

Uji Efektivitas Ekstrak Daun Gelinggang (*Cassia alata* L.) Sebagai Antiinflamasi Pada Hewan Uji Mencit (*Mus musculus*)

Azhira Diffa Sari¹, Dwi Kurnia Putri¹, Sylvia Rianissa Putri², Oky Hermansyah¹, Evan Vria Andesmora³

¹Prodi D3 Farmasi, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia, ²Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia, Bengkulu, Indonesia, ³Prodi S1 Biologi, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

Azhiradiffa@gmail.com (1), Dwikip15@unib.ac.id (2), sylvia.r.putri2@gmail.com (3), oky.hermansyah@unib.ac.id (4), evanvfiaandesmora@gmail.com (5)

ABSTRAK

Inflamasi ialah respon alami tubuh terhadap kerusakan jaringan yang ditandai dengan pelepasan mediator kimia. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas antiinflamasi pada ekstrak daun gelinggang (*Cassia alata* L.) dan untuk mengetahui dosis yang paling efektif pada hewan uji mencit. Daun gelinggang diekstrak dengan cara maserasi menggunakan etanol 96%. Hewan uji dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kontrol normal (aquadest), kontrol negatif (Na-CMC), kontrol positif (natrium diklofenak), ekstrak daun gelinggang 35 mg/kg BB dan ekstrak daun gelinggang 70 mg/kgBB. Setiap mencit kelompok 1 hingga 5 dibengkakan dengan cara diberikan albumin secara intraplantar, kemudian dilakukan pengukuran kaki mencit menggunakan pletismometer selama 3 jam setiap 30 menit. Dosis 70 mg/kgBB menunjukkan efektivitas yang paling baik dan penurunan pembengkakan yang paling konsisten dibandingkan dosis 35 mg/kgBB tanpa menimbulkan efek toksisitas. Berdasarkan hasil penelitian membuktikan bahwa ekstrak etanol daun gelinggang (*Cassia alata* L.) efektif sebagai antiinflamasi terhadap hewan uji mencit (*Mus musculus*).

Kata kunci: Inflamasi, *Cassia alata* L., pletismometer, Mencit

ABSTRACT

Inflammation is the body's natural response to tissue damage, characterized by the release of chemical mediators. The purpose of this study was to determine the anti-inflammatory effectiveness of gelinggang leaf extract (*Cassia alata* L.) and to identify the most effective dose in mice as the test animals. Gelinggang leaves were extracted through maceration using 96% ethanol. The test animals were divided into 5 groups: normal control (distilled water), negative control (Na-CMC), positive control (diclofenac sodium), gelinggang leaf extract at 35 mg/kg BW, and gelinggang leaf extract at 70 mg/kg BW. Each mouse from groups 1 to 5 was induced with edema by intraplantar administration of albumin, and then the mice's paws were measured using a plethysmometer every 30 minutes for 3 hours. The 70 mg/kg BW dose showed the best effectiveness and the most consistent reduction in swelling compared to the 35 mg/kg BW dose, without causing toxicity effects. Based on the results, it is proven that the ethanol extract of gelinggang leaves (*Cassia alata* L.) is effective as an anti-inflammatory agent in mice (*Mus musculus*).

Keywords: Inflammation, *Cassia alata* L., plethysmometer, mice

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Tumbuhan gelinggang (*Cassia alata* L.) merupakan jenis tumbuhan yang banyak ditemukan di wilayah beriklim tropis dan terdapat lebih dari 1.260 spesies. Tanaman ini memiliki beragam nama daerah yaitu ketepeng kebo (Jawa), ketepeng badak (Sunda), acon-aconan (Madura), sajamera (Halmahera), kupang-kupang (Ternate), tabankun (Tidore) serta kupang, daun kurapan, dan gelinggang (Sumatra) (Asmah *et al.*, 2020). Tanaman

