



**UJI EFEK ANTIUDEMA SEDIAAN SALEP EKSTRAK DAUN SURUHAN
(*Peperomia pellucida* L) SECARA TOPIKAL PADA KULIT PUNGGUNG
MENCIT (*Mus musculus*)**

Ananda Ramadani¹, Kiki Wardani Asdar², Gita Pramesti Sudirman³

¹Farmasi / Akademi Farmasi Yamasi Makassar

Email: ananda.ramadani@gmail.com

^{2,3}Farmasi /Akademi Farmasi Yamasi Makassar

Artikel info

Artikel history:

Received; 06-6-2022

Revised: 01- 07-2022

Accepted; 25-07-2022

Abstract

*The aim of this study was to determine the anti-udema effect of suruhan leaf extract ointment (*Peperomia pellucida*) topically on the back skin of mice (*Mus musculus*). The research method used was a laboratory experimental study, to determine the anti-udema effect of the ointment of suruhan leaf extract (*Peperomia pellucida*) on the back skin of mice (*Mus musculus*) which was carried out at the Pharmacology Laboratory of the Yamasi Pharmacy Academy Makassar. Suruhan leaves (*Peperomia pellucida* L) were extracted by maceration method using 96% ethanol as solvent. The extract obtained was then made into an ointment with concentrations of (F1) as an ointment base, (F2), 15% w/w and (F3) 25% w/w .The results of the study stated that the leaf extract of suruhan leaf extract (*Peperomia pellucida* L) was more effective as an anti-udema on the back skin of mice.*

Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antiudema sediaan salep ekstrak daun suruhan (*Peperomia pellucida* L) secara topikal pada kulit punggung mencit (*Mus musculus*). Metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimental laboratorium, untuk mengetahui efek antiudema sediaan salep ekstrak daun suruhan (*Peperomia pellucida* L) pada kulit punggung mencit (*Mus musculus*) yang dilaksanakan di Laboratorium Farmakologi Akademi Farmasi Yamasi Makassar. Daun*

suruhan (*Peperomia pellucida* L) diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Ekstrak yang diperoleh kemudian dibuat sediaan salep dengan konsentrasi (F1) sebagai basis salep, (F2), 15% b/b dan (F3) 25% b/b. Hasil penelitian menyatakan bahwa ekstrak daun suruhan (*Peperomia pellucida* L) konsentrasi 25% lebih efektif sebagai antiudema pada kulit punggung mencit.

Keywords:

*Peperomia
pellucida* L
Antiudema
Sediaan salep
Mencit.

Corresponden author:

Email: ananda.ramadani@gmail.com

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi sehingga menjadikan Indonesia memiliki banyak tanaman yang di gunakan oleh masyarakat sebagai obat tradisional. Di Indonesia sendiri terdapat sekitar 30.000 jenis tanaman dan 7000 diantaranya memiliki khasiat sebagai obat (Jumiarni,2017). Penggunaan obat tradisional dinilai memiliki efek samping lebih kecil dibandingkan dengan obat yang berasal dari bahan kimia. Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional yaitu suruhan (*Peperomia pellucida* L) (Fingkawati S.wahab, 2018).

Tanaman suruhan atau *Peperomia pellucida* L merupakan tumbuhan yang dapat hidup pada daerah tropis dan lembab. Suruhan tersebar luas disetiap daerah di Indonesia. Secara empiris tumbuhan ini telah digunakan dalam pengobatan seperti demam, penyakit perut, atau pengobatan luar lainnya. Suruhan berkhasiat untuk mengatasi beberapa penyakit seperti bisul, jerawat, radang kulit, penyakit ginjal, sakit perut, nyeri pada rematik, asam urat, serta sakit kepala (Hariana,2006 ; Cao 2001). Berdasarkan uji fitokimia yang telah dilakukan dalam beberapa studi menunjukkan bahwa kandungan kimia yang terdapat dalam tumbuhan suruhan antara lain alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, glikosida, steroid, dan pelifenol (Djauhari dan hermani, 2004 : Bialangi dkk,2016).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Wijaya dan monica (2004) menunjukkan bahwa ekstrak herba suruhan memiliki efek antiinflamasi pada mencit dengan menggunakan metode percobaan pada kulit punggung mencit.

