

EFEK ANTIDIARE EKSTRAK DAUN SEMBUNG (*Blumea Balsamifera* L.) TERHADAP MENCIT PUTIH

Elly Kendali Larasati, Islamudin Ahmad, Arsyik Ibrahim

Laboratorium Penelitian dan Pengembangan FARMAKA TROPIS Fakultas Farmasi

Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur

email: ellylarasati@ymail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antidiare dan dosis efektif ekstrak daun sembung (*Blumea Balsamifera*) sebagai antidiare. Pemberian dosis ekstrak dan kontrol negatif diberikan secara oral pada mencit dan setelah tiga puluh menit diberikan oleum ricini pada mencit jantan sebagai pengiduksi diare, dengan menggunakan 3 replikasi setiap dosisnya. Data analisis menggunakan anava satu arah dilanjutkan dengan uji lanjutan BNJD untuk mengetahui dosis efektif ekstrak daun sembung (*Blumea Balsamifera*) sebagai antidiare, Dosis efektif ekstrak daun sembung sebagai antidiare pada dosis 250 mg/KgBB.

Kata Kunci: Daun sembung, *Blumea Balsamifera*, Diare, Antidiare

PENDAHULUAN

Diare adalah sebuah penyakit dimana penderita mengalami rangsangan buang air besar yang terus-menerus dan fesesnya memiliki kandungan air berlebih dengan feses yang tidak berbentuk atau cair dengan frekuensi lebih dari 3 kali dalam 24 jam (Zulkoni, 2010).

Bila usus tidak berfungsi normal, motilitas dapat meningkat baik atau menurun dan keduanya dapat menyebabkan diare, hal ini yang menyebabkan meningkatnya motilitas usus yang menghasilkan transportasi lebih cepat dari feses melalui usus sehingga hanya ada sedikit kesempatan untuk menyerap cairan dari usus besar (Sisson, 2011)

Penyebab diare dapat dibagi atas: Faktor Infeksi (infeksi bakteri), faktor malabsorpsi (malabsorpsi karbohidrat), faktor makanan (makanan basi, beracun), faktor psikologis (rasa takut dan cemas) (Ngastiyah, 2005)

Motilitas usus menghasilkan diare dan menyebabkan tiga mekanisme

yaitu: pengurangan waktu kontak dalam usus kecil, pengosongan usus besar yang terlalu cepat, dan pertumbuhan bakteri yang berlebihan. Air didalam perut yang berfungsi menghancurkan makanan harus terkena epitel usus untuk jangka waktu yang cukup untuk memungkinkan penyerapan normal dan proses sekresi terjadi. Jika kontak ini waktu menurun akan menghasilkan diare (Dhipiro, 2008).

Salah satu tanaman yang digunakan secara empiris oleh masyarakat untuk mengobati antidiare adalah daun sembung. Menurut (Dalimarta, 2008) daun sembung mengandung minyak atsiri, borneol dan glikosida, serta juga mengandung kamfer, flavanoid sineol dan tannin (Isnawawati, 2006). Dimana berkhasiat sebagai antibakteri, melancarkan peredaran darah, peluruh kentut (karminatif), peluruh keringat (diaforetik), peluruh dahak (ekspektoran), astringen, tonikum dan obat batuk (Dalimarta, 2008).

METODE PENELITIAN

Bahan

Bahan yang diteliti adalah daun sembung (*Blumea Balsamifera L.*) dan bahan penelitian yang digunakan adalah Pelarut Etanol, oleum ricini, Na CMC, kertas saring dan hewan uji yang digunakan adalah mencit jantan (*Mus Musculus*).

Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain rotary evaporator (Buchi rotacovapor R-200), waterbath (Wisebath), timbangan analitik (Mettler toledo AL204), labu ukur (Pyrex), erlenmeyer (Pyrex), stirer, cawan porselin.

