

**UJI ANTIINFLAMASI *Brugmansia suaveolens* Bercht & Presl
TERHADAP MENCIT
ANTIINFLAMATORY *Brugmansia suaveolens* Bercht & Presl ON
MICE**

Dwi Desi Anggraeni¹, Novy Eurika², Ika Priantari³
Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Jember.
dwidesi234@gmail.com

ABSTRAK

Inflamasi merupakan suatu respon protektif yang ditimbulkan oleh rusaknya pada jaringan yang disebabkan oleh trauma fisik, zat kimia atau zat mikrobiologik yang bersifat merusak. Flavonoid yang terdapat pada daun kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht & Presl) diduga memiliki efek antiinflamasi. Penelitian ini memanfaatkan daun Kecubung Gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht & Presl) yang diperoleh dari proses ekstraksi dengan metode maserasi yang diujikan pada mencit (*Mus musculus*). Perlakuan pada penelitian ini terdiri dari 5 kelompok, kelompok 1 kontrol diberi aquades, kelompok 2 konsentrasi 0,09%, kelompok 3 konsentrasi 0,1%, kelompok 4 konsentrasi 0,3%, kelompok 5 konsentrasi 0,7%. Pengujian antiinflamasi dilakukan metode edema buatan pada kaki mencit. Pengukuran edema kaki mencit diukur menggunakan jangka sorong selama 6 jam dan dihitung menggunakan rumus Persentase edema dan % Daya antiinflamasi. Data dianalisis dengan ANOVA dan dilanjutkan uji Duncan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak daun kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht & Presl) memiliki efek antiinflamasi terbaik pada konsentrasi 0,7% penyakit.

Kata kunci: Antiinflamasi, *Brugmasia suaveolens* Bercht & Presl, Mencit

ABSTRACT

Inflammation is a protective response caused by damage to tissue caused by physical trauma, chemical substances or destructive microbiological substances. Flavonoids found in leaves kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht & Presl) thought to have anti-inflammatory effects. This study aims to find out whether leaf extract Kecubung Gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht. & Presl) has an anti-inflammatory effect on mice (*Mus musculus*),

The treatment in this study consisted of 5 groups, group 1 was given aquades, group 2 was 0.09%, group 3 was 0.1%, group 4 was 0.3%, group 5 was 0.7%. Antiinflammatory testing is carried out by artificial edema methods on the legs of mice. Measurements of mice leg edema were measured using a calipers for 6 hours and calculated using the formula Percentage of edema and% anti-inflammatory power. Data were analyzed by ANOVA and continued by Duncan test. The results of this study indicate that leaf extract kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht & Presl) has the best anti-inflammatory effect at a concentration of 0.7%.

Keywords: Antiinflammatory, *Brugmasia suaveolens* Bercht & Presl, Mice

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara yang kaya akan keanekaragaman hayati yang melimpah. Terbukti dengan banyaknya produk-produk yang berasal dari bahan aktif tanaman yang salah satunya dimanfaatkan sebagai bahan obat. Pemanfaatan bahan alam untuk kebutuhan masyarakat, baik dimanfaatkan sebagai bahan obat maupun kebutuhan yang lainnya semakin pesat. Pola hidup “*back to nature*” atau kembali ke alam telah menjadi topik baru masyarakat dunia dengan mengkonsumsi obat-obatan dari bahan alami yang relatif lebih aman dibandingkan obat-obatan dari bahan kimia sintetik (Mirza, Amanah, Sadono, 2017, hal.181).

