



UJI EFEKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK KULIT BATANG JAMBU METE (*Anacardium occidentale*) PADA HEWAN UJI MENCIT (*Mus Musculus*)

Suprpto Prayitno¹, Achmad Juwaeni², Annisa Asri^{3*}

¹Universitas Pancasakti suprptopravitno@unpacti.ac.id

² Universitas Pancasakti

³Universitas Pancasakti Makassar

*Corresponding Author: Suprptopravitno@unpacti.ac.id

Keyword:

Anacardium
occidentale;
antiinflammatory;
Nut bark

Abstract: This study aims to determine the anti-inflammatory effect of cashew nut bark extract (*Anacardium occidentale*). The cashew nut bark was extracted using the reflux method to obtain a thick extract. Cashew nut bark extracted was made at a concentration of 2% w/v, 4% w/v and 8% w/v. Male mice were induced with albumin and then given cashew nut bark extract 2% w/v, 4% w/v and 8% w/v with positive control sodium diclofenac and 1% w/v Na.CMC as negative control. The research data showed that cashew nut bark extract 8% w/v had the most effective anti-inflammatory effect than 2% w/v and 4% w/v cashew nut bark extract, but the anti-inflammatory effect was still lower than diclofenac sodium

Kata Kunci:

Jambu mete;
Jambu monyet;
Kacang mete

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antiinflamasi dari kulit batang jambu mete (*Anacardium occidentale*). Kulit batang jambu mete di ekstraksi dengan menggunakan metode refluks hingga diperoleh ekstrak kental. Ekstrak kulit batang jambu mete dibuat konsentrasi 2% b/v, 4% b/v dan 8% b/v. Mencit jantan diinduksi dengan albumin lalu diberi ekstrak kulit batang jambu mete 2% b/v, 4% b/v dan 8% b/v dengan kontrol positif Natrium Diklofenak dan Na.CMC 1% b/v sebagai kontrol negatif. Data hasil penelitian efek antiinflamasi mencit dianalisis dengan menggunakan ANOVA. Hasil penelitian penelitian menunjukkan ekstrak kulit batang jambu mete 8% b/v memiliki efek antiinflamasi yang paling efektif daripada ekstrak kulit batang jambu mete 2 % b/v dan 4 % b/v namun efek antiinflamasi nya masih lebih rendah daripada Natrium Diklofenak.

**“UJI EFEKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK KULIT BATANG JAMBU METE
(*Anacardium occidentale*) PADA HEWAN UJI MENCIT (*Mus musculus*)”**

PENDAHULUAN

Lingkungan tropis di Indonesia, memungkinkan berbagai macam tanaman dapat tumbuh subur. Beberapa jenis tanaman memiliki karakteristik terapeutik di tanaman tersebut. Namun, karena sebagian besar tanaman obat ini tidak diketahui oleh orang sehingga tidak pernah terawat dengan baik. Akibatnya, manusia semakin tidak mengenal berbagai jenis tanaman obat dan tanaman obat pada akhirnya dianggap sebagai tanaman liar yang keberadaannya sering dianggap mengurangi keindahan atau mengganggu tanaman lainnya (Hariana, 2013).

Masyarakat di Indonesia masih menggunakan tumbuhan sebagai obat tradisional, terutama di daerah pedesaan yang mempunyai keanekaragaman tumbuhan yang melimpah (Saumantera, 2004). Obat tradisional memiliki beberapa keunggulan, antara lain biaya yang murah, terkait dengan kemudahan dalam memperoleh bahan baku, bahkan tanaman obat dapat ditanam sendiri di halaman rumah. Obat tradisional juga memiliki efek samping yang relatif kecil, sehingga aman digunakan (Susanty, 2003).

Peradangan adalah respons perlindungan alami tubuh terhadap kerusakan jaringan yang disebabkan oleh trauma fisik, bahan kimia berbahaya, atau agen mikrobiologis. Peradangan adalah upaya tubuh untuk menetralkan atau menghancurkan patogen yang menyerang, menghilangkan iritasi, dan mengatur pemulihan jaringan. Peradangan biasanya akan berkurang jika ada proses penyembuhan (Mycek, 2001).