Prosedur Pengolahan Sampel

Daun sembung sembung (*Blumea balsamifera L.*) yang digunakan adalah daun yang muda dan tua. Tempat pengambilan sampel terletak di Anggana, pengambilan daun dilakukan pada saat pagi hari. Sampel yang digunakan merupakan sampel kering, pengeringan dilakukan dengan cara menghindari kontak langsung sinar matahari.

Prosedur Ekstraksi

Simplisia yang telah dirajang dimasukkan ke dalam wadah toples, lalu diberi cairan pengekstrak berupa etanol sampai simplisia terendam secara sempurna. Proses ekstraksi berlangsung selama 2 x 24 jam, hasil ekstrak disaring menggunakan kertas saring lalu ditampung ke dalam wadah kaca, kemudian simplisia kembali direndam dengan menggunakan pelarut etanol yang baru, diulangi proses ekstraksi hingga hasil ekstraksi berwarna bening. Pelarut yang masih terkandung di dalam hasil maserasi diuapkan dengan menggunakan rotary evaporator hingga di dapatkan ekstrak kental. Kemudian

pelarut yang masih terkandung di dalam ekstrak kental diuapkan kembali dengan menggunakan waterbath hingga didapatkan ekstrak kering.

Prosedur Pengujian

Hewan uji dibagi menjadi enam kelompok, kelompok I adalah kelompok yang diberi aquadest, kelompok II diberi Na.CMC kelompok III diberi Loperamid HCL serta kelompok lainnya adalah variasi dosis 100 mg/KgBB, 150 mg/KgBB, 200 mg/KgBB dimana setiap kelompok terdiri 3 ekor mencit jantan. Sebelum di beri perlakuan mencit jantan diadaptasikan dahulu selama 1 minggu. Sesaat sebelum diberi perlakuan mencit jantan dipuasakan selama 1 jam, setelah dipuasakan hewan uji kelompok I diberikan aquadest saja dimana kelompok ini adalah kelompok pembandingan tanpa perlakuan. Selanjutnya kelompok berikutnya diberikan oleum ricini sebagai agen penginduksi agar mencit mengalami diare. Kelompok II diberikan Na CMC sebagai kelompok kontrol negatif, kelompok III diberikan ekstrak etil asetat daun sembung dengan dosis 100mg/KgBB, kelompok IV diberikan ekstrak etil asetat daun sembung dengan dosis 150mg/KgBB, kelompok V diberikan ekstrak etil asetat daun sembung dengan dosis 250mg/KgBB.

