

**FRAKSI ETANOL DAUN SEMBUNG RAMBAT (*Mikania micrantha* Kunth)
SEBAGAI ANTIINFLAMASI TERHADAP TIKUS PUTIH
JANTAN GALUR WISTAR**

*Ethanol Fraction Leaves Of Vermicelli (Mikania Micrantha Kunth)
As Antiinflammation On Male White Rat With A Wistar Strain*

Samsuar, Akhmad Rokiban, Rafika Nur

Jurusan Farmasi-Universitas Tulang Bawang Lampung

Email : mrsam_utb@yahoo.co.id
082379693276

Abstract

Leaves of vermicelli (Mikania Micrantha Kunth) is a plant originating from the Anacardiaceae family. Leaves of vermicelli known to contain secondary metabolite compounds such as alkaloids, flavonoids, saponins and tannins. Flavonoids are polyphenol compounds that act as anti-inflammatory. Leaf black flow many contain flavonoids that can be efficacious as anti-inflammatory, and antibacterial. The purpose of this research is to see the effect of ethanol fraction on Leaf black flow (Mikania Micrantha Kunth) as antiinflammation on male white rat with a wistar strain. In this study the leaves of vermicelli were extracted by maceration using ethanol 70%. After the extract obtained further fractionation process. The fraction obtained was then made 3 doses of 112.5 mg / kgBW, 225 mg / kgBW and 450 mg / kgBW. According to 3 doses above the dose of 450 mg / kgBW has a better effect than others. . Positive control using Acetosal and negative control using CMC solution 1%. The results of this study indicate that the fraction of ethanol leaves of vermicelli can inhibit swelling of rat feet. The larger the fraction concentration, the greater the inhibition of swelling in rat feet. Dose 450 mg / kgBW has an average value AUC 11,22 mm.sec. The results of the analysis showed that ethanol fraction of caustic powders had an effect as antiinflammatory on male white rat with a wistar strain..

Keywords : *Mikania Micrantha Kunth. Ethanol fraction Leaves of vermicelli, anti-inflammatory*

Abstrak

Tanaman sembung rambat (*Mikania micrantha* Kunth) merupakan tanaman yang berasal dari family Anacardiaceae. Tanaman sembung rambat diketahui mengandung senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, saponin dan tannin. Flavonoid merupakan senyawa polifenol yang berfungsi sebagai antiinflamasi. Daun sembung rambat banyak mengandung flavonoid yang dapat berkhasiat sebagai antiinflamasi, antibakteri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh fraksi etanol daun sembung rambat (*Mikania micrantha* Kunth) berpengaruh terhadap antiinflamasi terhadap tikus putih jantan galur wistar. Pada penelitian ini daun sembung rambat diekstraksi dengan cara maserasi menggunakan etanol 70%. Setelah didapatkan ekstrak selanjutnya dilakukan prosen fraksinasi. Dari fraksi yang didapat kemudian dibuat 3 varian dosis yaitu 112.5 mg/kgBB, 225 mg/kgBB dan 450 mg/kgBB. Dari 3 dosis tersebut dosis 450 mg/kgBB memiliki

pengaruh yang lebih bagus daripada yang lain. Kontrol positif menggunakan Asetosal dan kontrol negatif menggunakan larutan CMC 1%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa fraksi etanol daun sembung rambat dapat menghambat pembengkakan terhadap kaki tikus putih jantan galur wistar. Makin besar konsentrasi fraksi, maka semakin besar penghambatan bengkak pada kaki tikus. Dosis 450 mg/kbBB memiliki nilai rata-rata AUC - 8,22 mm.menit. Hasil analisis menunjukkan fraksi etanol daun sembung rambat berpengaruh sebagai antiinflamasi terhadap tikus putih jantan galur wistar.

Kata kunci : *Mikania micrantha* Kunth. Jangka Sorong, Antiinflamasi, Flavonoid

PENDAHULUAN

Inflamasi merupakan satu respon jaringan terhadap adanya kerusakan jaringan baik secara mekanik, kimia atau berasal dari mikroorganisme. Fenomena inflamasi meliputi kerusakan makro vascular, meningkatkan permeabilitas kapiler dan migrasi leukosit ke jaringan radang. Reaksi ini disebabkan oleh mediator-mediator inflamasi seperti serotonin, bradikinin dan prostaglandin (1).

