

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK KULIT PETAI (*Parkia speciosa*) SEBAGAI ANTIINFLAMASI TERHADAP TIKUS PUTIH (*Rattus novergicus*) JANTAN GALUR WISTAR YANG DI INDUKSI KARAGENAN

Tri Isromi¹, Diah Astika Winahyu^{2*}, Tutik¹

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Malahayati

²Program Studi Analisis Farmasi dan Makanan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Malahayati

*)Email Korespondensi: astika.diah@gmail.com

Abstract: Effectiveness Test of Petai (*Parkia speciosa*) Peel Extract as an Anti-Inflammatory Against Carrageenan-Inducible Male White Rats (*Rattus novergicus*). Petai peel (*Parkia speciosa*) contains large amounts of phenolic compounds, tannins and flavonoids. Petai peel has been used by the public as an anti-inflammatory. This study aims to determine the ethanol extract of petai peel against anti-inflammatory extracts against white rats and to determine the optimum dose of petai peel extract in anti-inflammatory properties. The extract was prepared by soxhletation method using 96% methanol as solvent. Yield results obtained 15%, the results of phytochemical screening of petai peel extract (*Parkia speciosa*) contains flavonoids, phenolics and tannins. The anti-inflammatory effectiveness test was divided into 5 treatment groups. Each group consisted of 5 white male rats. negative control was given Na.CMC 0.5%, positive control was given Ibuprofen 7.2 mg/kgBW, the first dose was 25.2 mg/kgBW, the second dose was 50.4 mg/kgBW, the third dose was 100.8 mg/kgBW. The extract was given 30 minutes before rats were induced with 0.1 ml of 1% carrageenan subplantar. The thickness of the edema and the volume of the edema were measured for 6 hours with an interval of 60 minutes. The anti-inflammatory test of mice was observed through the thickness of edema, and volume of edema, AUC, and percent of anti-inflammatory inhibition. Data analysis used ANOVA test ($p < 0.05$). The results showed that the negative control had a significant difference with other treatment groups where the negative control did not show any anti-inflammatory effect. In conclusion, petai peel extract at a dose of 100.8 mg/kgBW had the same anti-inflammatory effect as the positive control but not as good as the positive control in inhibiting inflammation.

Keywords: Petai peel methanol extract, Anti-Inflammatory, Carrageenan, Ibuprofen.

Abstrak: Uji Efektivitas Ekstrak Kulit Petai (*Parkia speciosa*) Sebagai Antiinflamasi Terhadap Tikus Putih (*Rattus novergicus*) Jantan Galur Wistar Yang Di Induksi Karagenan. Kulit petai (*Parkia speciosa*) mengandung senyawa fenol, tannin dan flavonoid dalam jumlah yang besar, kulit petai telah digunakan masyarakat sebagai antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekstrak etanol kulit petai terhadap antiinflamasi ekstrak terhadap tikus putih dan mengetahui dosis optimum ekstrak kulit petai dalam antiinflamasi. Ekstrak dibuat dengan metode sokletasi menggunakan pelarut metanol 96%. Hasil rendemen didapatkan 15 %, hasil skrining fitokimia ekstrak kulit petai (*Parkia speciosa*) mengandung flavonoid, fenolik dan tanin. Uji efektivitas antiinflamasi yang dilakukan dibagi dalam 5 kelompok perlakuan. Setiap kelompok terdiri dari 5 ekor tikus jantan putih. kontrol negatif diberikan Na.CMC 0,5%, kontrol positif diberikan Ibuprofen 7,2 mg/kgBB, dosis I 25,2 mg/kgBB, dosis II 50,4 mg/kgBB, dosis III 100,8 mg/kgBB. Ekstrak tersebut diberikan 30 menit sebelum tikus di induksi karagenan 1% sebanyak 0,1ml secara subplantar. Tebal udem dan volume udem di ukur selama 6 jam dengan interval waktu 60 menit. Uji antiinflamasi tikus

diamati melalui data tebal udem, dan volume udem, AUC, dan persen inhibisi antiinflamasi. Analisis data menggunakan uji ANOVA ($p < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontrol negatif memiliki perbedaan yang signifikan dengan kelompok perlakuan lain dimana kontrol negatif tidak menunjukkan efek antiinflamasi. Sebagai kesimpulan, ekstrak kulit petai pada dosis 100,8 mg/kgBB mempunyai efek antiinflamasi yang sama dengan kontrol positif tetapi tidak sebaik kontrol positif dalam menghambat inflamasi.