Pengobatan peradangan memiliki dua tujuan. Pertama, mengurangi rasa sakit, yang seringkali merupakan indikasi pertama yang terlihat; dan kedua, menekan atau memperlambat proses perusakan jaringan. Obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS) maupun kortikosteroid memiliki kemampuan untuk mengurangi tanda dan gejala peradangan, namun kedua golongan obat ini yang biasa digunakan dalam pengobatan inflamasi seringkali menimbulkan efek samping yang merugikan dan berbahaya seperti kerusakan gastrointestinal, nefrotoksik dan hepatotoksik (Katzung, 2002). Karena adanya efek samping dari obat-obat AINS tersebut maka perlu jenis pengobatan lain untuk meminimalkan efek samping yang muncul. Oleh sebab itu dilakukan penggunaan obat antiinflamasi yang berasal dari tanaman (Gunawan & Mulyani, 2004).

Salah satu tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional adalah *Anacardium occidentale* Linn yang dikenal dengan nama daerah jambu mede atau jambu mente (Sutrisna, 2010). Jambu mete (*Anacardium occidentale* Linn.) yang berasal dari Brazil tenggara ini sering dimanfaatkan biji, buah, daun, akar dan kulit batangnya oleh masyarakat. Di Indonesia kulit batang pohon *jambu mete* juga digunakan sebagai obat kumur dan obat sariawan (Veriony, 2011).

Berdasarkan penelitian sebelumnya Pada penelitian sebelumnya, ekstrak kulit batang jambu mete (*Anacardium occidentale* Linn) memiliki aktivitas anti inflamasi dapat menghambat edema pada hewan uji (Pawar dkk, 2000). Senyawa fenolik yang terkandung pada kulit batang *jambu mete* berperan menghambat inflamasi dengan mekanisme penangkapan radikal bebas dan menghambat enzim siklooksigenase. Senyawa fenolik dapat menangkap radikal bebas yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan jaringan yang akan memicu terjadinya biosintesis asam arakidonat menjadi mediator inflamasi yaitu prostaglandin. Dosis efektif ekstrak kulit batang jambu mete sebesar 2500 mg/kgBB dengan persen inhibisi sebesar 46,80 % (Khotimah dan Muhtadi, 2016).

**“UJI EFEKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK KULIT BATANG JAMBU METE
(*Anacardium occidentale*) PADA HEWAN UJI MENCIT (*Mus musculus*)”**

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: Batang pengaduk, botol, cawan porselin, gelas ukur, gelas kimia, gelas Erlenmeyer, jarum oral, kandang hewan, kanula, kertas saring, kompor listrik, lumpang, Platysmometer, stamper, sendok tanduk, timbangan hewan, timbangan analitik dan tissue.

Bahan-bahan yang digunakan antarlain: aquadest, batang jambu mete (*Anacardium occidentale*), albumin, etanol 70%, Na-CMC, NaCl 0,9%, tablet Natrium Diklofenak. Hewan yang di gunakan adalah mencit dengan berat 20-30 g sebanyak 15 ekor.

Prosedur Penelitian

Pembuatan ekstrak etanol Kulit batang Jambu Mete (*Anacardium occidentale*)

Serbuk kulit batang jambu mete yang telah kering hasil preparasi ditimbang sebanyak 500 g, kemudian dimasukkan ke dalam alat refluks. Setelah itu, dimasukkan 250 mL pelarut etanol 70%. Setelah terendam, campuran (sampel dan pelarut) direfluks pada temperatur 70°C selama 4 jam dan dilakukan 3 kali secara bertingkat, pelarutnya diganti dengan yang baru. Untuk setiap proses ekstraksi, larutan ekstrak dipisahkan dari ampasnya dengan penyaringan dan setelah 3 kali ekstraksi filtrat. Filtrat yang diperoleh dikumpulkan kemudian uapkan dengan penguap vakum atau penguap tekanan rendah dapat juga menggunakan rotavapor hingga diperoleh ekstrak kental

Pembuatan suspensi NaCMC 1% b/v

Ke dalam 50 ml air suling panas dimasukkan Na.CMC sebanyak 1 gram sedikit demi sedikit sambil diaduk dengan batang pengaduk hingga terbentuk larutan koloidal kemudian volumenya dicukupkan dengan air suling hingga 100 ml.