gelinggang sering kali digunakan sebagai tanaman tradisional untuk mengatasi berbagai penyakit, khususnya untuk penyembuhan kulit (Fatmawati *et al.*, 2020). Di Indonesia, daun gelinggang sering dimanfaatkan sebagai obat tradisional untuk mengatasi gatal, kurap, dan jerawat. Masyarakat biasanya menggunakan daun tersebut dengan cara mengosokkannya langsung pada kulit yang gatal atau menghaluskannya terlebih dahulu (Handayani *et al.*, 2022). Secara empiris, masyarakat setempat telah lama memanfaatkan berbagai tanaman obat untuk mengatasi reaksi alergi karena kandungan senyawa aktif didalamnya berpotensi dikembangkan sebagai bahan obat. Salah satu tanaman yang digunakan sebagai alternatif dalam penanganan inflamasi adalah daun gelinggang yang diketahui memiliki aktivitas antiinflamasi (Rizky *et al.*, 2023). Inflamasi merupakan respon fisiologis tubuh terhadap kerusakan jaringan. Proses ini ditandai dengan pelepasan mediator kimia seperti histamin, kinin, dan prostaglandin yang meningkatkan cairan keluar dari pembuluh darah, sehingga memungkinkan cairan dan leukosit bermigrasi ke lokasi cedera (Kaminski & Keogh, 2015). Pada penelitian (Hutagalung, 2025) menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun gelinggang mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, tanin, alkaloid, saponin dan fenol yang dipercaya memiliki aktivitas antiinflamasi. Flavonoid berperan untuk menghambat aktivitas enzim siklooksigenase maupun lipooksigenase serta menekan akumulasi leukosit pada area tertentu (Ramadhani & Sumiwi, 2020). Alkaloid bekerja sebagai antiinflamasi dengan menghambat pembentukan prostaglandin, terutama prostaglandin E (PGE2) dan prostaglandin F2 α (PGF2 α) dan menurunkan aktivitas sitokin (Sukmara & Saptarini, 2023). Saponin berperan dalam merangsang pertumbuhan kolagen yang berperan dalam penyembuhan inflamasi (Aulia *et al.*, 2025). Kemudian, tanin yang berperan menghambat sitokin proinflamasi serta menekan pembentukan oksidan oleh sel neutrofil, monosit, dan makrofag (Putri *et al.*, 2024). Proses ekstraksi senyawa aktif pada penelitian ini dilakukan menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%. Pemilihan pelarut ini didasarkan pada hasil penelitian (Ernawati *et al.*, 2025) yaitu ekstrak daun gelinggang yang diperoleh menggunakan pelarut etanol 96% sebesar 10,15% memberikan hasil rendemen ekstrak yang lebih besar dibandingkan dengan etanol 70% sebesar 9,7% (Octarya & Saputra, 2015). Alasan menggunakan metode maserasi yaitu metode ini menggunakan pelarut yang mudah diperoleh serta mampu mencegah kerusakan komponen kimia yang sensitif terhadap suhu tinggi atau proses pemanasan (Asworo & Widwastuti, 2023). Mencit digunakan sebagai hewan percobaan karena memiliki struktur anatomi, fisiologi, dan genetika yang menunjukkan kemiripan dengan manusia, sehingga dijadikan model penelitian (Mutiarahmi *et al.*, 2021). Peradangan pada mencit diinduksi dengan metode *hind paw edema* yaitu dengan membuat pembengkakan radang secara buatan pada telapak kaki hewan uji, di mana inflamasi dipicu dengan pemberian zat penginduksi ke jaringan telapak kaki (Susanti, 2021).

1. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ekstrak daun gelinggang mampu memberikan efek antiinflamasi pada mencit yang diinduksi inflamasi menggunakan metode paw edema serta manakah konsentrasi ekstrak yang paling efektif untuk penyembuhan pembengkakan pada mencit.

2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi yang paling efektif untuk penyembuhan pembengkakan dan pengaruh pemberian ekstrak daun gelinggang terhadap penurunan edema pada mencit.

3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat akademis bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang farmasi dan kesehatan, khususnya sebagai sumber informasi dan

data referensi ilmiah mengenai aktivitas farmakologi daun gelinggang sebagai agen antiinflamasi.

II. METODE PENELITIAN

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan analitik (konstant®), gelas ukur 50 ml (Pyrex®), gelas beker, batang pengaduk, blender (Philips®), kertas saring, corong (Pyrex®), tabung reaksi (Pyrex®), pipet tetes, botol kaca, aluminium foil (Klin pak), pisau, toples maserasi, mesh 60, baskom, kertas label, spatula, stopwatch, rotary evaporator, lumpang dan alu, platysmometer dan syringe 1 ml (Onemed®). Bahan yang digunakan yaitu daun gelinggang (*Cassia alata* L.), mencit, etanol 96% (BSN medical®), aquadest (AMB proclen®), HCl 2N, FeCl₃ 1%, HCl pekat, Dragendrof, albumin, Na-CMC (kemsel®), NaCl 0,9% dan tablet natrium diklofenak 50 mg (HJ®).