Kata Kunci : ekstrak metanol kulit petai, AntiInflamasi, Karagenan, Ibuprofen.

PENDAHULUAN

Indonesia kaya akan keanekaragaman hayati dengan komponen-komponennya merupakan masa depan umat manusia sebagai sumber ketahanan pangan, kesehatan dan bahkan energi (Samedi, 2015). Keanekaragaman hayati merupakan variasi atau perbedaan bentuk-bentuk ekosistem tempat hidup suatu makhluk hidup. Keanekaragaman atau keberagaman dari makhluk hidup dapat terjadi karena akibat adanya perbedaan warna, ukuran, bentuk, jumlah, tekstur, penampilan dan sifat-sifat lainnya. Ada tumbuhan yang berbatang keras, dan berbatang lunak. Ada yang berdaun lebar, tetapi ada pula yang berdaun kecil, serta bunga yang berwarna-warni (Ridhwan, 2012).

Bagian tanaman yang dapat digunakan sebagai bahan obat diantaranya buah, bunga, daun, dan kulit batang. Obat yang berasal dari bagian-bagian tersebut biasanya dikenal dengan obat tradisional. Obat Tradisional adalah bahan atau bahan ramuan bahan yang merupakan bahan tumbuhan, bahan hewan bahan mineral sediaan galenic atau campuran dan bahan-bahan tersebut yang secara tradisional telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 246/Menkes/Per/5/1990, tentang Izin Usaha Industri Obat Tradisional dan Pendaftaran Obat Tradisional salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai obat tradisional adalah tanaman petai.

Petai (*Parkia speciosa*) merupakan tumbuhan yang umum dikonsumsi di Asia Tenggara, khususnya Indonesia, Malaysia, Thailand dan Philipina (Rianti *et al.*, 2018). Tahun 2014, produksi

petai mencapai 230.401 ton dengan kontribusi 1,93% dari seluruh sayuran yang diproduksi di Indonesia. Pulau Jawa merupakan daerah yang paling banyak memproduksi petai, diikuti oleh Sumatra dan Kalimantan (Marwoto, 2014).

Kulit petai diketahui memiliki manfaat sebagai antioksidan, antidiabetik, dan antiangiogenik. Hal ini karena di dalamnya mengandung senyawa fenol, tanin, dan flavonoid dalam jumlah yang besar. Di kalangan masyarakat hanya diketahui bahwa kulit petai mengandung fenol dapat digunakan untuk antiinflamasi luar. Kulit petai telah digunakan oleh masyarakat sebagai antiinflamasi luar karena mengandung fenol (Maulana dkk., 2020).

Antiinflamasi didefinisikan sebagai obat-obat atau golongan obat yang memiliki aktifitas menekan atau mengurangi peradangan. Radang atau inflamasi dapat disebabkan oleh berbagai rangsangan mencakup luka-luka fisik, infeksi, panas dan intraksi antigen-antibodi (Houglum *et al.*, 2013). Inflamasi adalah suatu respon protektif setempat yang di timbulkan oleh kerusakan pada jaringan. Inflamasi dapat dianggap sebagai rangkaian kejadian komplek yang terjadi karena tubuh mengalami *injury*, baik yang disebabkan oleh bahan kimia atau mekanis atau proses self *destructive (autoimun)*. Inflamasi merupakan respon protektif dimana tubuh berupaya untuk mengembalikan kondisi seperti sebelum terjadi *injury* (*preinjury*) atau untuk memperbaiki secara mandiri setelah terkena *injury*.

Respon inflamasi adalah reaksi protektif dan restoratif dari tubuh yang sangat penting karena tubuh berupaya untuk mempertahankan

homeostasis dibawah pengaruh lingkungan yang merugikan (Alicia dan Ami, 2016). Obat antiinflamasi yang umumnya digunakan terbagi menjadi dua kelompok besar yaitu antiinflamasi golongan steroid dan antiinflamasi golongan nonsteroid. Namun, kedua golongan obat tersebut memiliki efek samping yang cukup serius pada penggunaannya. Antiinflamasi golongan steroid bekerja dengan cara menghambat pelepasan prostaglandin dari sel-sel sumbernya (Dewi *et al.*, 2015). Dan non steroid memiliki banyak efek samping sehingga banyak dilakukan pengembangan antiinflamasi yang berasal dari bahan alam, terutama pada tanaman (Ramadhani dan Sumiwi, 2016).