Kecubung gunung (*Brugmansia candida Pers* atau *Brugmansia suaveolens B dan Pr*) termasuk familia *solanaceae*, banyak terdapat di Tanah Air kita di berbagai daerah, kadang-kadang kurang diperhatikan, terutama oleh mereka yang tidak mengetahui khasiatnya (Kartasapoetra, 1988, hal. 17). Tanaman ini merupakan salah satu tanaman yang berpotensi sebagai tanaman obat karena tanaman kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens Bercht & Presl*) ini mengandung berbagai senyawa kimia, diantaranya terdapat alkaloid, skopolamin, saponin, glikosida, flavonoid, dan polifenol (Utami 2008, hal. 125). Kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens Bercht & Presl*) memiliki manfaat salah satunya sebagai antiinflamasi. Obat antiinflamasi biasa digunakan untuk mengatasi inflamasi.

Inflamasi merupakan suatu respon protektif yang ditimbulkan oleh rusaknya pada jaringan yang disebabkan oleh trauma fisik, zat kimia yang bersifat merusak, atau zat mikrobiologik. Ramadhani dan Sumiwi (2016, hal. 120) menyatakan bahwa senyawa yang diduga memberikan efek antiinflamasi yang berasal dari bagian tanaman adalah senyawa golongan flavonoid. Flavonoid adalah senyawa yang memiliki aktivitas farmakologi sebagai antiinflamasi. Mekanisme flavonoid sebagai antiinflamasi yaitu dengan penghambatan aktivitas enzim siklooksigenase (COX) dan lipooksigenase dapat mengobati gejala peradangan dan alergi (Pramitaningastuti & Anggraeny, 2017, hal. 8).

Obat antiinflamasi yang biasa digunakan dibagi menjadi dua, yaitu antiinflamasi steroid dan antiinflamasi nonsteroid. Namun dari kedua golongan obat tersebut dapat menyebabkan beberapa kelainan dan efek samping. Dengan adanya kelainan yang menjadi efek samping dari penggunaan obat antiinflamasi tersebut, maka perlu dikembangkan obat yang berasal dari bahan tanaman yang diharapkan dapat

mengurangi efek samping penggunaan. Menurut Ramadhani & Sumiwi (2016, hal. 113) menyatakan bahwa obat antiinflamasi dapat pula berasal dari bahan alam, terutama pada tanaman. Bagian tanaman yang dapat digunakan sebagai bahan obat diantaranya buah, daun, kulit batang, rimpang, dan bunga. Oleh karena itu pemanfaatan tumbuhan obat dengan khasiat antiinflamasi perlu dikembangkan untuk menemukan alternatif pengobatan dengan efek samping yang lebih kecil. Penelitian ini mengembangkan pemanfaatan tanaman kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht & Presl) sebagai obyek penelitian yang bertujuan untuk mengetahui tanaman kecubung gunung memiliki efek antiinflamasi pada hewan coba mencit (*Mus musculus*). Kebaharuan penelitian ini terletak pada hewan coba yang digunakan dan metode ekstraksinya. Penelitian ini menggunakan hewan mencit karena lebih murah. Sedangkan metode ekstraksi yang digunakan yaitu metode maserasi dan proses destilasi. Selain itu peneliti tidak menggunakan obat pembanding serta menggunakan metode pengujian pengukuran tebal edema (inflamasi) pada kaki mencit yang di ukur menggunakan jangka sorong. Maka dari itu, penelitian yang peneliti lakukan adalah uji antiinflamasi ekstrak daun kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht & Presl) terhadap mencit (*Mus musculus*).

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 1 kontrol negatif dan 5 kali pengulangan. Penelitian ini dilaksanakan atau dilakukan pada tanggal 1 s/d 12 April 2019 di UPT Laboratorium Dasar Universitas Muhammadiyah Jember. Populasi dalam penelitian ini adalah daun kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht & Presl). Sedangkan sampel pada penelitian ini yaitu daun kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht & Presl) pada tangkai 2-4 dari pucuk daun pada usia 3-5 bulan yang diambil pada waktu pagi hari pukul 08.00 WIB. Hewan coba yang digunakan dalam penelitian ini adalah mencit (*Mus musculus*)

Prosedur penelitian ini terdiri dari

- 1. Uji Pendahuluan**, digunakan untuk menentukan konsentrasi yang akan digunakan pada saat penelitian. Konsentrasi yang digunakan untuk uji pendahuluan ini adalah 0,05%, 0,07%, 0,09%, 0,1%, 0,3%, 0,5%, 0,7%, 1%, dan

2%. Hasil yang diperoleh dari uji pendahuluan yang dilakukan, didapatkan hasil pemilihan konsentrasi yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya 0,09%, 0,1%, 0,3%, dan 0,7%. hasil konsentrasi tersebut kemudian dianalisis menggunakan SPSS dengan uji anova.

