

EFEK ANTI-INFLAMASI INFUSA HERBA KUMIS KUCING (*Orthosiphon spicatus* B.B.S.) KONSENTRASI 5%, 10%, DAN 20%

Anti-inflammatory Effects of *Orthosiphon spicatus* B.B.S. Herb Infusa with Concentration 5%, 10%, and 20%

Oleh

Metha Anung Anindhita

(Prodi D III Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pekalongan)

e-mail anindhita.m.a@gmail.com

Abstract

Orthosiphon spicatus B.B.S. traditionally used as anti-inflammatory. This study was aimed to find out anti-inflammatory effect of *Orthosiphon spicatus* B.B.S. herb infusa in white male rats. The rats were randomly divided into 5 groups. A negative control group treated with distilled water. A positive control group treated with Na diclofenac. The third group treated with *Orthosiphon spicatus* B.B.S. herb infusa 5%. The fourth group treated with *Orthosiphon spicatus* B.B.S. herb infusa 10%, and the fifth group treated with *Orthosiphon spicatus* B.B.S. herb infusa 20%. The edema volume was measured starting early after treatment was given every half hour for six hours. Area under curve (AUC) values were analyzed by one way ANOVA and LSD test. The data result indicate *Orthosiphon spicatus* B.B.S. in different concentrations significantly different to the negative control. It can be conclude that *Orthosiphon spicatus* B.B.S. herb infusa have anti-inflammatory effects.

Keywords: anti-inflammatory, orthosiphon, infusa, herb

Pendahuluan

Pengetahuan pemanfaatan tanaman bagi kesehatan merupakan warisan nenek moyang. Pengobatan tersebut berkhasiat untuk mengatasi penyakit dan meningkatkan kesehatan (Wijayakusuma, 2003). Cara pengobatan ini secara turun temurun diajarkan oleh generasi yang

terdahulu ke generasi selanjutnya (Muslihah, 2005). Pengobatan tradisional pada umumnya dibuat dengan cara perebusan atau dimakan mentah (Muslihah, 2005). Kelebihan dari pengobatan tradisional adalah efek samping yang ditimbulkan tidak seperti yang sering terjadi pada pengobatan kimiawi. Kumis kucing

(*Orthosiphon spicatus* B.B.S.) merupakan salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai anti-inflamasi (Dalimarta, 2001). Herba kumis kucing diindikasikan untuk pengobatan infeksi ginjal akut dan kronis, infeksi kandung kencing, kencing batu, sembab karena timbunan cairan di jaringan (*edema*), kencing manis (*diabetes mellitus*), tekanan darah tinggi (*hipertensi*), dan rematik gout. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa hasil ekstraksi daun kumis kucing dapat menghambat radang pada tikus setelah diinduksi radang selama 60 menit.

Berdasarkan uraian di atas herba kumis kucing dapat digunakan sebagai anti-inflamasi. Untuk mendapatkan data ilmiah dilakukan penelitian efek anti-inflamasi infusa

herba kumis kucing dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 20%.

Metode penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental. Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah tikus putih jantan berumur 2-2,5 bulan dengan bobot 150-200 g. Hewan uji dikelompokkan secara acak dalam 5 kelompok perlakuan. Kelompok pertama sebagai kontrol negatif diberi perlakuan akuades, kelompok kedua sebagai kontrol positif diberi perlakuan dengan Na diklofenak 100mg/kgBB, kelompok ketiga diberi perlakuan infusa herba kumis kucing 5%, kelompok keempat diberi perlakuan infusa herba kumis kucing 10% dan kelompok kelima diberi perlakuan infusa herba kumis kucing 20%. Tiap kelompok diberi perlakuan secara peroral dengan