Kulit petai diketahui memiliki manfaat sebagai antioksidan, antidiabeti, dan antiangiogenik. Hal ini karena di dalamnya mengandung senyawa fenol dan flavonoid dalam jumlah yang besar (Rianti *et al.*, 2018). Dikalangan masyarakat hanya diketahui bahwa kulit petai yang mengandung fenol dapat digunakan sebagai antiinflamasi (Maulan *et al.*, 2020). Kandungan yang berperan sebagai antiinflamasi adalah flavonoid, dapat menghambat siklooksigenase atau lipoksigenase dan menghambat akumulasi leukosit di daerah sehingga dapat menghambat antiinflamasi (Ramadhani dan Sumiwi, 2016). Untuk memperoleh ekstrak kulit petai digunakan metode sokletasi menggunakan metanol 96%. Metode sokletasi memiliki keunggulan menggunakan pelarut yang selalau baru, sehingga terjadi ekstraksi kontinu dengan jumlah pelarut relatif konstan dengan adanya pendingin balik (Istiqomah, 2018).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Universitas

Lampung, Bandar Lampung. Sampel tanaman pada penelitian ini yaitu kulit petai. sampel hewan coba pada penelitian ini adalah tikus putih.

Penelitian ini menggunakan hewan coba tikus putih jantan galur wistar dengan berat badan 250-300 gram dengan umur 2-3 bulan sebanyak 25 ekor yang sudah diketahui berat badannya. dan dibagi menjadi 5 kelompok (perlakuan), setiap kelompok (perlakuan) berisi 5 ekor ditempatkan dalam kandang, sebelum digunakan tikus diadaptasikan dengan lingkungan penelitian selama \pm tiga minggu, semua tikus diberikan makanan berupa pellet dan air minum. Sebelum percobaan tikus dipuasakan selama \pm 18 jam dengan tetap diberi minum (Adnan & Mu'nisa. 2013).

Untuk mengetahui pemberian ekstrak kulit petai terhadap penurunan udem pada kaki tikus putih, hasil data yang didapat selanjutnya dianalisis dengan uji Kolmogorov-Smirnov untuk melihat distribusi data normal atau tidak dan dianalisis dengan uji Levene untuk melihat homogenitas variannya. Jika data terdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan dengan uji *one-way ANOVA (analysis varians)* satu arah untuk mengetahui apakah perbedaan yang diperoleh bermakna atau tidak. Jika terdapat perbedaan yang bermakna maka dilanjutkan dengan uji *Post Hoc LSD* untuk melihat apakah ada perbedaan yang bermakna dari berbagai kelompok perlakuan yang diujikan (Indrawan dan Yuniawati, 2014).

HASIL PENELITIAN

1. HASIL EKSTRAKSI KULIT PETAI (*Parkia speciosa*)

Pada tabel 1. menunjukkan % rendemen ekstrak kulit petai (*Parkia speciosa*) dengan berat ekstrak 75 gram dengan rendemen 15%.

Tabel 1. Hasil Rendemen Ekstraksi Kulit Petai (*Parkia speciosa*).

Berat Awal (g)	Berat Serbuk (g)	Berat Ekstrak (g)	Persen Rendemen (%)
10	500	75	15

2. Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Kulit Petai

Uji fitokimia dilakukan untuk mengetahui kandungan senyawa yang

terdapat pada kulit petai (*Parkia speciosa*) yang berhasil diekstrak. Hasil Uji Fitokimia kandungan kulit petai dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Kulit Petai (*Parkia speciosa*)

Identifikasi	Hasil Pengamatan	Keterangan
Flavanoid	Larutan berwarna merah bata	Positif
Tanin	Larutan berwarna merah tua kehijauan	Positif
Fenolik	Larutan berwarna hijau hingga kehitaman	Positif

3. Hasil Pengukuran Tebal Udem dan Volume Udem Kaki Tikus Putih Jantan

Hasil pengukuran tebal dan volume udem pada telapak kaki tikus putih jantan dapat dilihat pada tabel 3. dan tabel 4.