Pembuatan Suspensi Natrium Diklofenac

Sebanyak 10 tablet Natrium Diklofenak (setiap tablet mengandung natrium diklofenak 25 mg) ditimbang, kemudian dihitung bobot rata-rata lalu digerus. Natrium diklofenak ditimbang sebanyak 0,97 mg, kemudian disuspensikan dengan dalam larutan Na- CMC 1% sedikit demi sedikit sambil diaduk hingga homogen kemudian dimasukkan ke dalam labu tentu ukur 100 ml kemudian volumenya dicukupkan sampai 100 ml.

Pembuatan Suspensi Albumin

Albumin diperoleh dengan dipipet 0,1 ml albumin lalu dicukupkan dengan aqua pro injeksi hingga 100 ml dalam beker gelas.

**“UJI EFEKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK KULIT BATANG JAMBU METE
(*Anacardium occidentale*) PADA HEWAN UJI MENCIT (*Mus musculus*)”**

Pembuatan Suspensi ekstrak Kulit batang Jambu Mete (*Anacardium occidentale*)

Konsentrasi ekstrak Kulit batang Jambu Mete yang digunakan dalam percobaan ini adalah 2 % b/v, 4 % b/v dan 8 % b/v. Untuk pembuatan konsentrasi 2 % b/v dibuat dengan cara ditimbang 2 gram ekstrak kental kulit batang jambu mete kemudian dimasukkan ke dalam lumpang dan ditambahkan suspensi Na.CMC 1% b/v, lalu digerus hingga merata dimasukkan kedalam labu ukur kemudian ditambahkan Na.CMC 1% b/v hingga volume 100 ml. Untuk konsentrasi 4% b/v, dan 8 % b/v pembuatannya sama dengan di atas dengan menimbang masing-masing 4 gram dan 8 gram.

Penyiapan Hewan Uji

Hewan uji yang digunakan adalah mencit (*Mus musculus*), putih jantan sehat dengan bobot 20-30 g. Jumlah mencit putih (*Mus musculus*) yang digunakan sebanyak 15 ekor yang dibagi menjadi 5 kelompok dan tiap kelompok terdiri atas 3 ekor.

Perlakuan Terhadap Hewan Uji

Sebelum pengujian, mencit ditimbang terlebih dahulu kemudian masing- masing mencit diinduksi dengan albumin secara intraplantar lalu diukur volume awal kaki mencit. Setelah itu, diukur volume edema kaki mencit 60 menit setelah penyuntikan albumin dengan cara mencelupkannya ke dalam alat platysmometer. Kemudian sediaan diberikan peroral dengan volume pemberian pada mencit sebanyak 1 ml sesuai dengan kelompok perlakuan sebagai berikut :

- a. Kelompok I : 3 ekor mencit diberi suspensi Na-CMC 1% b/v peroral sebagai kontrol negatif
 - b. Kelompok II : 3 ekor mencit diberi ekstrak batang jambu mete konsentrasi 2% b/v sebanyak 1 ml/kgBB secara peroral
 - c. Kelompok III : 3 ekor mencit diberi ekstrak batang jambu mete konsentrasi 4% b/v sebanyak 1 ml/kgBB secara peroral
 - d. Kelompok IV : 3 ekor mencit diberi ekstrak batang jambu mete konsentrasi 8% b/v sebanyak 1ml/ kgBB secara peroral.
 - e. Kelompok V: 3 ekor mencit diberi larutan natrium diklofenak secara peroral (kontrol positif).
 - f. Kemudian diukur volume udem telapak kaki mencit setelah perlakuan setiap selang waktu 15 menit selama 3 jam. Volume udem ditentukan berdasarkan kenaikan raksa pada alat plathysmometer
- Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data berdasarkan hasil pengamatan dilanjutkan dengan analisa data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan metode *Analysis of Variance (ANOVA)*. Analisis varians (ANOVA) adalah suatu metode analisis statistika parametrik yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara lebih dari dua grup sampel.