Pengobatan pasien dengan inflamasi pada umumnya untuk memperlambat atau membatasi proses kerusakan jaringan yang terjadi pada daerah inflamasi. Obat modern yang digunakan ialah obat antiinflamasi non steroid (AINS) yang memiliki efek samping pada tubuh seperti tukak lambung. Oleh karena itu pemanfaatan tumbuhan obat dengan khasiat antiinflamasi perlu dilakukan untuk menemukan alternatif pengobatan dengan efek samping yang relatif lebih kecil (2).

Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya efek antiinflamasi dan pengaruh dosis fraksi etanol daun sembung rambat (*Mikania micrantha* Kunth) pada tikus putih jantan galur wistar. Tumbuhan dapat menjadikan sumber obat bagi suatu penyakit dengan adanya metabolit sekunder yang terdapat dalam tumbuhan tersebut, dimana metabolit sekunder tersebut memiliki kemampuan sebagai aktivitas biologis. Metabolit sekunder adalah senyawa yang tidak memberi fungsi penting bagi kelangsungan hidup suatu tumbuhan tersebut. Contoh senyawa metabolit sekunder tersebut

adalah flavonoid, terpenoid, kumarin, dan lain-lain (3).

Penelitian terhadap flavonoid dari beberapa tanaman yang mempunyai efek farmakologis sebagai antiinflamasi seperti kumis kucing, rimpang jahe, dan sembung rambat. Daun sembung rambat (*Mikania micrantha* Kunth) merupakan salah satu jenis tumbuhan yang memiliki potensi besar sebagai salah satu antibakteri alternatif dan dapat dikembangkan. Namun tumbuhan ini sering tidak dimanfaatkan karena letak tumbuhnya disekitar area perkebunan karet dan kelapa sawit yang dianggap banyak orang sebagai tumbuhan yang tidak memiliki khasiat. Berdasarkan hasil analisis fitokimia ekstrak daun sembung rambat (*Mikania micrantha* Kunth), tumbuhan ini mengandung zat aktif dalam bentuk metabolit sekunder seperti alkaloid, saponin, flavonoid, steroid, tannin, dan terpenoid (4). Sembung rambat memiliki zat aktif khas bernama mikanolide dan dihidromikanolide. Zat tersebut termasuk ke dalam golongan sesquiterpene yang banyak dijumpai pada tanaman famili Asteraceae. Mikanolide dan dihidromikanolide diketahui memiliki aktivitas antibakteri dan antimikroba.

Berdasarkan uji fitokimia daun sembung rambat memiliki kandungan alkaloid, flavonoid, tannin, dan steroid (5). Telah dilakukan penelitian tentang uji efek antiinflamasi ekstrak etanolik daun sembung rambat (*Mikania micrantha* Kunth) terhadap tikus putih jantan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak

etanolik daun sambung rambat memiliki aktifitas antiinflamasi yang signifikan terhadap peradangan akut dan sub-radang dengan konsentrasi 200 mg/kg menunjukkan efek yang sama dengan kontrol yaitu aspirin dengan dosis 100 mg/kg yang diberikan secara oral (6).

Berdasarkan keterangan diatas maka perlu dilakukan penelitian lanjut tentang fraksi etanol daun Sembung rambat (*Mikania micrantha* Kunth) sebagai antiinflamasi terhadap tikus putih jantan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah eksperimental laboratorium.

Alat dan Bahan

Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *rotary evaporator*, kertas tempel, kertas saring, aluminium foil, alat gelas (gelas ukur, labu ukur, erlenmeyer, beaker gelas merk Pyrex), corong pisah, wadah botol maserasi, lumpang, sonde oral, timbangan analitik, jangka sorong digital (Varnier Kaliper Digital) resolusi pengukuran sebesar 0.01mm / 0.0005 inch dan akurasi 0.02mm / 0.001 inch, kandang hewan dan perlengkapannya, dan stopwatch.

Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah daun sambung rambat (*Mikania micrantha* Kunth), etanol 70% (C₂H₆O), aquadest (H₂O), larutan karagen 1% b/v dalam NaCl fisiologi, hewan uji tikus, makanan hewan, Chloroform (CHCl₃), n-heksan (CH₃(CH₂)₄CH₃), larutan CMC 1%, dan asam asetil salisilat (asetosal).

Pembuatan Simplisia Sembung Rambat

Sebanyak 3 kg daun sambung rambat yang masih segar dikumpulkan, dibuang bagian yang tidak diperlukan (sortasi basah), dicuci bersih di bawah air mengalir, dirajang dan ditiriskan. Daun sambung rambat selanjutnya dikeringkan di bawah matahari hingga kering, tutup dengan kain gelap, setelah simplisia kering dibuang benda-benda asing

atau pengotor-pengotor lain yang masih tertinggal pada simplisia kering (sortasi kering), jadilah simplisia kering yang siap di ekstraksi (7).

Pembuatan Ekstrak Sembung Rambat

Simplisia daun sebanyak 350 g dimasukan dalam wadah gelap tambahkan etanol 70% sampai terendam sempurna lalu ditutup, diamkan selama 1 hari kemudian disaring, didapatkan filtrat dan ampas. Selanjutnya ampas di rendam kembali dengan etanol. Maserasi terus dilakukan sampai warna pelarut menjadi jernih, ekstrak etanol yang diperoleh kemudian di rotary evaporator samapai di dapat ekstrak kental (7)

Pembuatan Fraksi Sembung Rambat

Ekstrak kental tersebut ditambah 50 ml etanol dan 100 ml n-heksan, kemudian di kocok dengan corong pisah sehingga diperoleh fraksi n-heksan dan fraksi etanol, pisahkan. Proses ini dilakukan sampai warna pelarut n-heksan tidak berubah setelah dilakukan pengocokan. Fraksi etanol sisa di tambah dengan 100 ml kloroform. Kemudian di kocok dengan corong pisah dan di peroleh fraksi kloroform dan fraksi etanol, dipisahkan. Proses ini dilakukan sampai warna pelarut kloroform tidak berubah setelah dilakukan pengocokan. Fraksi etanol diuapkan dengan rotary evaporator hingga diperoleh fraksi etanol kental (8).

Metode Pengujian Antiinflamasi

Hewan uji yang digunakan berupa tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur Wistar sebanyak 25 ekor diadaptasikan terlebih dahulu selama satu minggu. Larutan uji diberikan secara oral kepada masing-masing kelompok. Kelompok 1 sebagai kontrol negatif diberikan larutan CMC 1%, kelompok 2 sebagai kontrol positif diberikan asetosal dengan dosis 45 mg/kg BB, kelompok 3 diberikan fraksi etanol daun sambung rambat dengan dosis 112.5 mg/kg BB, kelompok 4 dengan dosis 225 mg/kg BB dan kelompok 5 dengan dosis 450 mg/kg BB. Lima belas menit setelah pemberian larutan uji

kemudian masing-masing kaki kiri tikus diukur terlebih dahulu lalu diinjeksi dengan karagenan secara subplantar. Udem yang terbentuk diukur menggunakan jangka sorong digital selama 6 jam dan diukur pada menit ke-0, 15, 30, 45, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330 dan 360. Nilai selisih udem dihitung dengan menggunakan luas AUC (Area Under Curve) dari ketebalan udem telapak kaki tikus dengan metode trapezoid (9).