Pembuatan Simplisia

Sampel pada penelitian ini adalah daun gelinggang (*Cassia alata* L.) yang diambil di perkebunan Desa Gelumbang Kecamatan Kota Manna, Kabupaten Bengkulu Selatan, Provinsi Bengkulu sebanyak 500 gram lalu disortir dan dicuci sebanyak 3 kali di bawah air mengalir lalu tiriskan. Kemudian dilakukan perajangan dan dikeringkan dengan cara diangin-anginkan pada suhu kamar selama 1 minggu. Setelah dikeringkan sampel dihaluskan menggunakan blender dan diayak dengan ayakan mesh no 60.

Pembuatan Ekstrak Gelinggang

Daun gelinggang diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut 96%. Sebanyak 500 gram serbuk simplisia direndam dalam 5.000 ml etanol 96% (perbandingan 1:10) di dalam botol kaca tertutup aluminium foil selama 3 hari pada tempat terlindung cahaya sambil diaduk berkala. Kemudian disaring menggunakan kertas saring. Terhadap residu dilakukan remeserasi menggunakan etanol 96% sebanyak 2.500 ml (perbandingan 1:5) selama 2 hari. Seluruh filtrat yang diperoleh disatukan dan dipekatkan menggunakan rotary evaporator pada suhu 40°C hingga diperoleh ekstrak kental.

Ekstrak kental yang diperoleh kemudian dihitung % rendemennya dengan rumus:

$$\text{Persentase rendemen ekstrak} = \frac{\text{bobot ekstrak yang diperoleh (gram)}}{\text{bobot simplisia sebelum diekstrak (gram)}} \times 100\%$$

Skrining Fitokimia

1. Uji Flavonoid

Ambilah dua tabung reaksi yang masing-masing berisi 2 mL sampel, dengan tabung pertama sebagai acuan warna asli. Pada tabung kedua, sampel direaksikan dengan sepotong logam magnesium dan lima tetes asam-alkohol, lalu didiamkan selama 5 menit. Selanjutnya, sebanyak 2 mL amil alkohol ditambahkan secara perlahan tanpa dikocok. Keberadaan flavonoid dinyatakan positif jika terbentuk warna merah atau kuning pada lapisan amil alkohol (bagian atas).

2. Uji Alkaloid

Ambilah 3 tabung reaksi masing-masing berisi 2 ml sampel ditambahkan 5 tetes asam sulfat 2 N:

1. Tambahkan pereaksi wagner, reaksi positif ditunjukkan dengan terbentuknya endapan berwarna coklat.
2. Tambahkan pereaksi Dragendorff, positif ditandai dengan endapan berwarna merah-jingga (larutan menjadi kemerahan).
3. Tambahkan pereaksi meyer, positif ditandai dengan endapan putih kekuningan (larutan menjadi keruh kekuningan).

Sampel dinyatakan positif mengandung alkaloid apabila minimal dua dari tiga pengujian tersebut menghasilkan endapan .

Analisa Data

Data dianalisis menggunakan uji normalitas dan homogenitas, kemudian jika data normal dan homogen ($p > 0,05$) dilanjutkan dengan *One Way Analysis of Variance* (One way ANOVA). Uji lanjut yang digunakan adalah Tukey jika variasi terdistribusi normal dan homogen dan uji Games-Howell jika data normal namun tidak homogen untuk mengetahui dan membandingkan semua pasangan kelompok dan menentukan kelompok mana yang benar-benar berbeda. Apabila data tidak memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas digunakan uji nonparametrik yaitu uji Krustal-Wallis.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Ekstraksi Daun Gelinggang (*Cassia alata* L.)

Pada hasil ekstraksi daun gelinggang (*Cassia alata* L.) menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% dengan perbandingan 1:10 dan dipekatkan untuk mendapatkan ekstrak kental dengan warna hitam kehijauan yang berbau khas. Hasil rendemen ekstrak daun gelinggang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Hasil Rendemen

Nama Tumbuhan	Berat Simplisia	Berat Ekstrak	Rendemen
Daun gelinggang	500 gram	153 gram	30,6%

Hasil maserasi kemudian dikentalkan menggunakan rotary evaporator dengan suhu 40°C hingga menghasilkan ekstrak kental sebesar 153 gram dengan rendemen sebesar 30,6%. Rendemen yang dihasilkan pada penelitian ini tergolong baik dan telah memenuhi persyaratan Farmakope Herbal Indonesia yaitu $>10\%$. Tingginya rendemen membuktikan bahwa etanol 96% mampu menarik senyawa metabolit sekunder yang cukup banyak dari daun gelinggang kesesuai penelitian ini diperkuat oleh penelitian Ernawati *et al.*, 2025.