Inflamasi sendiri adalah proses fungsi pertahanan tubuh terhadap masuknya organisme maupun gangguan lain. (Soenarto,2014). Dari berbagai hasil penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya kandungan kimia yang memiliki khasiat sebagai antiinflamasi adalah flavonoid. Flavonoid dapat menghambat sikloorganisme atau lipooksigenase dan menghambat akumulasi leukosit di daerah sehingga dapat menjadi antiinflamasi (Suplemen vol.14 no.2).

Untuk memudahkan pemanfaatan daun suruhan (*Peperomia pellucida* L)

maka dibuat dalam bentuk sediaan salep. Pembuatan dalam sediaan salep dapat meningkatkan efektivitas dan kenyamanan penggunaan pada kulit. Tidak hanya itu, formulasi dalam bentuk sediaan salep bisa mempengaruhi jumlah kecepatan zat aktif yang dapat di absorpsi (Musdalifah, 2021).

Dari uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Uji Efek Antiudema Sediaan Salep Ekstrak Daun Suruhan (*Peperomia pellucida* L) Secara Topikal Pada Kulit Punggung mencit (*Mus musculus*)”.

METODE

Jenis penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimental laboratorium, untuk mengetahui efek antiudema sediaan salep ekstrak daun suruhan (*Peperomia pellucida* L) pada punggung mencit (*Mus musculus*).

Alat dan Bahan Penelitian

Alat Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian adalah autoklaf, batang pengaduk, beaker glass, cawan porselin, gelas ukur, gelas objek, gunting/pisau, handscoon, kertas perkamen, kertas saringan atau kain flannel, lumpang, masker, oven, pengorek, rotary evaporator, stamper, talenan, timbangan, toples, water bath dan wadah pot salep, kandang mencit, pipet tetes, spoit, jangka sorong, stopwatch, timbangan analitik, sendok tanduk, dan toples.

Bahan Penelitian

Adapun bahan – bahan yang akan digunakan pada penelitian ini antara lain adalah cera aqua rosae, alba, ekstrak daun suruhan, etanol 96%, nipasol dan vaselin album, keragenan 3%, cream veet®, mencit (*Mus musculus*) dan NaCl 0,9%

Prosedur penelitian

Pengolahan Sampel

Sampel yang digunakan adalah daun suruhan yang masih segar dan berwarna hijau diambil di Tidung Kelurahan Mappala Kecamatan Rappocini Makassar, Sulawesi Selatan. Sampel herba suruhan yang telah diambil, kemudian dibersihkan dari kotoran yang menempel, dan ditimbang berat basahya. Kemudian herba suruhan dianginkan dan dikeringkan di oven dengan suhu 40°C. Sampel herba suruhan yang telah kering dihaluskan dengan blender dan diayak menggunakan ayakan mesh 200 hingga diperoleh serbuk simplisia

Pembuatan Ekstrak Daun Suruhan (*Peperomia pellucida* L)

Proses pembuatan ekstrak daun suruhan (*Peperomia pellucida* L) menggunakan metode maserasi. Ditimbang serbuk daun suruhan sebanyak 500 gram. Lalu dimasukkan kedalam wadah maserasi, dan direndam dengan menggunakan etanol 96% hingga semua simplisia akan terendam pelarut. Dan tutup wadah maserasi dan akan didiamkan selama 24 jam lalu disimpan ditempat yang terlindung dari sinar

matahari lalu sesekali diaduk-aduk. Dan kemudian disaring difiltrate dan ditampung. kemudian akan dipekatkan dan diuapkan menggunakan rotary evaporator hingga akan menjadi ekstrak kental.