Rumus Perhitungannya ialah :

$AUC_{0-x} =$

$$\frac{(C_1 - C_0) \times (t_1 - t_0)}{2} + \frac{(C_2 - C_1) \times (t_2 - t_1)}{2} + \dots + \frac{(C_n - C_{n-1}) \times (t_n - t_{n-1})}{2}$$

Keterangan :

AUC_{0-x} = Area Under Curve dari ketebalan (udem) telapak kaki tikus ke- 0 sampai menit ke- 360

$C_n - C_{n-1}$ = Besarnya tebal udem dari menit ke- 0 sampai menit ke- 360 (mm)

$t_n - t_{n-1}$ = Lamanya waktu pengukuran mulai dari menit ke- 0 sampai menit ke- 360 (menit)

Selanjutnya untuk mengukur aktivitas antiinflamasi dilihat dari nilai persen penghambatan inflamasi, dapat dihitung dengan rumus :

% Penghambatan inflamasi =

$$\frac{(AUC-x)_0 - (AUC-x)_n}{(AUC-x)_0}$$

Keterangan :

$AUC_{(0-x)0}$ = Nilai rata-rata AUC dalam kelompok kontrol negatif (mm.menit)

$AUC_{(0-x)n}$ = Nilai rata-rata AUC kelompok perlakuan yang diberikan senyawa uji dengan besar dosis n

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengukuran Tebal Udem Kaki Kiri Tikus Putih Jantan

Tabel 4.1 Hasil pengukuran rata-rata tebal kaki kiri tikus sebelum dan sesudah diinduksi karagen

Ulangan	Rata-rata tebal kaki tikus sebelum diinduksi	Rata-rata tebal kaki tikus sesudah diinduksi
Kontrol (-)	4,65 mm	5,79 mm
Kontrol (+)	4,70 mm	4,85 mm
Dosis 1	4,75 mm	5,52 mm
Dosis 2	4,84 mm	5,35 mm
Dosis 3	4,92 mm	5,07 mm

Setelah pengukuran kaki kiri tikus sebelum diinduksi karagen selanjutnya di beri perlakuan dengan menyuntikan kaki kiri tikus dengan karagen secara subplantar. Udem yang terbentuk diukur menggunakan jangka sorong digital selama 6 jam dan diukur pada menit ke- 0, 15, 30, 45, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330, dan 360. Hasil pengukuran selisih kaki kiri tikus sebelum diinduksi karagen dengan kaki sesudah diinduksi karagen didapatkan nilai AUC dan rata-rata dapat dilihat pada table 4.2

Tabel 4.2 Hasil Nilai AUC_{0-x} dan Rata-rata AUC_{0-x}

Perlakuan	AUC_{0-x} (mm.menit)					Rata-rata AUC_{0-x}
	1	2	3	4	5	
Kontrol (-)	-29,475 mm.menit	-27,75 mm.menit	-27,75 mm.menit	-26,7 mm.menit	-24,225 mm.menit	-27,18 mm.menit
Kontrol(+)	-8,325 mm.menit	-8,025 mm.menit	-8,1 mm.menit	-8,1 mm.menit	-8,175 mm.menit	-8,145 mm.menit
Dosis 1	-25,275 mm.menit	-24,825 mm.menit	-18,9 mm.menit	-26,25 mm.menit	-26,325 mm.menit	-24,315 mm.menit
Dosis 2	-20,7 mm.menit	-22,425 mm.menit	-24,375 mm.menit	-21 mm.menit	-20,925 mm.menit	-21,885 mm.menit
Dosis 3	-8,1 mm.menit	-7,8 mm.menit	-8,4 mm.menit	-8,475 mm.menit	-8,325 mm.menit	-8,22 mm.menit

Berdasarkan hasil tabel diatas kontrol negatif CMC 1% yang menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol negatif masih memberikan udem yang paling

besar dan penurunan udem yang paling kecil dibandingkan pemberian dosis 1, dosis 2, dosis 3, dan kontrol positif. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa pemberian larutan CMC 1% tidak memberikan penurunan udem yang berarti dibandingkan kelompok perlakuan lainnya. Nilai rata-rata AUC kontrol positif dengan dosis 3 memberikan udem yang paling kecil, hal ini menunjukkan penurunan udem yang signifikan. Nilai AUC pada dosis 1, dosis 2, dan dosis 3 yang paling rendah yaitu pada dosis 1. Selanjutnya untuk mengukur aktivitas antiinflamasi dilihat dari nilai persen (%) penghambatan inflamasi. Hasil persen (%) penghambatan inflamasi yang dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Hasil persen (%) penghambatan inflamasi