Hasil Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia ini dilakukan untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam tumbuhan gelinggang seperti flavonoid, alkaloid, saponin, tanin dan steroid. Hasil skrining fitokimia dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Gelinggang

Golongan Senyawa Metabolit Sekunder	Pereaksi	Hasil	Keterangan
Flavonoid	Logam magnesium + asam-alkohol + amil alcohol	+	Larutan berwarna merah
Alkaloid	Wagner	+	Larutan bewarna kecoklatan Terbentuk endapan Kuning Larutan berwarna jingga
	Mayer	+	
	Dragendorff	+	
Saponin	KOH alkohol + HCl 2 N	-	Tidak terbentuk busa
Tanin	NaCl 10%	+	Larutan berwarna hitam Terdapat endapan putih
	NaCl 10% dan Gelatin 1%	+	
Steroid	Kloroform + as. Asetat anhidrat + as.sulfat pekat	+	Terbentuk cincin

Keterangan hasil : (-) negatif mengandung metabolit sekunder

(+) positif mengandung metabolit sekunder

Hasil skrining menunjukkan bahwa daun gelinggang positif mengandung flavonoid, alkaloid, tanin, dan steroid sedangkan saponin menunjukkan hasil negatif/tidak terkandung dalam daun gelinggang hal ini juga dibuktikan pada penelitian (Noviyanti *et al.*, 2020). Adanya kandungan flavonoid diduga berperan dalam menghambat enzim siklooksigenase dan lipooksigenas, Tanin dan alkaloid juga memiliki peran dalam menghambat protagladin.

Diffa Sari A, Kurnia Putri D, Rianissa Putri S, Hermansyah O, Vria Andesmora E : Uji Efektivitas Ekstrak Daun Gelinggang (*Cassia alata* L.) Sebagai Antiinflamasi Pada Hewan Uji Mencit (*Mus musculus*)

Selain itu, steroid diketahui memiliki kemampuan dalam membantu menekan proses inflamasi.

Hasil Pengamatan Mencit

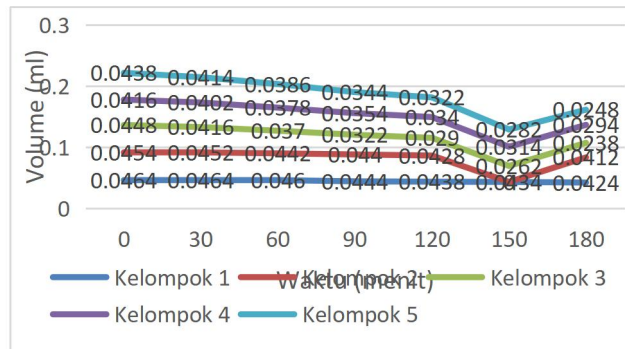
Berdasarkan pengukuran udemata pada kaki mencit didapatkan nilai rata-rata volume berikut:

Tabel 3 Hasil rata-rata pengukuran volume udemata pada hewan uji mencit

Waktu (menit)	Kelompok normal	Kelompok negatif	Kelompok positif	Ekstrak 35 mg/kg	Ekstrak 70 mg/kg
0	0,0464 ± 0,007	0,0454 ± 0,007	0,0448 ± 0,007	0,0416 ± 0,006	0,0438 ± 0,007
30	0,0464 ± 0,007	0,0452 ± 0,007	0,0416 ± 0,007	0,0402 ± 0,005	0,0414 ± 0,007
60	0,0460 ± 0,007	0,0442 ± 0,007	0,0370 ± 0,007	0,0378 ± 0,005	0,0386 ± 0,006
90	0,0444 ± 0,007	0,0440 ± 0,007	0,0322 ± 0,007	0,0354 ± 0,005	0,0344 ± 0,006
120	0,0438 ± 0,006	0,0428 ± 0,007	0,0290 ± 0,007	0,0340 ± 0,004	0,0322 ± 0,007
150	0,0434 ± 0,007	0,0424 ± 0,007	0,0262 ± 0,006	0,0314 ± 0,004	0,0282 ± 0,005
180	0,0424 ± 0,007	0,0412 ± 0,007	0,0238 ± 0,005	0,0294 ± 0,004	0,0248 ± 0,003

Grafik Hasil Pengukuran Rata-Rata Volume Udemata Mencit

Berdasarkan hasil pengukuran udemata pada kaki hewan uji mencit didapatkan grafik dibawah ini.