HASIL DAN DISKUSI

Tabel 1. Hasil Pengamatan Penurunan Volume Udema Pada Mencit Setelah Pemberian Ekstrak Kulit Batang Jambu Mete (*Anacordium occidentale*).

Perlakuan	R	Volume Awal (ml)	Volume Udema (ml)	Volume (ml) Setelah pemberian Sediaan Uji Setiap 60 Menit selama 3 jam			Persentase (%)
				60	120	180	

**“UJI EFEKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK KULIT BATANG JAMBU METE
(*Anacardium occidentale*) PADA HEWAN UJI MENCIT (*Mus musculus*)”**

Control Na. CMC 1 % b/v	1	0,025	0,14	0,13	0,11	0,11	26.09
	2	0,03	0,15	0,13	0,12	0,11	25
	3	0,03	0,14	0,12	0,10	0,09	45.45
Ekstrak Etanol 2 % b/v	1	0,025	0,14	0,11	0,085	0,08	52.17
	2	0,025	0,15	0,12	0,09	0,08	56
	3	0,025	0,14	0,10	0,08	0,075	56.52
Ekstark Etanol 4 % b/v	1	0,025	0,14	0,10	0,085	0,06	69.57
	2	0,03	0,15	0,12	0,09	0,075	62.5
	3	0,03	0,15	0,12	0,09	0,065	70.83
Ekstrak Etanol 8 % b/v	1	0,03	0,15	0,11	0,08	0,06	75
	2	0,025	0,14	0,09	0,08	0,05	78.26
	3	0,03	0,15	0,10	0,08	0,05	83.33
Natrium Diklofenak 0,02 % b/v	1	0,025	0,15	0,08	0,05	0,03	96
	2	0,03	0,15	0,07	0,045	0,04	91.67
	3	0,03	0,15	0,08	0,055	0,035	95.83

Tabel 2. Analisis Data Persentase (%) Penurunan Volume Udema Kaki Mencit Pada Pemberian Ekstrak Kulit Batang Jambu Mete (2%, 4% dan 8% b/v) Kontrol dan Pembanding Na.Diklofenak Setelah 3 Jam.

Perlakuan Replikasi	I	II	III	IV	V	Total
1	26.09	52.17	69.57	75	96	319.37
2	25	56	62.5	78.26	91.67	313.43
3	45.45	56.52	70.83	83.33	95.83	351.96
Jumlah	96.54	164.69	202.9	236.59	283.5	986.76
Rata-rata	32.18	54.89	67.63	78.86	94.5	328.25

Ket :

- I : Kontrol Negatif Na. CMC 1%
- II : Ekstrak Kulit Batang Jambu Mete 2%
- III : Ekstrak Kulit Batang Jambu Mete 4%
- IV : Ekstrak Kulit Batang Jambu Mete 8%
- V : Kontrol Positif Natrium Diklofenak

**“UJI EFEKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK KULIT BATANG JAMBU METE
(*Anacardium occidentale*) PADA HEWAN UJI MENCIT (*Mus musculus*)”**

Inflamasi merupakan suatu respon dari tubuh adanya cedera dan infeksi. Saat ini terjadi cedera, tubuh akan berusaha menetralkan dan mengeliminasi agen-agen berbahaya dari tubuh serta melakukan persiapan untuk perbaikan jaringan. Adanya proses inflamasi ditandai ciri yang khas, yaitu timbulnya warna kemerahan, pembengkakan di daerah peradangan, rasa panas, dan timbulnya rasa nyeri (Saputri, 2016). Mekanisme inflamasi dimulai dengan adanya stimulasi yang merusak jaringan, mengakibatkan pelebaran dinding pembuluh darah. Selanjutnya terjadi perubahan volume darah dalam kapiler sehingga sel-sel pembuluh darah tersebut meregang satu sama lain dan mengakibatkan protein plasma keluar. Mengakibatkan terjadinya penumpukan cairan di dalam jaringan dan dilepaskan mediator histamin dan prostaglandin yang menimbulkan proses nyeri dimulai dengan adanya rangsangan nyeri berupa zat kimia dan termik yang menyebabkan kerusakan membran sel sehingga jaringan rusak dan melepaskan mediator nyeri prostaglandin. Dilepaskan ke peredaran darah dan dihantarkan ke otak sebagai rasa nyeri (Rahayu, 2016).