2. Tahap persiapan, tahap ini terdiri dari tahap persiapan hewan coba dan tahap persiapan bahan.

- a) Tahap persiapan hewan coba ini meliputi pengadaptasian hewan coba selama 1 minggu pada kondisi lingkungan standar, diberikan makanan dan minuman aquades selama proses pengujian. Setiap mencit ditimbang dikelompokkan menjadi 5 kelompok secara acak, masing-masing kelompok 5 ekor mencit. Berikutnya tahap persiapan bahan, tahap persiapan bahan diantaranya
- b) Pembuatan ekstrak, tahap ini diawali dengan pengambilan daun kecubung. Daun yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun pada tangkai 2-4 dari pucuk pada usia 3-5 bulan yang diambil pada waktu pagi hari pukul 08.00 WIB.yang diperoleh dari dusun Gapek desa Suci Kabupaten Jember. Setengah kilogram daun kecubung gunung yang di dapatkan dicuci dengan air bersih, kemudian ditiriskan. Daun Kecubung dipotong kecil-kecil untuk mempercepat proses pengeringan. Daun dikeringkan dibawah sinar matahari selama 3 hari. Daun dianggap kering apabila sudah menggulung dan hancur bila diremas, kemudian di blender dan di ayak. Ekstraksi daun kecubung dilakukan dengan metode maserasi yang menggunakan pelarut etanol 70% dengan konsentrasi yang digunakan diantaranya 0,09%, 0,1%, 0,3%, dan 0,7% yang didiamkan selama 1x 24 jam. Ekstrak tersebut diaduk kemudian di saring. Maserasi filtrat yang diperoleh kemudian diuapkan dengan alat destilasi sederhana sampai diperoleh ekstrak kental.
- c) Pembuatan CMC Na, Sediaan CMC Na (*Sodium Carboxymethyl Cellulose*) ditimbang 1 gram CMC kemudian menyiapkan aquades 50 ml. Menaburkan CMC Na (*Sodium Carboxymethyl Cellulose*) diatas aquades tersebut kemudian menunggu semalaman. Setelah itu, menambahkan kembali 50 ml aquades sampai larutan CMC Na (*Sodium Carboxymethyl*

Cellulose) tersebut menjadi 100 ml dan diaduk agar homogen. CMC Na (*Sodium Carboxymethyl Cellulose*) 1% sebanyak 100 ml siap digunakan.

- d) Pembuatan Larutan Karagenan, sediaan karagen yang digunakan dalam penelitian ini yakni karagenin 1%. Sediaan karagenin dibuat dengan cara menimbang serbuk karagen 100 mg kemudian dimasukkan ke dalam mortir dan digerus. Menambahkan CMC Na (*Sodium Carboxymethyl Cellulose*) sebanyak 10 ml sedikit demi sedikit kemudian digerus sampai homogen. Setelah itu dimasukkan kedalam erlenmeyer.