Prosedur Pembuatan Salep Ekstrak Daun Suruhan (*Peperomia pellucida* L)

Tabel 1. Formulasi sediaan salep ekstrak daun suruhan

Bahan	Satuan	Konsentrasi (%)			Kegunaan
		FI	FII 15%	FIII 25%	
Ekstrak daun suruhan	gram	-	1,5	2,5	Bahan utama atau zat aktif
Cera alba	gram	1,5	1,5	1,2	Basis salep
Nipasol	gram	0,05	0,05	0,05	Zat pengawet
Oleum rosae	ml	qs	qs	qs	Zat tambahan
Vaseline Album	gram	ad 10	ad 10	ad 10	Basis salep (emolien)

Disiapkan seluruh alat dan bahan yang akan digunakan, ditimbang bahan sesuai perhitungan. Cera alba dileburkan diatas penangas air hingga meleleh kemudiakan dimasukan vaselin album dan dilebur bersama, setelah itu ekstrak dimasukan kedalam lumpang lalu ditambahkan dasar salep yang telah dilebur kemudian digerus hingga homogen. Nipasol dilarutkan dengan NaOH diaduk hingga larut, lalu dimasukan kedalam lumpang diaduk hingga homogen.

Ditambahkan minyak mawar secukupnya sebagai corrigens odoris lalu dimasukan kedalam lumpang. Kemudian salep dimasukan kedalam wadah yang cocok lalu ditutup rapat.

Penyiapan Hewan Uji

Disiapkan hewan uji yang akan digunakan yaitu mencit (*Mus musculus*) sebanyak 9 ekor. Dipilih mencit yang sehat, lincah dan mempunyai berat badan yang sesuai dengan standar yaitu 20-30 g. Kemudian dibagi menjadi empat kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 3 ekor mencit.

Pembuatan Penginduksi Keragenan 3%

Ditimbang karagen sebanyak 3 g dimasukkan kedalam labu ukur, kemudian dilarutkan dengan 100 ml larutan NaCl 0,9%

Perlakuan Pada Hewan Uji

Sebelum perlakuan, mencit terlebih dahulu diolesi Veet cream untuk merontokkan bulu yang belum bercukur. Dibiarkan selama satu hari untuk menghindari adanya inflamasi tebal lipatan kulit yang disebabkan pencukuran. Diukur kulit normal mencit dengan menggunakan jangka sorong, selanjutnya semua hewan uji diinjeksi dengan keragenan 3% secara subkutan. Kemudian masing-masing kelompok diberikan perlakuan:

- Kelompok I :Diolesi Basis salep sebagai kontrol negatif
Kelompok II :Diolesi salep ekstrak daun suruhan dengan konsentrasi 15%
Kelompok III :Diolesi salep ekstrak daun suruhan dengan konsentrasi 25%

Diukur tebal lipatan kulit punggung mencit setiap 1 jam selama 5 jam dengan menggunakan jangka sorong kemudian dicatat hasil pengamatannya dan ditarik kesimpulan.

Pengolaan Data

Data dari hasil penelitian ini dianalisis secara deskriptif dengan menjabarkan hasil yang diperoleh dalam bentuk tabel dan gambar serta melakukan analisis dengan membandingkan dengan literatur

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 2. Hasil Pengamatan Tebal Lipatan Punggung Mencit Setelah Diberi Perlakuan.