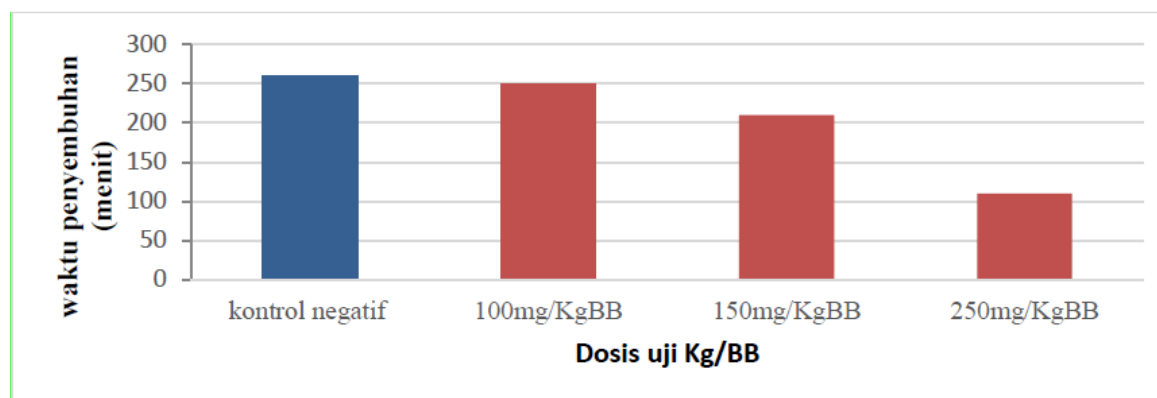
HASIL DAN PEMBAHASAN

Efek Antidiare Ekstrak Etil Asetat Daun Sembung

Efek antidiare diperoleh dari data lama terjadi diare, frekuensi feses, dan diameter feses (cm). Hasil pengamatan Efek antidiare berdasarkan lama diare dapat dilihat pada Tabel 1. Efek antidiare berdasarkan diameter feses dapat dilihat pada Tabel 2. Waktu lama penyembuhan diare ekstrak etil asetat daun sembung dan kontrol negatif Na CMC dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 1. Efek Antidiare Berdasarkan Lama Diare

Kelompok uji	Lama diare (menit)			
	Kontrol negatif	100 mg/kg BB	150 mg/kg BB	250 mg/kg BB
I	180	240	210	90
II	300	240	180	180
III	300	270	240	60
Jumlah	780	750	630	330
Rata-rata	260	250	210	110



Gambar 1. Waktu Lama Penyembuhan Diare Ekstrak Etil Asetat Daun Sembung dan Kontrol Negatif Na CMC

Tabel 2. Efek Antidiare Berdasarkan Diameter Feses

Kelompok uji	Diameter diare (cm)			
	Kontrol negatif	100 mg/kg BB	150 mg/kg BB	250 mg/kg BB
I	14,3	14,5	10,7	11,6
II	16,6	16,5	9,8	5,5
III	19,7	15	13,5	13,9
Jumlah	50,6	46	34	31
Rata-rata	16,86	15,33	11,33	10,33

Tabel 1 menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat daun sembung mempunyai aktifitas mengurangi diare dibandingkan dengan kontrol negatif yaitu Na CMC. Pada dosis 100 mg/KgBB tidak berbeda jauh dengan waktu kontrol negatif Na CMC. Waktu pengukuran lama diare pada kontrol negatif yaitu 260 menit sedangkan pada dosis 100 mg/KgBB adalah 250 menit, pada dosis 150 mg/KgBB adalah 210 menit, dan pada dosis 250 mg/KgBB adalah 110 menit. Semakin besar dosis

yang diberikan, makin besar efek antidiare.

Hasil yang diperoleh menunjukkan dengan semakin lama terjadinya diare maka semakin lemah efek antidiare yang diberikan sebaliknya semakin singkat waktu terjadinya diare maka semakin tinggi efektifitas ekstrak dalam menekan diare.

Efek ekstrak berdasarkan diameter cairan feses

Tabel 2 menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat daun sembung

mempunyai aktifitas mengurangi diare dibandingkan dengan kontrol negatif yaitu Na CMC. Rata-rata diameter feses untuk kontrol negatif adalah 16,86 cm dimana pengukuran diperoleh dari lama waktu terjadinya diare selama 30 menit awal hingga 260 menit akhir, rata-rata diameter feses untuk dosis 100 mg/KgBB adalah 15,33 cm dimana pengukuran diperoleh dari lama waktu terjadinya diare selama 30 menit awal

hingga 250 menit akhir, rata-rata diameter feses untuk dosis 150 mg/KgBB adalah 11,33 cm dimana pengukuran diperoleh dari lama waktu terjadinya diare selama 30 menit awal hingga 210 menit akhir, rata-rata diameter feses untuk dosis 250 mg/KgBB adalah 10,33 cm dimana pengukuran diperoleh dari lama waktu terjadinya diare selama 30 menit awal hingga 110 menit akhir.