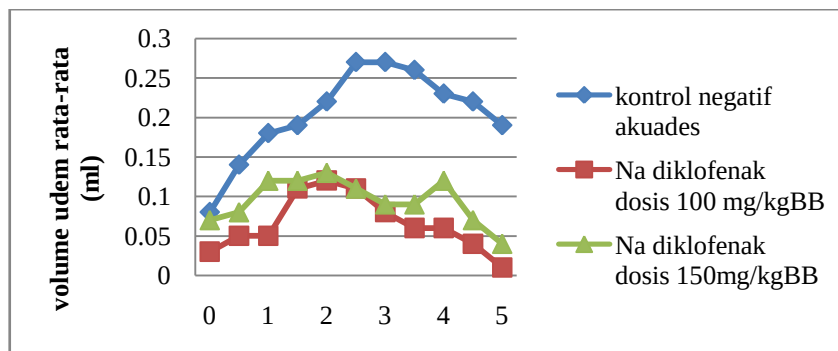
volume pemberian 2,5 mL/200gBB. Untuk kelompok kontrol diberikan 60 menit sebelum diinduksi 0,1 mL karagenin 1% secara subplantar. Sedangkan untuk kelompok infusa perlakuan diberikan 30 menit sebelum diinduksi 0,1 mL karagenin 1% secara subplantar. Volume udem diukur pada jam ke-0 dan kemudian tiap 30 menit selama 360 menit. Efek anti-inflamsi infusa herba kumis kucing dapat dilihat dari harga area di bawah kurva (AUC) volume udem tiap waktu dari menit ke-0 sampai menit ke-360.

Data AUC antara volume udem terhadap waktu dilakukan uji Kolmogorov-Smirnov guna mengetahui distribusi data dan Levene Statistic test untuk mengetahui homogenitas variannya. Apabila terdistribusi normal dan

homogen dilanjutkan dengan analisis varian satu jalan (*Oneway Anova*) dengan taraf kepercayaan 95% dan dilanjutkan dengan uji *Least Significant Difference* (LSD) untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan bermakna. Analisis data dikerjakan dengan program komputer SPSS.

Hasil dan Pembahasan

Uji pendahuluan yang pertama dilakukan adalah orientasi dosis untuk kontrol positif Na diklofenak. Dosis yang diorientasi adalah 100 mg/KgBB dan 150 mg/kgBB. Hasil orientasi yang ditunjukkan pada grafik 1, dari grafik menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna antara Na diklofenak dosis 100 mg/KgBB dan 150 mg/KgBB. Sehingga dipilih dosis yang lebih kecil.

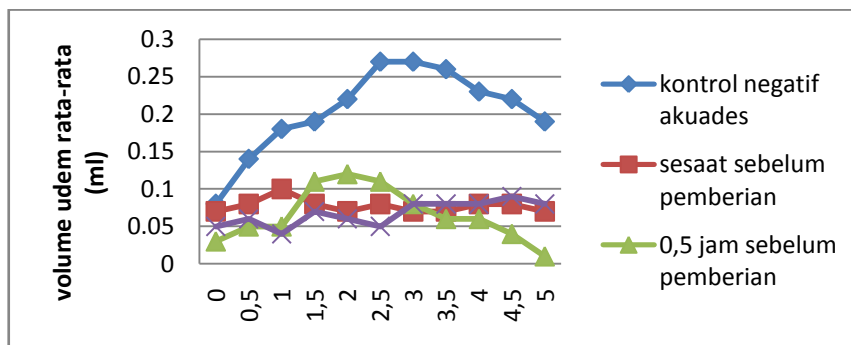


Gambar 1. Grafik rata-rata volume kaki tikus yang diinduksi karagenan 60 menit setelah pemebrian Na diklofenak 100 mg/KgBB dan 150 mg/KgBB.

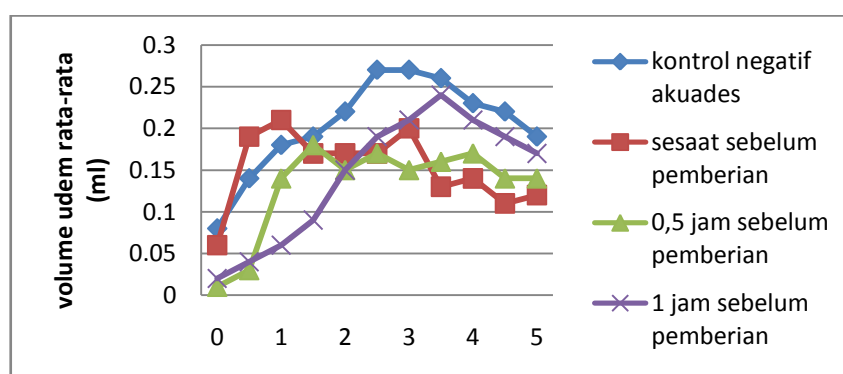
Uji pendahuluan yang kedua adalah orientasi waktu pemberian Na diklofenak 100 mg/KgBB. Waktu pemberian yang akan diorientasikan adalah sesaat, 30 menit dan 60 menit sebelum diinduksi karagenin secara subplantar.