- 3. Metode pengujian antiinflamasi,** Mencit pada masing-masing kelompok diberi perlakuan sebagai berikut: (1) Kelompok 1 : 5 ekor mencit diberi aquadest sebanyak 0,2 ml/gr BB secara peroral (kontrol negatif) ; (2) Kelompok 2 konsentrasi 0,09%, (3) Kelompok 3 konsentrasi 0,1%; (4) Kelompok 4 konsentrasi 0,3%, (5) Kelompok 5 konsentrasi 0,7%, masing-masing kelompok mencit diberi dosis 0,2 ml/gr. Pada menit ke 30 disuntikkan sediaan karagenin 1% pada telapak kaki mencit secara subplantar (jaringan dibawah kulit) sebanyak 0,05 ml. Setiap 1 jam dilakukan pengukuran menggunakan jangka sorong selama 6 jam dan mencatat hasilnya. Semua data yang diperoleh dan ditabulasikan (Fridiana, 2012, hal. 24).

Instrumen penelitian ini berupa alat dan bahan. Alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital, pipet volume 1 ml, pipet tetes, erlenmeyer 250 ml, pengaduk, spuit injeksi 1 dan 3 ml, kertas saring, kertas label, saringan 20 – 40 mesh, beaker glass 250, 1000 ml, destilasi uap, gelas arloji, bak, blender kering, corong kecil, gelas ukur 100 dan 10 ml, timbangan hewan (Neraca *triple beam*), jangka sorong digital, aluminium foil, stopwach, pisau/*cutter*, sarung tangan dan masker. Sedangkan bahan yang digunakan penelitian diantaranya mencit (*Mus musculus*) balb C jantan, daun kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht. & Presl.) tangkai 2-4 dari pucuk pada usia 3-5 bulan, karagenan 1%, etanol 70%, alkohol, aquades 2000 ml, CMC Na (*Sodium Carboxymethyl Cellulose*) sebagai pelarut.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini parameter yang digunakan adalah nilai yang diperoleh dari pengukuran edema kaki mencit pada masing–masing perlakuan dengan jangka sorong dan dilanjutkan dengan dihitung menggunakan rumus presentase edema dan % daya antiinflamasi serta dokumentasi. Sedangkan teknik Dwi *et al.*, Uji Antiinflamasi

penganalisisan data dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari pengukuran tebal plantar telapak kaki mencit setiap waktu pengamatan pada semua kelompok ditabulasi kemudian dihitung menggunakan rumus persentase radang dan % daya antiinflamasi.

$$\text{Perhitungan persentase radang} = \frac{C_t - C_0}{C_0} \times 100$$

Keterangan :

C_t : Besarnya tebal udem kaki mencit pada waktu t (setelah diinduksi karagenin)

C_0 : Besarnya tebal udem mencit pada waktu 0 (sebelum diinduksi karagenin)

$$\% \text{ Daya Antiinflamasi} = \frac{A - B}{A} \times 100$$

Keterangan :

A : Rata-rata presentase radang (edema) kontrol negatif

B : Rata-rata presentase radang (edema) kelompok uji

Hasil perhitungan tersebut kemudian dianalisis menggunakan SPSS, yaitu menggunakan *analysis of varians* (ANOVA) untuk melakukan pengujian perbandingan rata-rata beberapa kelompok perlakuan pada tingkat kepercayaan 95% (α 0,05). Dan kemudian dilanjutkan dengan menggunakan uji Duncan untuk mengetahui adanya perbedaan pemberian perlakuan yang dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini didapatkan dari hasil perhitungan rumus presentase udeema dan % daya antiinflamasi yang disajikan dalam tabel dibawah ini :

Tabel 1 Rata-Rata Persen Udeema Kaki Mencit Pada Tiap Perlakuan

Kelompok	Rata-rata persen udeema (%) (cm/jam)					
	Jam 1	jam 2	jam 3	jam 4	jam 5	jam 6
Kontrol Negatif	54,5	63,27	71,19	78,19	84,36	89,62
Konsentrasi 0,09%	51,94	58,39	50,95	63,97	68,61	74,19
Konsentrasi 0,1%	46,99	51,41	41,66	57,54	66,40	70,73
Konsentrasi 0,3%	46,55	51,62	43,18	50,03	55,14	61,78
Konsentrasi 0,7%	46,60	49,10	42,35	37,28	42,38	47,98