Perlakuan	Tebal lipatan awal (cm)	Tebal lipatan tiap 1 jam selama 5 jam (cm)				
		1 jam	2 jam	3 jam	4 jam	5 jam
Kontrol negatif	I = 0,82	1,14	1,16	1,17	1,18	1,18
	II = 0,79	1,39	1,40	1,41	1,42	1,42
	III = 0,75	1,54	1,57	1,60	1,62	1,63
Rata-rata	0,78	1,35	1,37	1,39	1,40	1,41
Salep ekstrak daun suruhan 15%	I = 0,50	0,81	0,87	0,68	0,63	0,55
	II = 0,57	1,01	0,88	0,80	0,78	0,60
	III = 0,83	1,25	1,05	1,13	0,93	0,83
Rata-rata	0,63	1,02	0,93	0,87	0,78	0,66
Salep ekstrak daun suruhan 25%	I = 0,86	1,16	0,83	0,80	0,80	0,77
	II = 0,57	1,13	0,80	0,73	0,57	0,54
	III = 0,57	0,87	0,79	0,75	0,73	0,71
Rata-rata	0,66	1,05	0,80	0,76	0,73	0,70

Sumber : Data primer, 2022

Tabel 3. Hasil perhitungan persentase udem mencit setiap 1 jam selama 5 jam

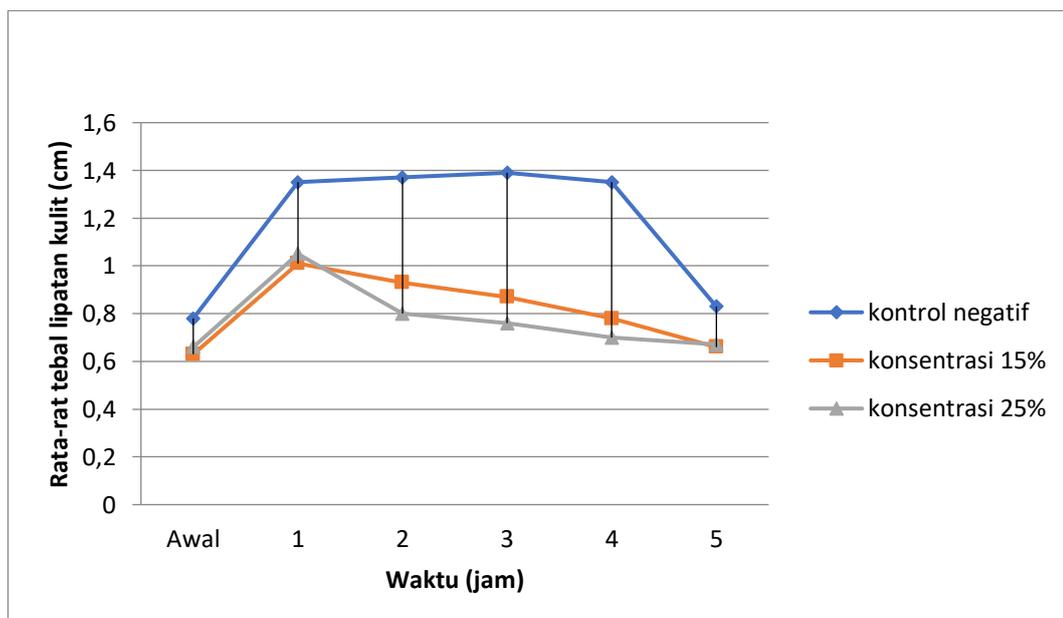
Kelompok Dosis	Persentase (%) udem setelah perlakuan tiap 1 jam selama 5 jam (cm)				
	1 jam	2 jam	3 jam	4 jam	5 jam
Kontrol negatif	73,07	75,64	78,20	79,48	80,76
Salep ekstrak daun suruhan 15%	74,60	47,61	38,09	23,80	4,76
Salep ekstrak daun suruhan 25%	59,09	21,21	19,69	10,60	6,06

Sumber : Data primer, 2022

Tabel 4. Hasil Perhitungan persentase Inhibisi udem mencit setiap 1 jam selama 5 jam.