Kulit batang jambu mete mengandung senyawa fenolik, dimana senyawa ini dapat berperan menghambat inflamasi dengan mekanisme penangkapan radikal bebas dan menghambat enzim siklooksigenase. Senyawa fenolik dapat menangkap radikal bebas yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan jaringan yang akan memicu terjadinya biosintesis asam arakidonat menjadi mediator inflamasi yaitu prostaglandin.

Pemberian albumin dikarenakan putih telur mempunyai kadar protein yang tinggi sehingga dapat memicu terjadinya edema pada hewan uji yang diinduksi (Khaerati dkk, 2017).

Penelitian ini menggunakan natrium diklofenak sebagai pembanding dengan maksud untuk memperlihatkan/membandingkan bahwa dari ekstrak kulit batang jambu mete dari beberapa konsentrasi apakah memberikan efek sesuai dengan natrium diklofenak sebagai antiinflamasi. Natrium diklofenak digunakan sebagai pembanding karena obat ini memiliki aktivitas dengan jalan menghambat enzim siklo-oksigenase sehingga pembentukan prostaglandin terhambat selain itu mempunyai efek samping yang relatif kecil dari pada obat antiinflamasi yang lainnya.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, kelompok 1 pemberian Na.CMC 1% b/v pada mencit 1 dimana volume awal kaki mencit 0,025 setelah diinduksi albumin secara intraplantar volume udem mengalami peningkatan menjadi 0,14, kemudian dilakukan pengamatan pada menit 60 volume udem mengalami penurunan menjadi 0,13, pada menit 120 mengalami penurunan 0,11, sedangkan pada menit ke 180 volume udem tetap 0,11 tidak mengalami penurunan. Mencit ke 2 volume kaki awal mencit 0,03 setelah diinduksi albumin 1% b/v volume udem mengalami peningkatan menjadi 0,15, setelah itu dilakukan pengamatan pada menit ke 60 volume udem mengalami penurunan 0,13, pada menit 120 volume udem mengalami penurunan 0,12 sedangkan pada menit ke 180 mengalami penurunan volume udem 0,11. Pada mencit ke 3 volume kaki awal mencit 0,03 setelah diinduksi albumin mengalami peningkatan menjadi 0,14, setelah itu dilakukan pengamatan pada menit ke 60 mengalami penurunan volume udem 0,12, pada menit 120 mengalami penurunan volume udem 0,10, sedangkan pada menit ke 180 terjadi penurunan volume udem 0,9.

Pada penelitian kelompok 2 ekstrak kulit batang jambu mete 2 % b/v, pada mencit 1 volume kaki awal mencit 0,025 setelah diinduksi albumin secara intraplantar volume udem mengalami peningkatan 0,14 setelah dilakukan pengamatan pada menit ke 60 mengalami penurunan volume udem 0,11, pada menit ke 120 mengalami penurunan volume 0,085 dan menit ke 180 mengalami penurunan volume udem 0,8. Pada mencit ke 2 volume kaki awal 0,025 setelah diinduksi albumin mengalami peningkatan volume udem 0,15 setelah dilakukan pengamatan pada menit ke 60 volume udem mengalami penurunan 0,12, pada menit 120 mengalami penurunan volume udem 0,9 dan menit ke 180 kembali mengalami penurunan menjadi 0,8. Pada mencit ke 3 volume kaki awal mencit 0,025 setelah diinduksi albumin mengalami peningkatan menjadi 0,14 setelah dilakukan pengamatan pada menit ke 60 mengalami penurunan volume udem 0,10, menit 120 mengalami penurunan menjadi 0,8 sedangkan pada menit ke 180 mengalami penurunan volume udem 0,075.