Keterangan : a. Jumlah mencit pada tiap perlakuan = 5 ekor

b. Total mencit = 25 ekor

Tabel diatas merupakan tabel dari perhitungan rumus persentase edema. Dimana perlakuan kontrol memiliki jumlah persentase terbaik pada jam ke 6 yaitu 89,62% karena pada perlakuan tersebut hanya diberi aquades yang tidak memiliki aktivitas antiinflamasi. Pada kelompok konsentrasi 0,09% menunjukkan adanya penurunan edema pada jam ke-3 yaitu sebesar 50,95% Presentase edema tertinggi pada perlakuan kelompok ini pada jam ke-6 yaitu mencapai 74,19%. Pada kelompok konsentrasi 0,1% menunjukkan adanya penurunan edema pada jam ke-3 yaitu 41,66%. Presentase edema tertinggi pada perlakuan kelompok ini pada jam ke-6 yaitu mencapai 70,73%. Pada kelompok konsentrasi 0,3% menunjukkan adanya penurunan edema pada jam ke-3 yaitu 43,18%. Presentase edema tertinggi pada perlakuan kelompok ini pada jam ke-6 yaitu mencapai 61,78%. Perlakuan terakhir yaitu kelompok konsentrasi 0,7% menunjukkan adanya penurunan edema pada jam ke-3 yaitu 42,35% dan jam ke-4 yaitu 37,28%. Presentase edema tertinggi pada perlakuan kelompok ini pada jam ke-6 yaitu mencapai 47,98%.

Data yang diperoleh dari hasil dari presentase udemo kemudian dihitung kembali menggunakan rumus % Daya Antiinflamasi untuk mengetahui presentase aktivitas Antiinflamasi pada setiap perlakuan disajikan pada tabel 2

Tabel 2: Persen (%) Daya Antiinflamasi selama 6 jam

Kelompok	Rata-rata % Daya Antiinflamasi (cm/jam)					
	1	2	3	4	5	6
Kontrol Negatif	0	0	0	0	0	0
Konsentrasi 0,09%	4,69	7,71	28,43	18,18	18,66	17,21
Konsentrasi 0,1%	13,77	18,74	41,48	26,41	21,28	21,07
Konsentrasi 0,3%	14,58	18,41	39,34	36,01	34,63	31,06
Konsentrasi 0,7%	14,49	22,39	40,51	52,32	49,76	46,46

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat diketahui % daya antiinflamasi pada masing-masing kelompok perlakuan. Pada konsentrasi 0,09% dihasilkan bahwa terdapat penurunan edema pada jam ke- 3 maka pada perhitungan % daya antiinflamasi yang terbesar pada kelompok ini adalah pada jam ke- 3 yaitu sebesar 28,43%. Pada kelompok konsentrasi 0,1% dihasilkan bahwa terdapat penurunan edema pada jam ke- 3 maka pada perhitungan % daya antiinflamasi yang terbesar pada kelompok ini adalah pada jam ke- 3 yaitu sebesar 41,48%. Pada kelompok konsentrasi 0,3% dihasilkan bahwa terdapat

penurunan edema pada jam ke- 3 yaitu sebesar 39,34%. Pada kelompok konsentrasi 0,7% dihasilkan jam ke- 3 dan jam ke-4. Pada jam ke-3 dihasilkan 40,51%. Sedangkan pada jam ke-4 %daya antiinflamasi yang dihasilkan mencapai 52,32%. Dari kelima kelompok perlakuan dapat disimpulkan bahwa pada kelompok konsentrasi 0,7% merupakan kelompok dengan perolehan daya antiinflamasi tertinggi pada jam ke- 4 yakni mencapai 50% yaitu 52,32%.