Kelompok	Rata-rata % penghambatan inflamasi
Kontrol negatif CMC 1%	0
Kontrol positif asetosal	70,03%
Dosis 1	10,54%
Dosis 2	19,48%
Dosis 3	69,75%

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan jika kontrol positif memiliki rata-rata AUC - 8,145 mm.menit dan memiliki persen penghambatan inflamasi 70,03%. Kontrol negatif CMC 1% memiliki rata-rata AUC - 27,18 mm.menit dan persen penghambatan inflamasi 0,00. Hal ini membuktikan bahwa kelompok kontrol positif memiliki persen penghambatan inflamasi yang lebih besar dan memiliki nilai rata-rata AUC yang lebih kecil jika dibandingkan dengan kontrol negatif CMC 1%. Jika kelompok dosis 1 (112,5 mg/kg BB), dosis 2 (225 mg/kg BB), dan dosis 3 (450 mg/kg BB) dibandingkan dengan kelompok negatif maka menunjukkan bahwa ketiga peringkat dosis fraksi memiliki aktivitas antiinflamasi. Jika kelompok dosis 1 (112,5 mg/kg BB) dibandingkan dengan kelompok kontrol positif menunjukkan bahwa dosis 1 (112,5

mg/kg BB) memiliki kemampuan antiinflamasi yang lebih rendah dengan kontrol positif. Jika kelompok dosis 2 (225 mg/kg BB) dibandingkan dengan kontrol positif menunjukkan bahwa kelompok dosis 2 (225 mg/kg BB) memiliki kemampuan antiinflamasi yang lebih rendah dengan kontrol positif, terlihat dari persen penghambatan inflamasi. Jika kelompok dosis 3 (450 mg/kg BB) dibandingkan dengan kelompok kontrol positif menunjukkan bahwa kelompok dosis 3 (450 mg/kg BB) memiliki aktivitas antiinflamasi yang sebanding dengan kelompok kontrol positif asetosal. Berdasarkan nilai rata-rata AUC dan persen penghambatan inflamasi yang diperoleh, kontrol positif memiliki rata-rata AUC terkecil dan persen penghambatan inflamasi terbesar dibandingkan dengan ketiga kelompok dosis maupun kelompok kontrol negatif.

Apabila kelompok dosis 1 (112,5 mg/kg BB) dibandingkan dengan kelompok dosis 2 (225 mg/kg BB) menunjukkan bahwa kelompok dosis 1 (112,5 mg/kg BB) memiliki kemampuan antiinflamasi yang sebanding dengan kelompok dosis 2 (225 mg/kg BB). Jika kelompok dosis 1 (112,5 mg/kg BB) dibandingkan dengan dosis 3 (450 mg/kg BB) menunjukkan bahwa kemampuan antiinflamasi dosis 1 (112,5 mg/kg BB) berbeda dengan dosis 3 (450 mg/kg BB). Berdasarkan nilai persen penghambatan inflamasi, kelompok dosis 3 (450 mg/kg BB) memiliki kemampuan efek antiinflamasi yang lebih besar dibandingkan dengan dosis 1 (112,5 mg/kg BB). Selanjutnya jika kelompok dosis 2 (225 mg/kg BB) dibandingkan dengan dosis 3 (450 mg/kg BB), menunjukkan bahwa kemampuan antiinflamasi dosis 2 (225 mg/kg BB) sebanding dengan dosis 3 (450 mg/kg BB).

Hasil persen penghambatan inflamasi berturut-turut dari dosis kecil ke besar ialah 10,54; 19,48%; 69,75%. Hal ini menunjukkan semakin besar nilai % penghambatan inflamasi, menunjukkan

semakin baik efek antiinflamasi pada suatu bahan uji. Karena data yang diperoleh tidak homogen yaitu $P < 0,05$ sehingga tidak memenuhi syarat dari ANOVA, maka rata-rata AUC yang diperoleh tersebut akan diuji statistik dengan analisis Kruskal-wallis dan dilanjutkan dengan uji man-whitney test, yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan khasiat antara pasangan kelompok. Hasil yang diperoleh terlihat bahwa antara kelompok control dan kelompok perlakuan terdapat efek perbedaan yang nyata pada tingkat signifikan 5%. Hal ini menunjukkan bahwa fraksi daun sembung rambat dapat digunakan sebagai obat antiinflamasi.