**“UJI EFEKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK KULIT BATANG JAMBU METE
(*Anacardium occidentale*) PADA HEWAN UJI MENCIT (*Mus musculus*)”**

Pada penelitian kelompok 3 ekstrak kulit batang jambu mete 4 % b/v pada mencit1 volume awal kaki 0,025 setelah diinduksi albumin secara intraplantar volume udem mengalami peningkatan 0,14 setelah dilakukan pengamatan pada menit ke 60 mengalami penurunan volume udem 0,10, pada menit ke 120 mengalami penurunan volume udem 0,085 dan pada menit ke 180 mengalami penurunan volume udem menjadi 0,06. Pada mencit ke 2 volume awal kaki mencit 0,03 setelah diinduksi albumin mengalami kenaikan volume udem 0,15 setelah dilakukan pengamatan pada menit ke 60 mengalami penurunan volume udem 0,12, pada menit 120 mengalami penurunan volume udem 0,09, dan menit ke 180 mengalami penurunan volume udem 0,07. Pada mencit ke 3 volume awal kaki mencit 0,03 setelah diinduksi albumin mengalami kenaikan volume udem 0,15 setelah dilakukan pengamatan pada menit ke 60 mengalami penurunan volume udem 0,12, menit ke 120 mengalami penurunan volume udem 0,09, dan pada menit 180 mengalami penurunan menjadi 0,065.

Pada penelitian kelompok 4 ekstrak kulit batang jambu mete 8% b/v pada mencit1 volume awal kaki mencit 0,03 setelah diinduksi albumin secara intraplantar volume kaki mencit mengalami kenaikan menjadi 0,15 setelah dilakukan pengamatan pada menit 60 mengalami penurunan volume udem 0,11, menit ke 120 mengalami penurunan volume udem menjadi 0,08, dan menit ke 180 mengalami penurunan volume udem menjadi 0,06. Pada mencit ke 2 volume awal kaki mencit 0,025 setelah diinduksi albumin mengalami kenaikan menjadi 0,14 setelah dilakukan pengamatan pada menit ke 60 mengalami penurunan volume udem menjadi 0,09, menit ke 120 mengalami penurunan volume udem menjadi 0,08, dan menit 180 mengalami penurunan volume udem menjadi 0,05. Pada mencit ke 3 volume awal kaki mencit 0,03 setelah diinduksi albumin mengalami kenaikan volume udem 0,15 setelah dilakukan pengamatan pada menit 60 mengalami penurunan volume udem menjadi 0,10, menit ke 120 mengalami penurunan volume udem menjadi 0,08, dan 180 mengalami penurunan menjadi 0,05.

Pada penelitian kelompok 5 suspensi natrium diclofenak 0,02% b/v pada mencit 1 volume awal kaki mencit 0,025 setelah diinduksi albumin secara intraplantar volume kaki mencit menjadi 0,15 setelah dilakukan pengamatan pada menit ke 60 mengalami penurunan volume udem menjadi 0,08, menit ke 120 mengalami penurunan volume udem menjadi 0,05, dan 180 mengalami penurunan volume udem menjadi 0,03. Pada mencit ke 2 volume awal kaki mencit 0,03 setelah diinduksi albumin mengalami kenaikan volume kaki mencit menjadi 0,15 setelah dilakukan pengamatan pada menit ke 60 mengalami penurunan volume udem menjadi 0,7, menit 120 mengalami penurunan volume udem menjadi 0,045, dan menit ke 180 mengalami penurunan volume udem menjadi 0,4. Pada mencit ke 3 volume awal kaki mencit 0,03 setelah diinduksi albumin volume kaki mencit menjadi 0,15 setelah dilakukan pengamatan pada menit ke 60 mengalami penurunan volume udem menjadi 0,08, menit ke 120 mengalami penurunan volume udem menjadi 0,055 dan menit 180 mengalami penurunan volume udem menjadi 0,035.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh data % penurunan volume udem, dengan pemberian Na.CMC dan ekstrak kulit batang jambu mete dengan konsentrasi 2 % b/v, 4 % b/v dan 8 % b/v, terjadi penurunan rata-rata volume edema masing-masing sebesar 32,18%, 54,89%, 67,63%, 78,86%, sedangkan pada pemberian pada pemberian suspensi natrium diklofenak sebagai pembanding lebih efektif dalam menurunkan volume edema kaki mencit dengan persentase rata-rata 94,5%. Hasil ini menunjukkan bahwa potensi Na.CMC menurunkan volume edema kaki mencit relatif kecil dibandingkan dengan pemberian ekstrak kulit batang jambu mete. Na.CMC dalam hal ini hanya merupakan agen pensuspensi yang tidak memiliki efek farmakologis atau tidak berpengaruh dalam penurunan edema. Pada ekstrak kulit batang jambu mete konsentrasi 8% b/v dapat memberikan efek konsentrasi antiinflamasi yang paling besar dan memiliki persen penurunan volume udem yang lebih tinggi yaitu 78,86% dikarenakan senyawa yang terkandung dalam ekstrak kulit jambu mete yaitu fenolik dapat menghambat enzim siklooksigenase dan menangkap radikal bebas yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan jaringan yang akan memicu terjadinya biosintesis asam arakidonat menjadi mediator inflamasi yaitu prostaglandin.