Hasil perhitungan rumus persentase edema dan % daya antiinflamasi kemudian diuji menggunakan *analisis of varians* yang disajikan pada tabel 3 berikut :

Tabel 3: Hasil *analisis of varians* (ANOVA) Uji Antiinflamasi Ekstrak Daun Kecubung Gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht. & Presl) Terhadap Mencit (*Mus musculus*)

Sumber	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Model terkoreksi	4901,064 ^a	4	1225,266	12,000	,000
Intercept	13550,700	1	13550,700	132,714	,000
Perlakuan	4901,064	4	1225,266	12,000	,000
Error	2552,620	25	102,105		
Total	21004,384	30			
Corrected Total	7453,684	29			

Hasil *analisis of varians* diatas pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa perlakuan lebih kecil dari pada alfa ($\alpha = 0,05$) tabel diatas menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini berarti bahwa perlakuan dari pemberian ekstrak daun kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht. & Presl) memiliki efek antiinflamasi terhadap mencit (*Mus musculus*). Karena hasil *analisis of varians* menunjukkan hasil yang signifikan maka dilanjutkan dengan menggunakan uji Duncan yang dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4: Hasil Uji Duncan Uji Antiinflamasi Ekstrak Daun Kecubung Gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht. & Presl) Terhadap Mencit (*Mus musculus*)

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Duncan ^a					
Kontrol	6	,0000			
konsentrasi 0,09%	6		15,8133		
konsentrasi 0,1%	6		23,7917	23,7917	
konsentrasi 0,3%	6			29,0050	29,0050
konsentrasi 0,7%	6				37,6550
Sig.		1,000	,184	,380	,151

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat 2 hasil yang terbaik dikolom (4) yang sama yaitu konsentrasi 0,3% dan 0,7%, akan tetapi dari hasil terbaik tersebut terdapat satu hasil yang menunjukkan hasil yang efektif dan efisien yaitu konsentrasi 0,7% dengan hasil perlakuan sebesar 37,6550.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa keempat konsentrasi ekstrak daun kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht & Presl) memiliki efek antiinflamasi terhadap edema kaki mencit. Sesuai dengan uji *analisis of varians* (ANOVA) menggunakan spss yang sudah dilakukan dengan hasil perlakuan lebih kecil dari pada ($\alpha = 0,05$) dengan hasil signifikan yaitu 0,000 yang berarti memiliki efek antiinflamasi nyata terhadap edema kaki mencit. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang diberikan, maka semakin tinggi pula daya antiinflamasi yang dimiliki oleh ekstrak tersebut. Konsentrasi 0,7% merupakan kelompok dengan perolehan daya antiinflamasi tertinggi pada jam ke- 4 yakni mencapai 50% yaitu 52,32%.

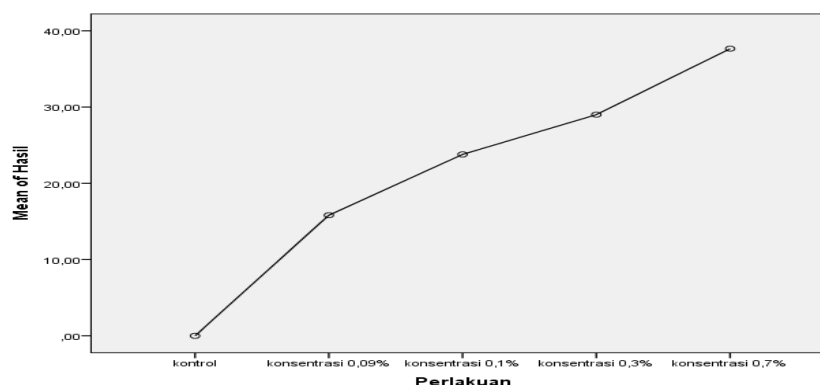
Hasil dari *analisis of varians* (ANOVA) menghasilkan hasil yang signifikan maka dilanjutkan dengan menggunakan uji Duncan, yang mana hasil dari uji duncan tersebut menunjukkan terdapat 2 hasil yang terbaik dikolom (4) yang sama yaitu konsentrasi 0,3% dan 0,7%, akan tetapi dari hasil terbaik tersebut terdapat satu hasil yang menunjukkan hasil yang efektif dan efisien yaitu konsentrasi 0,7% dengan hasil perlakuan sebesar 37,6550. Jika dibandingkan dengan kelima kelompok perlakuan yang telah diujikan, maka dapat disimpulkan bahwa pada kelompok konsentrasi 0,7% merupakan kelompok dengan perolehan daya antiinflamasi tertinggi yakni mencapai 50% yaitu 52,32%. Hal ini dipengaruhi oleh kandungan zat aktif yang dimiliki oleh ekstrak daun kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht & Presl).