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan Mann-withney test, terlihat K(-) tidak berbeda nyata dengan kelompok D1 dengan nilai sig = 0,075 ($P > 0,05$) artinya efek yang ditimbulkan adalah sama atau tidak berefek sebagai antiinflamasi dengan kelompok K(-), kelompok K(-) berbeda nyata dengan kelompok D2 dengan nilai sig = 0,016 ($P < 0,05$) artinya kelompok D2 memiliki efek sebagai antiinflamasi, kelompok K(-) berbeda nyata dengan kelompok D3 dengan nilai sig = 0,009 ($P < 0,05$) artinya kelompok D3 memiliki efek sebagai antiinflamasi. Kelompok D1 tidak berbeda nyata dengan kelompok D2 dengan nilai sig = 0,117 ($P > 0,05$) artinya kelompok D1 dan D2 memberikan efek sebagai antiinflamasi yang sama. Kelompok D1 berbeda nyata dengan kelompok D3 dengan nilai sig = 0,009 ($P < 0,05$) artinya ada perbedaan efek sebagai antiinflamasi. Kelompok D2 berbeda nyata dengan kelompok D3 dengan nilai sig = 0,009 ($P < 0,05$) artinya ada perbedaan afek sebagai antiinflamasi. Kelompok D1 berbeda nyata dengan kelompok K(+) dengan nilai sig = 0,009 ($P < 0,05$). Kelompok K(-) berbeda nyata dengan kelompok K(+) dengan nilai sig = 0,009 ($P < 0,05$), kelompok D2 berbeda nyata dengan kelompok K(+) dengan nilai sig = 0,009 ($P < 0,05$), dan kelompok D3 tidak berbeda nyata dengan K(+) dengan nilai sig = 0,396 ($P < 0,05$) artinya memiliki kerja

efek antiinflamasi yang sama, namun penurunan udem pada kelompok K(+) yang menggunakan asetosal sebagai pembanding memiliki penurunan rata-rata AUC terkecil dan memberikan efek antiinflamasi yang baik, hal ini terlihat bahwa efek yang ditimbulkan asetosal paling tinggi dibandingkan dengan kelompok perlakuan lainnya, selain itu asetosal telah terbukti sebagai antiinflamasi yang telah banyak digunakan dipasaran secara bebas. Adanya kemampuan fraksi etanol daun sembung rambat dalam menurunkan efek antiinflamasi pada tikus putih jantan galur wistar yang terinduksi karagen dapat dikaitkan dengan adanya senyawa yang terkandung didalamnya. Senyawa yang biasanya berperan sebagai antiinflamsi ialah flavonoid yang mampu menangkap radikal bebas yang menyebabkan timbulnya respon-respon inflamasi. Inflamasi akut merupakan respon awal terhadap cedera jaringan, hal tersebut terjadi melalui media rilisnya autacoid yang terlibat antara lain histamin, serotonin, bradikinin, prostaglandin dan leukotriene. Respon imun terjadi bila sejumlah sel yang mampu menimbulkan kekebalan diaktifkan untuk merespon organisme asing atau substansi antigenik yang terlepas selama respon terhadap inflamasi akut serta kronis. Akibat respon imun bagi tuan rumah mungkin menguntungkan, misalnya menyebabkan organisme penyerang difagositosis atau dinetralisir. Sebaliknya akibat tersebut juga dapat bersifat merusak bila menjurus pada inflamasi kronis tanpa penguraian dari proses cedera yang mendasarinya. Inflamasi kronis menyebabkan keluarnya sejumlah mediator yang tidak menonjol dalam respon akut. Salah satu kondisi yang paling penting yang melibatkan mediator ini adalah artritis rheumatoid, dimana inflamasi kronis menyebabkan sakit dan kerusakan pada tulang dan tulang rawan yang bisa menjurus pada ketidak mampuan untuk bergerak.