Tabel 3. Hasil tebal udem pada telapak kaki tikus putih jantan Waktu (Jam)

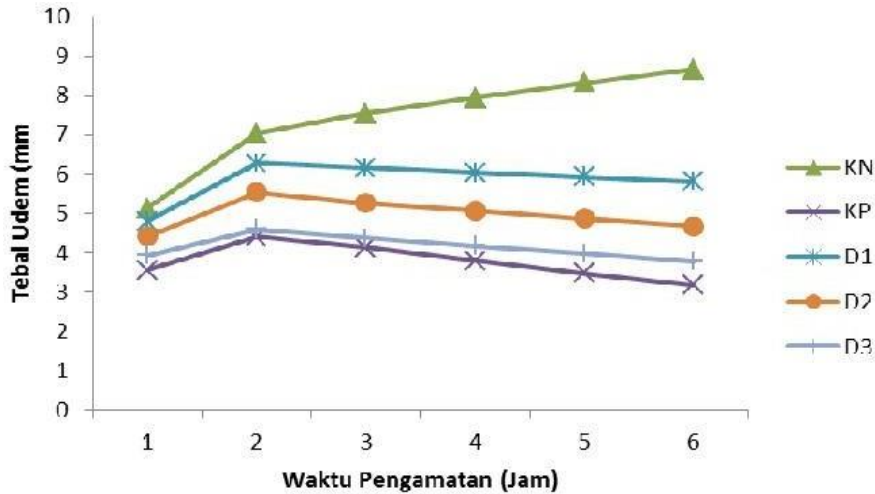
Kelompok Uji	Waktu (Jam)					
	1	2	3	4	5	6
KN	5,13	7,03	7,55	7,94	8,32	8,66
KP	3,55	4,40	4,12	3,80	3,47	3,18
D1	4,79	6,27	6,15	6,03	5,92	5,81
D2	4,41	5,54	5,26	5,07	4,87	4,67
D3	3,93	4,59	4,37	4,17	3,97	3,78

Keterangan :

- KN : Kontrol Negatif (Larutan Na-CMC 0,5%)
- KP : Kontrol Positif (Ibuprofen 7,2 mg/Kg BB)
- D1 : Dosis 1 (Ekstrak kulit petai 25,2mg/KgBB)
- D2 : Dosis 2 (Ekstrak kulit petai 50,4 mg/Kg BB)
- D3 : Dosis 3 (Ekstrak kulit petai 100,8 mg/Kg BB)

Tebal udem pada telapak kaki tikus putih jantan, pada kontrol positif mengalami penurunan udem hingga ke enam jam. Sama dengan kelompok

dosis ekstrak kulit petai yang lain mengalami penurunan udem di jam ke tiga sampai ke enam secara bertahap, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Penurunan Tebal Udem

Berdasarkan Gambar 1. Hasil kulit petai menunjukkan bahwa Ekstrak penurutan Tebal Udem dengan ekstrak kulit petai bisa sebagai antiinflamasi.

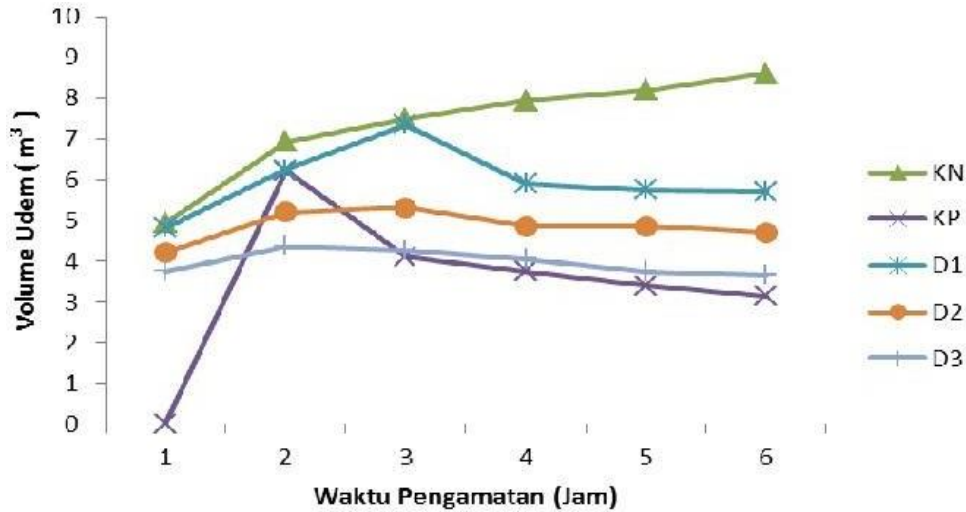
Tabel 4. Hasil pengukuran volume udem pada telapak kaki tikus putih jantan