Ramadhani dan Sumiwi (2016, hal. 120) menyatakan bahwa senyawa yang diduga memberikan efek antiinflamasi yang berasal dari bagian tanaman adalah senyawa golongan flavonoid. Flavonoid adalah senyawa yang memiliki aktivitas farmakologi sebagai antiinflamasi. Penelitian yang dilakukan oleh Agustina, Indrawati & Masruhi (2015, hal. 121) tentang aktivitas ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha*) sebagai antiinflamasi pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) menyatakan bahwa senyawa kimia yang digunakan sebagai antiinflamasi adalah flavonoid. Penelitian Dwi *et al.*, Uji Antiinflamasi

Pramitaningastuty & Anggraeny (2017, hal. 9) tentang uji efektivitas antiinflamasi ekstrak etanol daun srikaya (*Annona squamosa*. L) terhadap edema kaki tikus putih jantan galur wistar juga menyatakan bahwa kandungan flavoid yang ada pada daun srikaya dapat berfungsi sebagai antiinflamasi. Senyawa kimia yang terkandung dalam daun kecubung salah satunya adalah flavonoid. Geller F, dkk. (2014 p.6727) menyatakan bahwa pada daun kecubung ini mengandung senyawa flavonoid yang diduga berkhasiat sebagai antiinflamasi.

Mekanisme antiinflamasi oleh flavonoid terdiri dari beberapa jalur diantaranya yaitu terjadi penghambatan aktivitas enzim COX dan lipooksigenase secara langsung yang menyebabkan menghambatnya biosintesis prostaglandin dan leukotrin yang merupakan produk akhir dari jalur COX dan lipooksigenase. Hal tersebut dapat menghambat akumulasi leukosit dan degranulasi netrofil sehingga secara langsung dapat mengurangi pelepasan asam arakidonat oleh netrofil, serta menghambat pelepasan histamin. Pada kondisi normal leukosit bergerak bebas sepanjang dinding endotel. Sedangkan pada proses inflamasi, berbagai mediator turunan endotel dan faktor komplemen menyebabkan adhesi leukosit ke dinding endotel. Dengan kondisi itulah, maka pemberian senyawa flavonoid dapat menurunkan jumlah leukosit dan mengurangi aktivasi komplemen sehingga menurunkan adhesi leukosit ke endotel dan mengakibatkan penurunan respon inflamasi tubuh (Nijveldt dkk., 2001 : 420, 422 dalam Pramitaningastuti & Anggraeny, 2017 hal. 12)

Berikut ini merupakan grafik hasil dari uji antiinflamasi ekstrak daun kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht & Presl) terhadap mencit (*Mus musculus*)



Gambar 1 Grafik Hasil Penelitian Uji Antiinflamasi Ekstra Daun Kecubung Gunung Terhadap Mencit

Berdasarkan gambar grafik 1 diatas dapat diartikan bahwa hasil perlakuan kontrol sampai dengan perlakuan konsentrasi yang tertinggi menunjukkan hasil yang signifikan yaitu perlakuan dengan hasil terendah terletak pada perlakuan kontrol yang berada di satu subset A yaitu tidak signifikan karena tidak diberi perlakuan.