Tabel 3. Efek Antidiare Berdasarkan Frekuensi Terjadinya Diare

Kelompok uji	Frekuensi Diare (kali)			
	Kontrol negatif	100 mg/kg BB	150 mg/kg BB	250 mg/kg BB
I	20	9	8	9
II	11	9	9	7
III	26	14	13	12
Jumlah	57	32	30	28
Rata-rata	19	10,7	10	9,3

Tabel 4. Hasil Analisis Anava 1 Arah

Sumber Variasi	Dk	Jumlah Kuadrat	MK	F _{hitung}	F _{tabel}
Total	12 - 1	62025	-		
Antar Dosis	4-1 = 3	20800	14075	5,686**	5%=3,59
Dalam Kelompok	12-4 = 8	19800	2475		1%=6,22

Keterangan : ** = sangat signifikan

Efek Ekstrak Berdasarkan Frekuensi Terjadinya Diare

Tabel 3 menunjukkan pengamatan frekuensi terjadi diare, pada dosis 100 mg/KgBB rata-ratanya adalah 10,7 kali, pada dosis 150 mg/KgBB adalah 10 kali, pada dosis 250 mg/KgBB adalah 9,3 kali yang dibandingkan dengan kontrol negatif rata-rata untuk terjadi diare adalah 19 kali.

Dari hasil yang diperoleh menunjukkan dengan semakin tinggi frekuensi terjadinya diare maka efek antidiare akan semakin lemah sebaliknya semakin rendah frekuensi diare maka semakin kuat efek antidiare.

Dosis Terbaik Ekstrak Etil Asetat Daun Sembung Sebagai Antidiare

Dosis terbaik ekstrak etil asetat daun sembung sebagai antidiare

diperoleh dari data lama terjadinya diare, diameter feses, dan frekuensi feses. Data hasil pengukuran lama diare dianalisis menggunakan Anava satu arah untuk mencari dosis terbaik, yang hasilnya disajikan pada Tabel 4.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan anava 1 arah tersebut F_{hitung} (5,686) lebih besar dari F_{tabel} 5% (3,59), yang artinya F_{tabel} 5% terdapat perbedaan waktu penyembuhan antara kontrol negatif, dosis 100 mg/KgBB, 150 mg/Kg BB, dan 250mg/kg BB. Koefisien keseragaman (KK), diperoleh sebesar 48% sehingga digunakan uji lanjutan BNJD (Beda Nyata Jujur Duncan) yang merupakan uji lanjutan dengan tingkat ketelitian yang paling tinggi. Uji lanjutan ini berujuan untuk mengetahui dosis terbaik antidiare ekstrak etil asetat daun sembung.

Berdasarkan Uji lanjutan BNJD, bahwa dosis 100 mg/Kg BB berbeda signifikan dengan dosis 150 mg/Kg BB, dan dosis 150 mg/Kg BB berbeda signifikan dengan dosis 250 mg/Kg BB, serta dosis 250mg/KgBB sangat berbeda nyata atau signifikan dengan semua dosis termasuk kontrol negatif. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa dosis terbaik ekstrak etil asetat daun sembung yang memberikan efek sebagai antidiare adalah dosis 250 mg/kgBB.

KESIMPULAN

Ekstrak etil asetat daun sembung berefek sebagai antidiare dan dosis terbaik ekstrak atil asetat daun sembung adalah dosis 250mg/KgBB

DAFTAR PUSTAKA

1. Dalimarta, S., 2008. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Trubus Agriwidia.
2. DiPiro ,Joseph T., Robert, L Talbert,. Gary, C., Yee, Gary R., Matzke, Barbara
3. Isnawati, A., dkk., 2006. *Standarisasi Simplisia dan Ekstrak Etil asetatDaunSembung (Blumea balsamifera (L)) Dari Tiga Tempat Tumbuh*. Media Litbang Kesehatan.Jakarta
4. Ngastiyah. 2005. *Perawatan anak sakit*. EGC. Jakarta
5. Sisson, Valerie. 2011. *Types of Diarrhea and Management Strategies*. PharmConInc. USA.
6. Zulkoni, A. 2010. *Parasitologi*. Nuha Medika. Yogyakarta