Kelompok Uji	Waktu (Jam)					
	1	2	3	4	5	6
KN	4,93	6,92	7,49	7,94	8,2	8,61
KP	3,4	6,22	4,1	3,75	3,4	3,15
D1	4,8	6,25	7,35	5,9	5,75	5,7
D2	4,2	5,2	5,3	4,85	4,85	4,7
D3	3,75	4,35	4,25	4,05	3,75	3,65

Keterangan :

- KN : Kontrol Negatif (Larutan Na-CMC 0,5%)
- KP : Kontrol Positif (Ibuprofen 7,2 mg/Kg BB)
- D1 : Dosis 1 (Ekstrak kulit petai 25,2 mg/Kg BB)
- D2 : Dosis 2 (Ekstrak kulit petai 50,4 mg/Kg BB)
- D3 : Dosis 3 (Ekstrak kulit petai 100,8 mg/Kg BB)

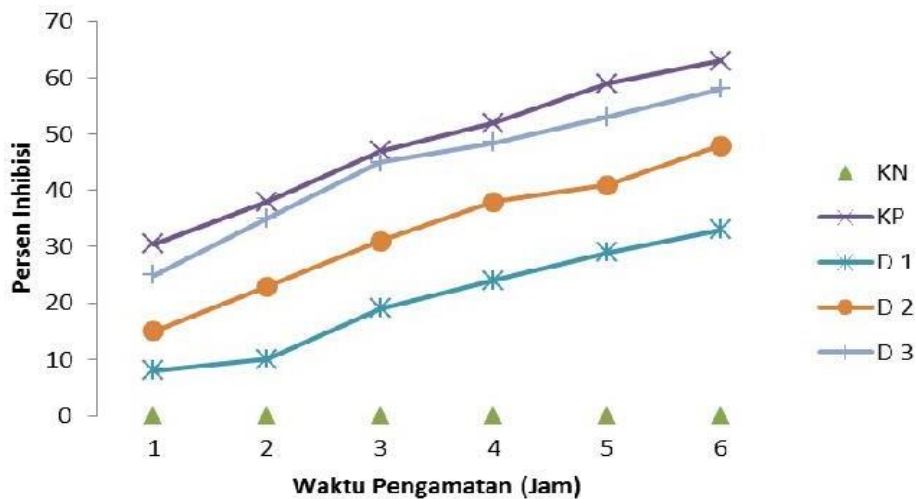
Volume udem pada telapak kaki tikus putih jantan, tidak jauh berbeda dengan tebal udem, pada kontrol negatif tidak mengalami penurunan udem hingga ke enam jam. Sedangkan kelompok kontrol yang lain mengalami penurunan udem di jam ketiga sampai ke enam secara bertahap.



Gambar 2. Grafik Penurunan Volume Udem

Berdasarkan grafik volume udem, menunjukkan bahwa pengujian Ekstrak kulit petai bisa sebagai antiinflamasi.

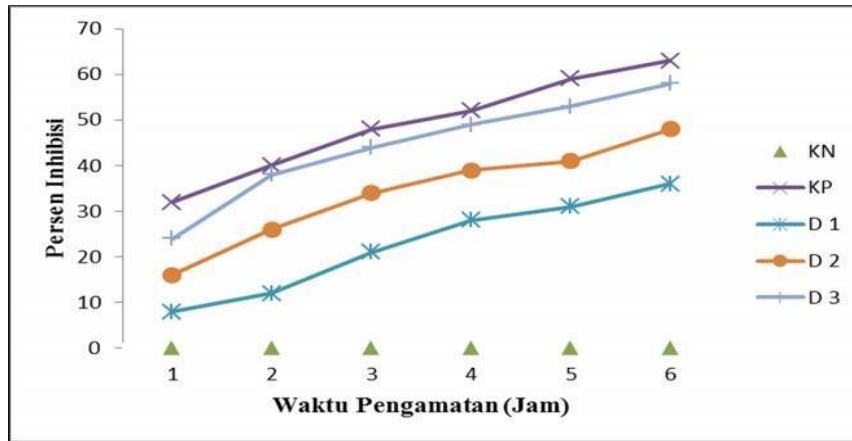
Hal itu, dibuktikan dengan adanya pengecilan volume udem pada kontrol positif dan pengujian dosis 3.