Kelompok Dosis	Persentase (%) Inhibisi udem setelah perlakuan tiap 1 jam selama 5 jam (cm)				
	1 jam	2 jam	3 jam	4 jam	5 jam
Kontrol negatif	0	0	0	0	0
Salep ekstrak daun suruhan 15%	15,28	37,05	51,29	70,05	94,10
Salep ekstrak daun suruhan 25%	19,13	71,95	74,82	86,66	99,92

Sumber : Data primer, 2022



Gambar 1. Grafik rata – rata selisih tebal lipatan kulit punggung mencit pada jam ke 0 hingga jam ke-5.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk menguji efek antiudema sediaan salep ekstrak daun suruhan (*Peperomia pellucida*) pada kulit punggung mencit (*Mus musculus*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah inflammation associated oedema yaitu menggunakan jangka sorong untuk mengukur tebal lipatan kulit punggung mencit, pengamatan menggunakan selang waktu 5 jam berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (hardianti,2016).

Pengujian efek antiudema sediaan salep ekstrak daun suruhan, digunakan 9 ekor mencit jantan dengan berat 20-30 gram. Dipilih mencit jantan dengan alasan mencit jantan tidak mengalami siklus estrus sehingga sampel menjadi homogen dan hasilnya diharap lebih akurat. Parameter yang diamati pada pengujian antiudema adalah tebal lipatan pada kulit punggung mencit. Tebal udema yang dimaksud merupakan tebal lipatan kulit punggung mencit yang meningkat dari tebal kulit punggung normal setiap 1 jam selama 5 jam setelah injeksi keragenan dengan konsentrasi 3% secara subkutan. Udem yang disebabkan oleh induksi keragenan bertahan selama 5 jam dan berangsur-angsur berkurang dalam waktu 24 jam. Menurut singh (2014) pada jam pertama setelah diinjeksi keragenan akan menginduksi cedera sel sehingga akan melepaskan mediator seperti histamin, serotonin, dan brandikinin, serta produksi prostaglandin berlebih dalam jaringan. Mediator-mediator inilah yang akan memicu terjadinya inflamasi dan munculnya udema. Manifestasi klinik yang terjadi berupa panas, nyeri, merah, bengkak dan disertai gangguan fungsi jaringan. Kerusakan yang terjadi menyebabkan leukosit mengeluarkan enzim-enzim lisosomal dan asam arakidonat. Sekresi asam arakidonat ini menghasilkan prostaglandin-prostaglandin yang mempunyai efek pada pembuluh darah,ujung saraf dan pada sel-sel yang terlibat dalam inflamasi (Katzung,2004).

Pada pengujian antiudema ini terlebih dahulu mencit dicukur bulu punggungnya menggunakan Veet®. Setelah itu didiamkan selama 1 hari untuk menghindari adanya inflamasi yang diakibatkan oleh pemberian Veet® Sehingga udem benar berasal dari penginduksi keragenan.

Hewan uji dibagi menjadi 3 kelompok. Perlakuan awal yaitu mengukur tebal lipatan awal dengan menggunakan jangka sorong untuk semua kelompok setelah itu dilakukan perlakuan pada masing-masing kelompok uji. Kelompok 1 kontrol negatif diberi basis salep. kelompok 2 kelompok uji diberikan sediaan salep ekstrak daun suruhan konsentrasi 15%. Kelompok 3 kelompok uji diberikan salep ekstrak daun suruhan konsentrasi 25%. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa salep ekstrak daun suruhan memiliki efek antiudema pada kulit punggung mencit yang diinduksi karagenan sedangkan basis salep tidak memiliki efek apapun terhadap udema pada mencit. Kelompok 1 kontrol negatif memiliki tebal lipatan kulit punggung lebih besar dibandingkan dengan kelompok 2 dan 3. Hasil persen penurunan udem salep ekstrak daun suruhan konsentrasi 15% pada jam ke-5 adalah 15,87%. Dan hasil persen penurunan udem salep ekstrak daun suruhan konsentrasi 25% pada jam ke-5 adalah 6,60%. Kemudian hasil persen inhibisi udem konsentrasi 15% efek inhibisi terbesar pada pada jam ke-5 sebesar 80,38%. Kemudian hasil persen inhibisi udem salep ekstrak daun suruhan konsentrasi 25% efek inhibisi terbesar pada jam ke-5 sebesar 99,92%.

