digunakan yakni Allopurinol. Penggunaan kontrol positif Allopurinol 100 mg/hari. karena allopurinol sudah diketahui kerjanya sebagai anti asam urat dengan mekanisme allopurinol adalah derivate pirimidin yang efektif untuk menormalkan kadar asam urat dalam darah yang meningkat dengan menghambat pembentukan xantin oksidasi menjadi hipoxantin dan berkerja di enzim xantin oksidase[14]. Ekstrak yang digunakan adalah ekstrak metanol daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) yang mengandung senyawa metabolit sekunder flavonoid, alkaloid, saponin, dan tanin. Diduga flavanoid yang terkandung pada tumbuhan inilah yang memberikan efek penurunan kadar asam urat. Kemampuan senyawa tersebut dalam menurunkan kadar asam urat adalah dengan mekanisme hambatan terhadap aktivitas xantin oksidase pada basa purin sehingga akan menurunkan produksi asam urat.

Dari **Tabel 3.** dapat diketahui bahwa ekstrak daun lamtoro dengan dosis 100 mg/kg BB, 150 mg/kgBB , dan 200 mg/kg BB dapat membantu menurunkan kadar asam urat. Hasil penurunan kadar asam urat ini kemudian dianalisis menggunakan uji statistika One Way ANOVA (Analysis of Variance). Uji statistik ANOVA (Analisis Varian) adalah teknik statistik yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dari tiga kelompok atau lebih untuk menentukan apakah setidaknya ada satu kelompok yang memiliki rata-rata yang berbeda secara signifikan[15]. Tahap kepercayaan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebesar 95% atau $\alpha = 0{,}05$. Tingkat kepercayaan 95% sering digunakan dalam penelitian-penelitian, yang mana ini menunjukkan bahwa hanya 5% peluang terjadinya kesalahan. Menurut [3], hasil riset penelitian dapat ditentukan dengan menggunakan pengujian statistik karena dapat menentukan hipotesis mana yang dapat diterima atau ditolak. Dari analisis data yang dilakukan, diperoleh hasil Test of Homogeneity of Variances Sig > 0.05 yang mengindikasikan bahwa alloporinol dan ketiga ekstrak daun lamtoro dengan dosis berbeda merupakan sampel yang identik. Sedangkan pada uji ANOVA didapatkan Sig < 0.05 yang berarti sampel dapat mempengaruhi penurunan asam urat. Kemudian pada uji Post Hoc diketahui bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kontrol positif dengan kelompok esktrak 200 mg/kg BB karena didapatkan hasil sig > 0.05, namun terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol positif dengan ekstrak daun lamtoro 100 mg/kg BB dan ekstrak 150 mg/kg BB.

Berdasarkan **Gambar 2.** maka didapatkan dosis yang paling baik adalah 200 mg/kg BB karena dari hasil uji statistik diketahui bahwa dosis ini tidak memberikan perbedaan yang signifikan dengan allopurinol. Perubahan kadar asam urat sebelum dan sesudah pada dosis ini sebesar 4,67 mg/dL. Selain itu, hasil kadar asam urat setelah pemberian dosis 200 mg/kg BB tidak memberikan efek hipourisemia karena diketahui bahwa setelah pemberian terapi, rata-rata kadar asam urat pada kelompok ini sebesar 4,96 mg/dL. Kadar asam urat pada mencit jantan dan betina berkisar antara 1-5 mg/dL[9].

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut, ekstrak metanol daun lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*) mengandung senyawa metabolit sekunder flavonoid, alkaloid, saponin, dan tanin. Ekstrak daun lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*) efektif menurunkan kadar asam urat dalam darah. Hal ini ditunjukkan dengan penurunan kadar asam urat ketika mencit diberi Ekstrak daun lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*). Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis uji Anova $p< 0,05$ (α 0,05) yang berarti hipotesis mengenai aktivitas daun lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*) sebagai antihiperurisemia diterima. ekstrak metanol daun lamtoro (*Leucaena leucocephala L.*) memiliki aktivitas sebagai antihiperurisemia dengan dosis yang paling baik yaitu 200 mg/kg BB dengan rata-rata penurunan kadar asam urat sebesar 4,67 mg/dL.

Referensi

[1] Dungga, E. F. (2022). Pola Makan dan Hubungannya Terhadap Kadar Asam Urat. Jambur Nursing Journal, 4(1), 7–15

[2] Dehghan, A., Van Hoek, M., Sijbrands, E.J., Hofman, A., & Witteman, J.C. (2008). "High Serum Uric Acid as a Novel Risk Factor for Type 2 Diabetes". Diabetes Care, 31(2), 361-362.

[3] David, W. & Djaramis, A.R.A. (2018). Metode Statistik Untuk Ilmu dan Teknologi Pangan. Jakarta : Universitas Bakrie.

[4] Haryadi, W. (2018). Aplikasi Sodium Carboxymethyl Cellulose (Na CMC) dalam Penelitian Farmasi. Jurnal Farmasi Indonesia, 10(2), 55-60.

[5] Jaliana, 2018. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Asam Urat Pada Usia 20-44 Tahun di RSUD Batheramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2017. Jimkesmas. 3 (2): 1–13.

[6] Katzung Bertram G. , Susan B. Masters, A.J.T. 2012. Basic and Clinical Pharmacology, 12th Edition. New York: Mc Graw Hill Med.

[7] Keyman. (2015). Identifikasi Kandungan Metabolit Sekunder Dan Uji Aktifitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Batang Kemiri (Aleurites Moluccana L.). Skripsi. Universitas Halu Oleo. Kendari

[8] Maulana, M. (2018). Profil kromatografi lapis tipis (KLT) ekstrak daun bidara arab (Ziziphus spina cristi L.) berdasarkan variasi pelarut. Malang.: Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.

[9] Muhtadi. 2014. Uji Praklinik Antihiperurisemia Secara In Vivo Pada Mencit Putih Jantan Galur Balb-C Dari Ekstrak Daun Salam (Syzigium Polyanthum Walp) Dan Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi L.). Fakultas Farmasi. Universitas Surakarta.

[10] Riaz, H., Begum, A., Raza, S. A., Khan, Z. M., Yousaf, H., Tariq, A. (2015). Antimicrobial Property and Phytochemical Study of Ginger Found in Local Area of Punjab – Palistan. International Current Pharmaceitical Journal. 4(7).

[11] Robinson. (1991). The Organik Constituens of Higher Plants6 th Edition. USA: University of Massachussetts.

[12] Saifudin, Aziz., Rahayu, Viesa.,Teruna & Hilwan Yuda. (2011). Standardisasi Bahan Obat Alam. Edisi Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.

[13] Tjay, T. H., dan Rahardja, K. 2002. Obat-Obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek Sampingnya, Edisi Kelima, 270-279. Efek Media Komputindo, Jakarta

[14] Trisnawati, E.L., Winni, A., Rudi, K. 2020. Kemampuan Ekstrak Metanol Daun Salam (Syzygium polyanthum) dalam Menghambat Pertumbuhan Staphylococcus aureus AND Salmonella typhi. Jurnal Atomik. 5(1).

[15] Santoso, Singgih. 2010. "Menguasai Statistik di Era Informasi dengan SPSS 17." Elex Media Komputindo, Jakarta.