Gambar 3. Grafik Persentase Inhibisi Tebal Udem

Persen Inhibisi Tebal Udem telapak kaki tikus tiap jam. Persen Inhibisi Tebal Udem pada telapak kaki

tikus mengalami peningkatan tiap jam nya. Sedangkan kontrol negatif tidak mengalami peningkatan persen inhibisi.



Gambar 4. Grafik Persentase Inhibisi Volume Udem

Persen Inhibisi Volume Udem pada telapak kaki tikus mengalami peningkatan tiap jam nya. Sedangkan kontrol negatif tidak mengalami peningkatan persen inhibisi.

Telapak Kaki Tikus

Hasil uji statistik diperoleh untuk uji normalitas dengan uji kolmogrove smirnof untuk semua kelompok $P > 0,05$ artinya semua data homogen. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas dilanjutkan dengan uji *One Way ANOVA*.

4. Hasil Uji Statistik Pengukuran Tebal Udem dan Volume Udem

Tabel 4.5 Uji One Way ANOVA

(I) dosis	(J) dosis	Sig. volume	Sig. tabel
Dosis 1	dosis2	.079	.067
	dosis3	.001	.001
	kontrolpositif	.000	.000
	kontrolnegatif	.001	.002
Dosis 2	dosis1	.079	.067
	dosis3	.086	.079
	kontrolpositif	.014	.011
	kontrolnegatif	.000	.000
Dosis 3	dosis1	.001	.001
	dosis2	.086	.079
	control positif	.415	.396
	kontrolnegatif	.000	.000
Kontrol Positif	dosis1	.000	.000
	dosis2	.015	.012
	dosis3	.415	.396
	kontrolnegatif	.000	.000
Kontrol Negatif	dosis1	.001	.002
	dosis2	.000	.000
	dosis3	.000	.000
	kontrolpositif	.000	.000

Hasil Uji *Post Hoc* LSD jika ($P < 0,05$) yang berarti setiap data berkelompok mengalami perbedaan

yang bermakna. Kontrol positif dan dosis 3 ($P > 0,05$) tidak menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna.

Dosis 3 yang berarti mempunyai efek antiinflamasi yang sama dengan kontrol positif tetapi tidak sebaik kontrol positif dalam menghambat inflamasi.

PEMBAHASAN

Berdasarkan pengujian skrining fitokimia yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa ekstrak kulit petai positif mengandung senyawa flavonoid, fenolik, dan tanin. Kandungan senyawa golongan flavonoid diperiksa dengan HCl untuk mendeteksi senyawa yang mengandung inti benzopiranon. Warna merah atau warna ungu yang terbentuk merupakan garam benzopirilium yang disebut juga garam flavilium (Dewoto, H.R. (2007). Pada penelitian ini terjadi pembentukan warna merah ke unguan yang menandakan terdapatnya kandungan flavonoid di dalam ekstrak kulit petai.

Uji fitokimia pada tanin menggunakan larutan $FeCl_3$ yang bertujuan untuk menentukan apakah sampel mengandung gugus fenol. Adanya gugus fenol ditunjukkan dengan warna hijau kehitaman atau biru tua setelah ditambahkan dengan $FeCl_3$, apabila uji fitokimia memberikan hasil positif dimungkinkan dalam sampel terdapat senyawa fenol dan salah satunya adalah tanin karena tanin merupakan senyawa polifenol. Hal ini diperkuat dengan penelitian sebelumnya oleh (Manik *et al.*, 2014) dengan menggunakan cara klasik untuk mendeteksi senyawa fenol sederhana dengan menambahkan ekstrak dengan larutan $FeCl_3$ 1 % dalam air, yang menimbulkan warna hijau, merah, ungu, biru atau hitam yang kuat. Terbentuknya warna hijau kehitaman atau biru tinta pada ekstrak setelah ditambahkan dengan $FeCl_3$ karena tanin akan membentuk senyawa kompleks dengan ion Fe^{3+} . Pada penelitian ini menunjukkan warna tersebut sehingga diduga positif mengandung senyawa tanin.

Penelitian ini dilakukan uji pendahuluan untuk menentukan volume serta konsentrasi karagenan yang tepat untuk digunakan sebagai efektifitas zat

penginduksi yang digunakan. Zat penginduksi yang digunakan pada penelitian ini adalah karagenan. Karagenan berperan dalam pembentukan udem (Haryu, 2016). Karagenan merupakan zat asing yang bila masuk ke dalam tubuh akan merangsang pelepasan mediator radang seperti histamin sehingga menimbulkan radang akibat antibodi tubuh bereaksi terhadap antigen tersebut untuk melawan pengaruhnya (Necas, 2013).