Data pada gambar 2 menunjukkan untuk tiap waktu pemberian Na diklofenak dihasilkan data yang

berbeda bermakna dengan kontrol negatif dan tidak berbeda bermakna untuk tiap perbedaan waktu pemberian. Oleh karena itu, dapat dipilih waktu pemberian baik sesaat, 30 menit, maupun 60 menit. Dalam penelitian ini dipilih waktu pemberian 60 menit sebelum kaki tikus diinduksi karagenin secara subplantar.



Gambar 2. Grafik rata-rata volume kaki tikus yang diinduksi karagenin sesaat, 30 menit dan 60 menit setelah pemberian Na diklofenak 100 mg/KgBB



Gambar 3. Grafik rata-rata volume kaki tikus yang diinduksi karagenin sesaat, 30 menit dan 60 menit setelah pemberian infusa herba kumis kucing

Uji pendahuluan ketiga adalah orientasi waktu pemberian infusa herba kumis kucing. Waktu pemberian infusa yang akan diorientasikan adalah sesaat, 30 menit dan 60 menit sebelum diinduksi karagenin secara subplantar. Data hasil orientasi yang ditunjukkan pada gambar 3.

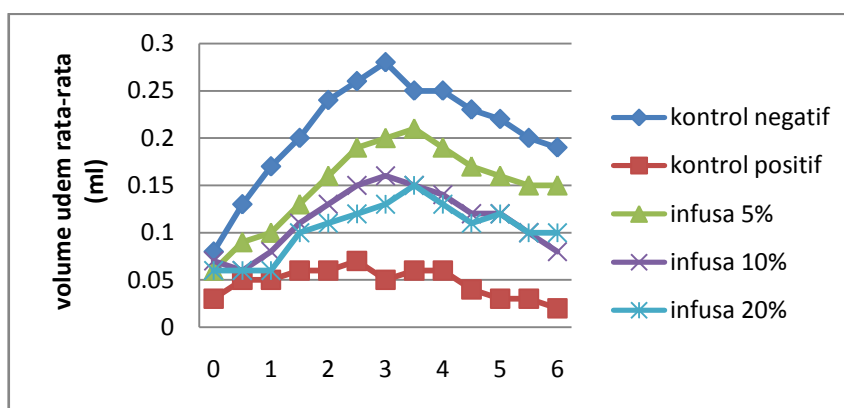
Data tersebut menunjukkan adanya perbedaan bermakna dengan kontrol negatif dan tidak berbeda bermakna untuk tiap perbedaan waktu pemberian. Dalam penelitian ini dipilih waktu pemberian 30 menit sebelum kaki tikus diinduksi karagenin.

Penelitian daya anti-inflamasi dilakukan pada tikus putih dengan

perlakukan peroral infusa herba kumis kucing 30 menit sebelum kaki tikus diinjeksi karagenin secara subplantar. Konsentrasi infusa herba kumis kucing yang digunakan adalah 5%, 10%, dan 20%.

Hasil uji daya anti-inflamasi dapat dilihat pada gambar 4. Data uji anti-inflamasi infusa herba kumis kucing berupa AUC rata-rata volume udem

dianalisis dengan menggunakan SPSS. Hasil uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov menunjukkan data tersebut terdistribusi normal ($p>0,05$), sedangkan uji homogenitas dengan Levene Statistic test menunjukkan data homogeny ($p>0,05$). Uji dilanjutkan dengan anava satu jalan. Hasil uji LSD dapat dilihat pada tabel 1.