Hasil Analisa Data

Hasil analisis data dengan menggunakan SPSS pada penelitian efektifitas ekstrak daun

Multiple Comparisons							
Dependent Variable: Volume Udemata							
	(I) Kelompok Perlakuan	(J) Kelompok Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Games-Howell	Kontrol Normal	Kontrol Negatif	.001036	.001593	.966	-.00343	.00551
		Kontrol Positif	.011122*	.001982	.000	.00555	.01669
		Ekstrak 35 mg/kg	.008951*	.001550	.000	.00460	.01330
		Kontrol 70 mg/kg	.009751*	.001851	.000	.00455	.01495
	Kontrol Negatif	Kontrol Normal	-.001036	.001593	.966	-.00551	.00343
		Kontrol Positif	.010086*	.001956	.000	.00458	.01559
		Ekstrak 35 mg/kg	.007914*	.001517	.000	.00366	.01217
		Kontrol 70 mg/kg	.008714*	.001824	.000	.00359	.01383
	Kontrol Positif	Kontrol Normal	-.011122*	.001982	.000	-.01669	-.00555
		Kontrol Negatif	-.010086*	.001956	.000	-.01559	-.00458
		Ekstrak 35 mg/kg	-.002171	.001921	.790	-.00758	.00324
		Kontrol 70 mg/kg	-.001371	.002171	.969	-.00746	.00472
	Ekstrak 35 mg/kg	Kontrol Normal	-.008951*	.001550	.000	-.01330	-.00460
		Kontrol Negatif	-.007914*	.001517	.000	-.01217	-.00366
		Kontrol Positif	.002171	.001921	.790	-.00324	.00758
		Kontrol 70 mg/kg	.000800	.001786	.991	-.00422	.00582
	Kontrol 70 mg/kg	Kontrol Normal	-.009751*	.001851	.000	-.01495	-.00455
		Kontrol Negatif	-.008714*	.001824	.000	-.01383	-.00359
		Kontrol Positif	.001371	.002171	.969	-.00472	.00746
		Ekstrak 35 mg/kg	-.000800	.001786	.991	-.00582	.00422

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

gelinggang sebagai antiinflamasi terhadap hewan uji mencit (*Mus musculus*) ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Jika dilihat dari data mentah, menunjukkan bahwa induksi albumin (putih telur) berhasil memicu pembengkakan pada kaki mencit di seluruh kelompok. Pada kelompok normal (aquadest) dan kelompok negatif (Na-CMC), volume mengalami sedikit penurunan dan pembengkakan bertahan hingga menit ke-180 karena tidak adanya zat aktif. Sebaliknya, kelompok 3 (natrium diklofenak) menunjukkan penurunan volume edema yang paling cepat dan drastis. Sementara itu, kelompok 4 (uji ekstrak daun gelinggang dosis 35 mg/kg) dan kelompok 5 (ekstrak dan gelinggang 70 mg/kg) terbukti memiliki efek antiinflamasi, yang ditandai dengan penurunan volume kaki secara konsisten sejak menit ke-60 hingga menit ke-180. Dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun gelinggang efektif sebagai antiinflamasi karena mampu menurunkan pembengkakan pada kaki mencit, meskipun efeknya tidak sekuat kontrol positif (natrium diklofenak). Hasil yang diperoleh dari pengujian welch antara lima kelompok yaitu normal, kontrol negatif, kontrol positif (natrium diklofenak), kelompok ekstrak 30 mg/kg dan ekstrak 70 mg/kg didapatkan nilai Sig. sebesar 0,000 ($<0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kelima perlakuan dalam menurunkan bengkak pada mencit. Untuk melihat kelompok mana yang memiliki perbedaan maka dilanjutkan dengan uji Games-howell. Hasil menunjukkan kelompok ekstrak 35 mg/kg dan ekstrak 70 mg/kg terbukti secara nyata ($p<0,05$) berbeda dengan kontrol negatif dan ($p>0,05$) tidak memiliki perbedaan dengan kontrol positif.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak etanol daun gelinggang (*Cassia alata* L.) berpengaruh signifikan terhadap penurunan *paw edema* pada hewan uji mencit (*Mus musculus*). Hal ini dibuktikan melalui analisis statistik yang menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara kelompok kontrol negatif dengan kelompok perlakuan ekstrak. Di antara variasi yang diuji, dosis 70 mg/kgBB ditemukan sebagai dosis yang paling efektif dalam menekan inflamasi, yang ditunjukkan oleh konsistensi penurunan volume pembengkakan secara konstan sejak menit ke-60 hingga menit ke-180 pengamatan dibandingkan dengan dosis 35 mg/kgBB