Dari ketiga perlakuan diatas diketahui bahwa salep ekstrak daun suruhan Konsentrasi 25% paling efektif menurunkan udema pada kulit punggung mencit. Daun suruhan mengandung senyawa flavonoid yang dapat menghambat asam arakidonat dan

sekresi enzim lisosom dari endothelial sehingga menghambat proliferasi dan eksudasi dari proses radang. Protease lisosom merupakan salah satu mediator kimiawi inflamasi yang memiliki aktivitas enzimatis langsung sehingga penghambatan enzim ini dapat mengurangi edema (Vinay et al.,2007).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sediaan salep ekstrak daun suruhan (*Peperomia pellucida* L) memiliki efek antiudema dengan menurunkan tebal lipatan kulit punggung pada mencit setelah penggunaan selama 5 jam. Konsentrasi sediaan salep ekstrak daun suruhan 25% lebih efektif sebagai antiudema pada kulit punggung mencit.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenal khasiat dari ekstrak daun suruhan (*Peperomia pellucida* L) menggunakan metode pengujian lain. Diharapkan dimasa penelitian ini dapat digunakan menjadi sumber data untuk melakukan pengembangan dalam bentuk sediaan dari ekstrak daun suruhan

DAFTAR RUJUKAN

- Ahamad Azrul Zuniarto, A. P. n.d. (2017). Uji Efektivitas Salep Ekstrak Teripang Pasir (*Holothuria scabra*) Sebagai Anti-inflamasi Dengan Metode Udem Pada Kaki Tikus Yang Diinduksi Karagenan
- Amalia, R,J 2012. *Efek Antiinflamasi Daun Awar-Awar (Ficus septica* Burm. F) *pada tikus putih (Rattus norvegicus)*.
- Anonim. 2008. *Farmakope Herbal Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Aprianto, E.(2017). Uji Efek Anti-inflamasi Infusa Kulit Alpukat (*Persea americana* mill.) Pada Mencit Jantan Galur Swiss Terinduksi Karagenin. [Skripsi]. Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Arfani, N. (2021). *Identifikasi Bakteri Staphylococcus Aureus Pada Kulit*. Penerbit KBM Indonesia.
- Katzug, B. G. 2002.*Farmakologi: Dasar dan Klinik, Jilid 2, Edisi 8. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlang*. 2002 (Alih Bahasa). Jakarta.
- Mappa, T., Edy, H. J., & Kojong, N. (2013). Formulasi Gel Ekstrak Daun Sasaladahan (*Peperomia Pellucida* (L.) Hbk) Dan Uji Efektivitasnya Terhadap Luka Bakar Pada Kelinci (*Oryctolagus Cuniculus*). *Pharmakon*, 2(2).
- Marjoni, M. R. (2016). *Dasar-Dasar Fitokimia Untuk Diploma III Farmasi*. Trans Info Media.
- Mulyani, T., Ariyani, H., Rahimah, R., & Rahmi, S. (2018). Formulasi Dan Aktivitas Antioksidan Lotion Ekstrak Daun Suruhan (*Peperomia Pellucida* L.). *Jcps (Journal Of Current Pharmaceutical Sciences)*, 2(1), 111-117.
- Nugroho dan Ignatius A.2010. *Lokarya Nasional Tanaman Obat Indonesia Edisi 2. Asia Pacific Forest Genetic Resources Programme*.

- Ulung, G., & Studi, P. (2014). *Sehat Alami dengan Herbal: 250 Tanaman Berkhasiat Obat* (Vol. 1). Gramedia Pustaka Utama.
- Suciyanti Sangadji, A. C. (2018). Formulasi dan Uji Gel Ekstrak Etanol Herba Suruhan (*Peperomia pellucida* [L] Kunth) Terhadap Luka Bakar Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*).
- Pati, T. M. (2015). *Ilmu Resep Teori Jilid I*. Deepublish.