Gambar 4. Grafik rata-rata volume kaki tikus yang diinduksi karagenin pada kontrol negatif, kontrol positif dan infusa herba kumis kucing 5%, 10% dan 20%

Data tabel 1 menunjukkan bahwa kontrol negatif berbeda bermakna dengan kontrol positif dan ketiga seri konsentrasi infusa herba kumis kucing yang diuji daya anti-inflamasinya. Hasil tersebut dapat

diketahui bahwa Na diklofenak 100mg/kgBB dan infusa herba kumis kucing konsentrasi 5%, 10% dan 20% memiliki efek anti-inflamasi. Data uji LSD ketiga kadar infusa herba kumis kucing menunjukkan

hasil yang tidak bermakna pada antara 5% dan 10% serta konsentrasi infusa herba kumis kucing dengan 10% dan 20%. konsentrasi yang berdekatan, yaitu

Tabel 1. Data hasil uji statistik AUC kontrol negatif, kontrol positif dan infusa herba kumis kucing 5%, 10%, dan 20%

kelompok perlakuan	signifikansi	
kontrol negatif terhadap kontrol positif	0,000	p<0,005
kontrol negatif terhadap infusa 5%	0,006	p<0,005
kontrol negatif terhadap infusa 10%	0,000	p<0,005
kontrol negatif terhadap infusa 20%	0,000	p<0,005
kontrol positif terhadap infusa 5%	0,000	p<0,005
kontrol positif terhadap infusa 10%	0,003	p<0,005
kontrol positif terhadap infusa 20%	0,009	p<0,005
infusa 5% terhadap infusa 10%	0,062	p>0,005
infusa 5% terhadap infusa 20%	0,020	p<0,005
infusa 10% terhadap infusa 20%	0,579	p>0,005

Keterangan: p<0,05 = berbeda signifikan; p>0,05 = berbeda tidak signifikan

Hasil uji statistik yang tidak berbeda dengan reseptor hampir sama. Data bermakna pada infusa herba kumis persen daya anti-inflamasi infusa kucing dengan konsentrasi yang herba kumis kucing dapat dilihat berdekatan dimungkinkan karena pada tabel 2. Persen daya anti-inflamasi untuk infusa herba kumis rentang dosis secara kumulatif tidak kucing dengan konsentrasi 5%, 10%, terlalu besar, sehingga kadar zat aktif dan 20% masing-masing adalah yang terdapat dalam tubuh tidak beda 27,90%; 45,64%; dan 50,71% jauh, jumlah zat aktif yang berikatan

Tabel 2. Data persen daya anti-inflamasi kontrol negatif, kontrol positif infusa herba kumis kucing 5%, 10%, dan 20%

Kontrol perlakuan	% Daya anti-inflamasi
Kontrol negatif	-
Kontrol positif	76,60
Infusa herba kumis kucing 5%	27,90
Infusa herba kumis kucing 10%	45,64
Infusa herba kumis kucing 20%	50,71

Simpulan

Infusa herba kumis kucing mempunyai efek anti-inflamasi pada tikus putih jantan. Persen daya anti-inflamasi terbesar dimiliki oleh infusa herba kumis kucing dengan konsentrasi 20%.

Rekomendasi

Perlu dilakukan analisis untuk mengetahui senyawa yang ada dalam infusa herba kumis kucing yang berperan sebagai anti-inflamasi.

Daftar Pustaka

- Dirjen POM RI, 2004, Peraturan Kepala Badan POM Tentang Kriteria dan Tata Laksana Pendaftaran Obat Tradisional, Obat Herbal Terstandar, dan Fitofarmaka, Jakarta.
- Gunawan, D., dan Mulyani, S., 2004, *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi)* Jilid 1, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Katzung, B.G., 2002, *Farmakologi: Dasar dan Klinik*, diterjemahkan oleh Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Buku 2, Salemba Merdeka, Jakarta.
- Kartasapoetra, G., 2004, *Budidaya Tanaman Berkhasiat Obat*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Dalimartha, S., 2001, *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*, Jilid 2, Trubus Agriwidya, Jakarta.
- Muhlisah, F., 2005, *Tanaman Obat Keluarga*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Mycek, M.J., Harvey, R.A., dan

Champe, P.C., 2001,
Farmakologi Ulasan
Bergambar, diterjemahkan
oleh Agoes, A., Edisi 2,
Widya Medika, Jakarta

Van Steenis, C.G.G.J., 2003, Flora,
Pradnya Paramita, Jakarta.
Wijayakusuma, H., 2003,
*Penyembuhan dengan
Tanaman Obat*, Edisi Revisi,
Elex media Komputindo.