DAFTAR PUSTAKA

- Asmah, N., Halimatussakdiah, H. & Amna, U. 2020. Analisa Kandungan Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) dari Bireum Bayeun, Aceh Timur. *QUIMICA: Jurnal Kimia Sains dan Terapan*, 2(2), 7–10.
- Asworo, R. Y., & Widwiasuti, H. 2023. Pengaruh ukuran serbuk simplisia dan waktu maserasi terhadap aktivitas antioksidan ekstrak kulit sirsak. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(2), 256–263.
- Aulia, I., Novagusda, F. N., Rindayani, M. F., & Purba, S. 2025. Uji efektivitas antiinflamasi salep ekstrak etanol daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.) terhadap radang kaki tikus putih (*Rattus norvegicus*). *Jurnal Penelitian Keperawatan Kontemporer*, 1–11.
- Ernawati, H., Hutami, S. R., dan Fathurrachman, M. M. 2025. Skrining Fitokimia dan Uji Kualitatif Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) dengan Metode DPPH. *Jurnal Riset Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, 3(2): 1–11.
- Fatmawati, S., Yuliana, Purnomo, A. S., & Bakar, M. F. A. 2020. Chemical constituents, usage and pharmacological activity of *Cassia alata*. *Heliyon*, 6(2), 1–10.

Diffa Sari A, Kurnia Putri D, Rianissa Putri S, Hermansyah O, Vria Andesmora E : Uji Efektivitas Ekstrak Daun Gelinggang (*Cassia alata* L.) Sebagai Antiinflamasi Pada Hewan Uji Mencit (*Mus musculus*)

- Handayani, A., Dharmono & Irianti, R. 2022. Kajian etnobotani *Cassia alata* L. (Gelinggang) pada masyarakat Dayak Bakumpai Desa Bagus Kabupaten Barito Kuala sebagai buku ilmiah populer. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(4), 21–30.
- Hutagalung, F. 2025. Aktivitas antioksidan dan antibakteri dari daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.). *Chemical Progress*, 18(2), 95.
- Kaminski, M., & Keogh, J. 2015. *Farmakologi DeMYSTiFieD*. Jakarta: Rapha Publishing.
- Mutiarahmi, C. N., Hartady, T., & Lesmana, R. 2021. Use of mice as experimental animals. *Indonesia Medicus Veterinus.*, 10(1), 134–145.
- Noviyanty, Y., Novia, D., & Nofiyani, D. 2020. Skrining fitokimia metabolit sekunder daun ketepeng cina (*Senna alata* (L.) Roxb) dengan metode kromatografi lapis tipis (KLT). *Jurnal Ilmiah Farmacy*, 7(1), 59–64.
- Octarya, Z. & Saputra, R. 2015. Pengaruh Jenis Pelarut terhadap Jumlah Ekstrak dan Daya Antifungi Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) terhadap Jamur Trichophyton sp. *Jurnal Photon*, 5(2): 15–22.
- Putri, F. S., Arief, M. J., & Rusli, R. (2024). Uji aktivitas antiinflamasi akut ekstrak etanol dan ekstrak air daun telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan induksi karagenan. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 10(1), 151–156.
- Ramadhani, N. & Adi Sumiwi, S. 2020. Aktivitas Antiinflamasi Berbagai Tanaman Diduga Berasal dari Flavonoid: Artikel Review, *Farmaka*, 14(2), 111–123.
- Rizky, A. N., Sukarya, I. G. A., & Kusumawati, N. 2023. The effect of giving ketepeng (*Cassia alata* L.) leaves on allergic mice (*Mus musculus*) skin eosinophils. *Formosa Journal of Science and Technology*, 2(9), 2317–2332.
- Sukmara, S., & Saptarini, N. M. (2023). Activity of soursop leaves (*Annona muricata* L.) as anti-inflammatory in burn wounds. *Indonesian Journal of Biological Pharmacy*, 3(1), 55–62.
- Susanti, F. A. D. 2021. Uji efektivitas ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai antiinflamasi pada edema kaki tikus yang diinduksi karagenan [Skripsi]. Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr. Soebandi, Jember.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
03 Juni 2026	10 Juni 2026	18 Juni 2026	Ya