Penelitian antiinflamasi udem dibuat dengan cara menginduksi telapak kaki tikus dengan suspensi karagenan 1% dengan volume penyuntikan 0,1mL, karena udem yang dihasilkan dapat teramati dengan jelas. Setelah disuntik karagenan tikus-tikus memperlihatkan adanya pembengkakan dan kemerahan pada telapak kaki tikus serta tikus tidak dapat berjalan secara lincah seperti sebelum injeksi. Proses inflamasi diukur dari besarnya volume udem dengan menggunakan gelas ukur pada telapak kaki tikus dan ketebalan udem dengan menggunakan jangka sorong. Pengukuran dilakukan sebelum induksi dengan karagenan sampai 6 jam setelah perlakuan. Pembentukan radang oleh karagenan tidak menyebabkan kerusakan jaringan meskipun radang dapat bertahan selama 360 menit dan berangsur-angsur berkurang selama satu hari (Dewi dkk., 2015).

Hasil penelitian dengan menggunakan gelas ukur dan jangka sorong, terlihat bahwa pada semua dosis kelompok zat uji menunjukkan adanya efek antiinflamasi dimana udem setiap zat uji tidak sebesar udem pada kelompok kontrol negatif. Pada kelompok kontrol negatif yang diberi CMC-Na 0,5%, tebal udem dan volume udem terus meningkat mulai dari jam ke 1 sampai jam ke 6.

Pada gambar 1. menunjukkan penurunan tebal udem pada telapak kaki tikus putih jantan yang menggambarkan seberapa besar udem setelah diinduksi dengan karagenan 1% pada telapak kaki tikus. Semakin kecil nilai tebal kaki tikus maka semakin bagus efektifitas antiinflamasi yang dihasilkan kelompok hewan uji, tebal

kaki tikus yang paling kecil terdapat pada kontrol positif yaitu 3,18 mm. Sedangkan pada kelompok dosis 1, 2, dan 3 tebal udem yang paling kecil terdapat pada dosis 3 yaitu 3,78 mm. Artinya, pada dosis 3 mempunyai efek antiinflamasi yang sebanding dengan kontrol positif sehingga mendapat hasil yang tidak jauh berbeda. Sedangkan pada kontrol negatif didapat tebal udem paling tinggi yaitu 8,66 mm.

Pada gambar 2. menunjukkan penurunan volume udem pada telapak kaki tikus putih jantan menggambarkan seberapa besar udem yang dihasilkan karagenan 1% pada telapak kaki tikus. Volume udem tidak berbeda jauh dengan tebal udem yang paling kecil terdapat pada kontrol positif yaitu 3,15 mL sedangkan pada kelompok dosis 1, 2, dan 3 volume udem yang paling kecil terdapat pada dosis 3 yaitu 3,65 mL. Pada dosis 3 mempunyai efek antiinflamasi yang sebanding dengan kontrol positif. Sehingga, volume udem tidak jauh berbeda. Sedangkan pada kontrol negatif didapat volume udem paling tinggi yaitu 8,61 mL dikarenakan kontrol negatif hanya diberikan CMC-Na.

Pada gambar 3. menunjukkan Persen inhibisi tebal udem pada telapak kaki tikus tiap jam. Pada jam pertama sudah dapat menghambat udem ketika di jam kedua mulai mengalami peningkatan udem dan jam ketiga sampai jam ke enam mulai mengalami penurunan udem secara bertahap. Hal ini dikarenakan yang terjadi adalah fase kedua dimana pelepasan bradikinin itu terjadi pada 1,5 jam hingga 2,5 jam setelah induksi karagenan.

Pada gambar 4. menunjukkan persen inhibisi volume udem pada telapak kaki tikus tiap jamnya. Pada setiap perlakuan volume udem persen inhibisi mengalami peningkatan setiap jamnya. Kecuali pada kontrol negatif dikarenakan tidak dapat menghambat inflamasi dan persen inhibisi.