Bila membran sel mengalami kerusakan oleh suatu rangsang kimiawi, fisik, atau mekanis, maka enzim fosfolipase

diaktifkan untuk mengubah fosfolipida yang terdapat di situ menjadi asam arachidonat, kemudian untuk sebagian diubah oleh enzim cyclo-oxygenase menjadi asam endoperoksida dan seterusnya menjadi zat-zat prostaglandin. Bagian lain dari asam arachidonat diubah oleh enzim lipooksigenase menjadi zat leukotrien. Baik prostaglandin maupun leukotrien bertanggung jawab bagi sebagian besar dari gejala peradangan. Cyclo-oxygenase terdiri dari 2 isoenzym yakni COX-1 dan COX-2. COX-1 terdapat di kebanyakan jaringan, antara lain di pelat-pelat darah, ginjal, dan saluran cerna. Zat ini berperan pada pemeliharaan perfusi ginjal, homeostasevaskuler, dan melindungi lambung dengan jalan membentuk bikarbonat dan lendir serta menghambat produksi asam. COX-2 dalam keadaan normal tidak terdapat di jaringan, tetapi dibentuk selama proses peradangan oleh sel-sel radang dan kadarnya dalam sel meningkat sampai 80 kali.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian fraksi etanol daun sembung rambat memiliki efek antiinflamasi pada tikus putih jantan galur wistar.

Berdasarkan hasil statistik fraksi etanol daun sembung rambat dengan dosis 3 (450 mg/kgBB) memiliki efek antiinflamasi lebih baik dibandingkan dengan dosis 1 (112,5 mg/kgBB) dan dosis 2 (225 mg/kgBB). Pada fraksi etanol daun sembung rambat menunjukkan adanya penghambatan inflamasi pada tikus putih jantan. Dosis yang paling efektif terdapat pada dosis 3 (450 mg/kg BB)

Saran

Disarankan pada pembaca supaya melakukan isolasi agar diketahui dengan jelas senyawa apa yang mempunyai aktifitas antiinflamasi pada daun sembung rambat (*Mikania micrantha* Kunth) dan

membuat formulasi sediaan fraksi daun sembung rambat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dharma S, Eka SA, Nety S. 2011. *Uji Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Rimpang Jahe (Zingiber officinale Roscoe) pada Tikus Putih Jantan*. Padang. Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi.
2. Narande JM, Anne W, Adithya Y. 2013. Uji Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Suji (*Draceana angustifolia Roxb*) Terhadap Edema Kaki Tikus Putih Jantan Galur Wistar. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. Manado. Universitas Sam Ratulangi. Vol 2 No. 3.
3. Muliati, fenti. 2014. *Uji aktivitas ekstrak daun paku (Pyrrosia lanceolata L. Farw) terhadap penghambatan denaturasi protein secara in vitro* (skripsi). Jakarta. Universitas Islam Negri.
4. Polakitan IR, Fatimawali, Miceal AL. 2017. Ujidaya Hambat Ekstrak Daun Sembung Rambat (*Mikania micrantha*) Terhadap Pertumbuhan *Streptococcus mutans*. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. Jakarta. Universitas Islam Negri.
5. Latifah Asfi Royhani. 2014. *Skrining Efektivitas Ekstrak dan Fraksi Daun Sembung Rambat (Mikania micrantha H.B.K.) Terhadap Bakteri dan Dermatof* (skripsi). Bogor. Institut Pertanian Bogor.
6. Deori Chinmoyee. *Anti-Imflammatory Activity of Ethanolic Extract of Leaves of Mikania micrantha on Experimental Animal Models*. India. Dibrugarh University.
7. Faridah. 2017. *Pengaruh pemberian ekstrak etanol 96% biji jengkol (Pithocellobium lobatum) terhadap hispatologi jaringan ginjal serta peningkatan kadar ureum keratinin*

tikus putih jantan galur sprague dawley. Universitas Lampung.

8. Harborne, J.B. 1987. *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisa Tetumbuhan*, Terbitan Ke-2. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
9. Venita Tianri Skolastika. 2016. *Uji antiinflamasi ekstrak methanol biji alpukat (Persea Americana Mill.) pada mencit jantan terinduksi karagenin*. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.