Grafik tersebut menunjukkan bahwa hasil efektif terdapat pada konsentrasi 0,7% dengan hasil perlakuan sebesar 37,6550 memiliki kemampuan menekan radang yang terbentuk sebesar 50%. Dari keefektifan hasil tersebut dapat disimpulkan ekstrak daun kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht & Presl) memiliki senyawa alami yang bekerja melawan atau menekan proses peradangan. Dikatakan efektif karena perlakuan pada konsentrasi 0,7% merupakan perlakuan yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu mengetahui apakah ekstrak daun kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht. & Presl) memiliki efek antiinflamasi terhadap mencit (*Mus musculus*).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis data dan pembahasan pada penelitian Uji Antiinflamasi Ekstrak Daun Kecubung Gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht & Presl) Terhadap Mencit (*Mus musculus*) adalah (1) Ekstrak daun kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht. & Presl) memiliki efek antiinflamasi terhadap mencit (*Mus musculus*). Konsentrasi ekstrak daun kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht. & Presl) yang paling optimal adalah pada konsentrasi 0,7%. (2) Berdasarkan *analisis of varians* perlakuan uji antiinflamasi ekstrak daun kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens* Bercht & Presl) terhadap mencit (*Mus musculus*), berpengaruh nyata dengan hasil efektif pada perlakuan konsentrasi 0,7% dengan hasil perlakuan sebesar 37,6550.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diberikan saran sebagai berikut: Dapat dikembangkan dengan uji yang sama dengan menambahkan obat perbandingan untuk mengetahui perbandingan presentase daya antiinflamasi ekstrak daun kecubung dengan obat antiinflamasi misalnya deksametason.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Indrawati, & Masruhin. (2015). *Aktivitas Ekstrak Daun Salam (Eugenia poyantha) Sebagai Antiinflamasi Pada Tikus Putih (Rattus norvegicus)*. (Online), Vol 3, No. 2, (<https://jtpc.farmasi.unmul.ac.id/index.php/jtpc/article/view/96> diakses tanggal 1 Maret 2019) hal.121
- Fridiana. (2012). *Uji Antiinflamasi Ekstrak Umbi Rumput Teki (Cyperus rotundus L) Pada Kaki Tikus Wistar Jantan Yang Diinduksi Karagen*. Skripsi tidak diterbitkan. Jember : Program Studi Kedokteran Gigi (S1) Universitas Negeri Jember.(Online), (<https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/3410/Skripsi.pdf?sequence=1> diakses tanggal 15 Maret 2019) hal. 19
- Geller, dkk. (2014). *Four New Flavonol Glycoside From The Leaves Of Brugmansia Suaveolens*.(Online), (https://www.researchgate.net/publication/315132680_Four_new_kaempferol_glycosides_from_the_leaves_of_Brugmansia_suaveolens diakses tanggal 10 Februari 2019) hal. 6727
- Kartasapoetra G. (1988). *Budidaya Tanaman Berkhasiat Obat*. Jakarta: PT Rineka Cipta hal. 17
- Pramitaningastuti & Anggraeny. (2017). *Uji Efektivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Srikaya (Annona squamosa. L) Terhadap Edema Kaki Tikus Putih Jantan Galur Wistar*. (Online), Vol. 13, No. 1, (<https://www.neliti.com/id/publications/96760/uji-efektivitas-antiinflamasi-ekstrak-etanol-daun-srikaya-annona-squamosa-l-terhadap-edema-kaki-tikus-putih-jantan-galur-wistar>, diakses tanggal 15 maret 2019) hal. 9-12
- Ramadhani & Sumiwi.(2016). *Aktivitas Antiinflamasi Berbagai Tanaman Diduga Berasal Dari Flavonoid*. (Online), Vol 14, No. 120 (<http://jurnal.unpad.ac.id/farmaka/article/view/10816/0> diakses tanggal 10 Maret 2019) hal. 113 dan 120
- Utami.(2008). *Buku Pintar Tanaman Obat*. Jakarta: Agromedia Pustaka hal. 125.