Berdasarkan hasil penelitian semakin bertambahnya dosis ekstrak kulit petai menyebabkan peningkatan persen daya antiinflamasi atau aktivitas antiinflamasi semakin besar. Ekstrak kulit petai dengan dosis 100,8 mg/kgBB

menunjukkan efek antiinflamasi sebanding dengan ibuprofen dosis 7,2 mg/kgBB.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan, yaitu: Ekstrak etanol kulit petai (*Parkia speciosa*) mempunyai kandungan flavonoid, fenolik dan tanin sebagai antiinflamasi dan ekstrak kulit petai memiliki efektifitas pada dosis optimum 100,8mg/kgBB.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan & Mu'nisa. 2013. Penuntun Praktikum Perkembangan Hewan. Makassar: Jurusan Biologi FMIPA UNM.
- Alicia I.,D., Ami T., 2016. Aktivitas Antiinflamasi Dari Berbagai Tanaman : Sebuah Review. Jurnal Farmaka. Vol.14 No.3. Fakultas Farmasi Universitas Padjajaran. Jatinangor. Sumedang.
- Dewi, A. A. A. T. S., Puspawati, N. M., & Suarya, P. (2015). Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Eter Kulit Batang Tenggulun (*Protium javanicum* Burm) Terhadap Edema pada Tikus Wistar yang Diinduksi dengan Karagenan. *Jurnal Kimia*, 9(1), 13-19.
- Dewoto, H.R. 2007. Pengembangan Obat Tradisional Indonesia Menjadi Fitofarmaka. Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Vol.57, No.2: 205-206.
- Haryu. 2016. Pengaruh Penambahan Karagenan Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, Sensoris Fruit Leather and Vegetable Leather Berbasis Albedo Semangka (*Cirtulus vulgaeis* Schard.) dan Labu Siam (*Sechlum edule*). *Teknosains Pangan*. Vol.5(3) : 1-8.
- Houglum, J.E., Harrelson, G.L., Leaver-Dunn, D., 2013. Principles of Pharmacology for Athletic Trainers, Slack incorporated, United State,143.
- Indrawan, R. and Yuniawati, P. 2014. Metode Penelitian. Bandung: PT Refita Aditama.

- Istiqomah. 2013. Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi Dan Sokletasi Terhadap Kadar Piperin Buah Cabe Jawa (*Piperis retrofracti fructus*). Sekripsi Jurusan Farmasi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Kemkes., 1990. Peraturan Menteri Kesehatan No. 246/Menkes/Per/V/1990. Peraturan Menteri Kesehatan tentang Izin Usaha Industri Obat Tradisional dan Pendaftaran Obat Tradisional. JDHI BPK RI. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/139958/permenkes-no-246menkesperv1990-tahun-1990>.
- Manik, D. F., Hertiani, T., & Anshory, H. 2014. Analisis Korelasi antara Kadar Flavonoid dengan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol dan Fraksi-Fraksi Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap *Staphylococcus aureus*. Khazanah.
- Marwoto, B. 2014. Dukungan Inovasi Teknologi Dalam Peningkatan Daya Saing Industri Florikultura Nasional.
- Maulana, I., Kurniati, A., Suryani. 2020. Uji Efektivitas Ekstrak Kulit Petai (*Parkia Speciosa* Hassk) Terhadap Mencit (*Mus musculus*) Sebagai AntiInflamasi. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, Vol.1 No.2, 81.
- Necas, J., Bartosikova, L., 2013, *Carrageenan: a review*, Faculty of Medicine and Dentistry, Palacky University, Olomouc, Czech Republic : *Veterinari Medicina*. 58 (4): 187-205.
- Ramadhani, N & Sumiwi, S.A. (2016). Aktivitas Antiinflamasi Berbagai Tanaman Diduga Berasal dari Flavonoid [Versi elektronik]. *Farmaka*, 14 (4), 5-10.
- Rianti, A., Parassih, E. K., Novenia, A. E., Christpoher, A., Lestari, D., & El Kiyat, W. 2018. Potensi Ekstrak Kulit Petai (*Parkia speciosa*) sebagai Sumber Antioksidan. *Jurnal Dunia Gizi*, 1(1), 10-19.
- Ridhwan, Mohammad. 2012. Tingkat Keanekaragaman Hayati dan Pemanfaatannya Di Indonesia. *Jurnal Biologi Education*, 1(1): 1.
- Samedi, S. 2015. Konservasi Keanekaragaman Hayati Di Indonesia: Rekomendasi Perbaikan Undang-Undang Konservasi. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 2(2), 1-28.