Hasil analisa data secara statistika menggunakan SPSS 24 menunjukkan nilai signifikan ($p > 0,05$) sehingga dapat dinyatakan bahwa semua data adalah homogen dan normal. Data homogen

**“UJI EFEKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK KULIT BATANG JAMBU METE
(*Anacardium occidentale*) PADA HEWAN UJI MENCIT (*Mus musculus*)”**

dan normal sehingga memenuhi syarat untuk pengujian parametrik ANOVA. Uji ANOVA menunjukkan bahwa nilai signifikan $0,000 < \text{dari } 0,05$, sehingga dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh bahan uji (ekstrak kulit batang jambu mete konsentrasi 2% b/v, 4% b/v, dan 8% b/v) terhadap efek inflamasi.

Analisis dilakukan dengan uji LSD untuk menentukan perbedaan pengaruh antar perlakuan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efek yang sangat signifikan atau ada perbedaan yang antara ekstrak kulit batang jambu mete dengan konsentrasi yang berbeda.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Ekstrak kulit batang jambu mete (*Anacardium occidentale*) memiliki efek antiinflamasi terhadap mencit. Dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kulit batang jambu mete (*Anacardium occidentale*) pada konsentrasi 8% b/v yang paling efektif memberikan efek aktifitas antiinflamasi pada mencit (*Mus musculus*) dimana % penurunannya yaitu 78,86%.

REFERENSI

- Amelia, D. 2016. Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica Charantia* L.) Terhadap Mencit (*Mus Musculus*). Universitas Islam Negeri Alauddin.
- Barung, E. Wullur, A., Pansariang, I. 2012. Uji Efektivitas Antiinflamasi Infus Herba Suruhan (*Peperomia pellucida* L.) Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*). Politeknik Kesehatan Kemenkes : Manado.
- Corwin, Elizabeth J. 2008. *Handbook of Pathophysiology 3th edition*. Lippincort Williams & Wilkins : Philadelphia.
- DEPKES RI. 2014. Farmakope Indonesia Edisi V. In *Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.
- Gunawan, D dan Mulyani, S. 2004. *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi)*. Jilid 1. Penebar Swadaya : Jakarta.
- Hanani, E, 2016. *Analisis fitokimia*. Penerbit Buku Kedokteran EGC ; Jakarta
- Hariana Arief. 2013. *Tumbuhan Obat & Khasiatnya Seri I*. Penebar Swedaya Grup : Jakarta.
- Health Professions Division. (1996). *Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics*, 9th edition. McGraw-Hill : USA.
- Katno, Pramono S. 2005. Tingkat Manfaat dan Keamanan Tanaman Obat dan obat Tradisional. Balai Penelitian Tanaman Obat Tawangmangu Fakultas Farmasi UGM : Yogyakarta .
- Kelompok Kerja Ilmiah. 1983. *Penapisan Farmakologi, Pegujian Fitokimia dan Pengujian Klinik. Pedoman Pengujian dan Pengembangan Fitofarmaka*. Pengembangan dan Pemanfaatan Obat Bahan Alam. Jakarta: Yayasan Pengembangan Obat Bahan Alam Ohyto Medica, 43-45.
- Khaerati, Khilda., Rivani, dan Ihwan. 2017. Aktivitas Anti Inflamasi Ekstrak Etanol Uwi Banggai Ungu (*Dioscorea alata* L.) Terhadap Tikus Putih Galur Wistar Yang Induksi Putih Telur, Universitas Tanjungpura : Pontianak.
- Khotimah, Siti Nurul dan Muhtadi Ahmad. 2016. Review Artikel: Beberapa Tumbuhan Yang Mengandung Senyawa Aktif Antiinflamasi. Universitas Padjadjaran : Bandung.

**“UJI EFEKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK KULIT BATANG JAMBU METE
(*Anacardium occidentale*) PADA HEWAN UJI MENCIT (*Mus musculus*)”**

- Liptan 1988. Jambu Mete Sebagai tanaman penghijauan. Balai Informasi Pertanian Banjarbaru
- Pawar, SP., Sathwane P.N., Metkar B.R., Pal S.C., Kasture V.S., Kasture S.B. 2000. Anti-Inflammatory and Analgesic Activity of Anacardium Occidentale Leaf Extract. College of Pharmacy : Gangapur.
- Rahayu, L., Dewi, R.S., & Ayu, G. 2016 . Uji Efek Anti-Inflamasi Dan Analgesik Infusa Daun Senggani (*Melastoma malabathricum* L.). hal 10-15.
- Singh, Amritpal., S. Maholtra., & R. Subban. 2008. Antiinflammatory and Analgesic Agents from Indian Medicinal Plants. *International Journal of Inegrative Biology*, 3 (1), 57-72.
- Steenis, Dr.C. G.G.J. van. 2013. *Flora*. Penerbit PT. Balai Pustaka (Persero) : Jakarta Timur.
- Sulistiyawati, D. dan Mulyati, S. 2009. Uji Aktivitas Antijamur Infusa Daun Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L) terhadap *Candida albicans*. *Biomedika*. 2 (1):47-51
- Sutrisna, EM., Widyasari D.F., Suprpto. 2010. Uji Efek Anti Inflamasi Ekstrak Etil Asetat Buah Semu Jambu Mete (*Anacardium Occidentale* L.) terhadap Edema pada Telapak Kaki Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Jantan Galur Wistar yang Diinduksi Karagenin. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Biomedika*, Vol. 2 No. 1, Februari 2010.
- Suralkar, Aupama A. 2008. In – vivo Animal Models for Evaluation of Antiinflammatory Activity. Vol 6, *Article Review*, Issue 2.
- Sutrisna, EM., Widyasari D.F., Suprpto. 2010. Uji Efek Anti Inflamasi Ekstrak Etil Asetat Buah Semu Jambu Mete (*Anacardium Occidentale* L.) terhadap Edema pada Telapak Kaki Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Jantan Galur Wistar yang Diinduksi Karagenin. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Biomedika*, Vol. 2 No. 1, Februari 2010.
- Veriony, Lini., Sudarsono., Nugroho A.E. 2011. Aktivitas Antiinflamasi Rebusan Kulit Batang Jambu Mete (*Anacardium Occidentale* L.) Pada Udem Kaki Tikus Terinduksi Karagenin. Fakultas Farmasi UGM. *Majalah Obat Tradisional*, 16(3), 147 – 155, 2011.
- Wijaya, L., Saleh, I., Theodorus, & Salni. (2015). Efek Antiinflamasi Fraksi Daun Andong (*Cordyline Fruticosa* L) Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus*) Galur Sprague Dawley The Antiinflammatory Effects Of Andong Leaf Fraction. *Biomedical Journal Of Indonesia*, 1(1), 16-24.
- Winter, CA. Risley EA & Nuss, GW. 1962. Carrageenanin - induced Udem in Hind Paw of the Rat as an Assay for Antiinflammatory Drugs. *Proc. Soc. Exp .Biol. Med.* 111, 544 – 7.
- Wilmana, P.F., dan Sulistia G.G. 2007. Analgesik-antipiretik, analgesik – antiinflamasi non steroid dan obat pirai. Dalam: Sulistia G.G. (ed.). 2007. *Farmakologi dan terapi*, ed. 5. Jakarta: Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 230-246, 500-506