

**PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIDIARE INFUSA DAUN SEMBUNG
(*BLUMEA BALSAMIFERA* [L.] DC) PADA MENCIT JANTAN GALUR
SWISS WEBSTER**

Mally Ghinan Sholih, Atun Qowiyah

*email korespondensi : mally.ghinan.sholih@gmail.com

Universitas Singaperbangsa Karawang

Abstrak

Telah dilakukan pengujian aktivitas antidiare infusa daun sembung (*Blumea balsamifera* [L.] DC) dengan metode pengujian aktivitas antidiare dengan oleum ricini dan metode transit intestinal terhadap mencit Swiss Webster. Hasil penelitian tiap 30 menit selama 6 jam menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode pengujian aktivitas antidiare dengan oleum ricini, pemberian infusa daun sembung dosis 0,25; 0,5 dan 1 g/kg bb dapat menurunkan lamanya diare, menurunkan frekuensi defekasi, meningkatkan konsistensi feses, dan menurunkan bobot feses berbeda bermakna dibandingkan kelompok kontrol ($P < 0,05$). Uji pada metode transit intestinal, pemberian dosis 0,25; 0,5 dan 1 g/kg bb dapat menurunkan rasio lintas usus marker berbeda bermakna dibandingkan kelompok kontrol ($P < 0,05$).

Kata Kunci : Antidiare, daun sembung, infusa, transit intestinal

Abstract

The antidiarrhea activity of infuse ngai champot leaf (*Blumeae balsamifera* [L.] DC) using ricinus oil induced diarrhea and intestinal transits methods on Swiss Webster mice have been tested. the experimental result showed that administration of infudation ngai champot leaf each 30 minutes during 6 hours using ricinus oil induced diarrhea methods at doses 0,25; 0,5 and 1 g/kg bw decreased long time of diarrhea, defecation frequency, feces weight and increased the scoring of feces consistency significantly compound with control group ($p < 0,05$). On the intestinal transits methods result showed that administration at doses 0,25; 0,5 and 1 g/kg bw decreased intestine pass ratio significantly compound with control group ($p < 0,05$).

Kata Kunci : Antidiarrhea, Ngai campot leaf, infuse, intestinal trancit

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil tanaman obat yang potensial dengan keanekaragaman hayati yang dimilikinya. Jika dilihat dari keragaman floranya, cukup banyak jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai obat. Di hutan tropika Indonesia tumbuh 30.000 species tumbuhan berbunga dan diperkirakan sekitar 3.689 species diantaranya merupakan tumbuhan obat, tetapi masih belum banyak diketahui manfaatnya secara luas.¹ Oleh karena itu perlu dilakukan pengembangan ilmu pengetahuan untuk pemanfaatan tanaman yang ada di Indonesia, salah satunya pemanfaatan tumbuhan herbal yang digunakan untuk penyakit tertentu misalnya diare.

Menurut data kesehatan dunia (WHO), diare adalah penyebab kematian balita kesatu di dunia. Di Indonesia, diare adalah pembunuh balita nomor dua setelah ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut). Di Indonesia, setiap tahun 100.000 balita meninggal karena diare.

Diare merupakan penyakit yang sering terjadi di kalangan masyarakat, dimana terjadi peningkatan volume, konsistensi atau frekuensi pengeluaran feses tinggi. Dalam keadaan normal feses mengandung 60-90% air, tetapi pada diare airnya bisa mencapai 90%. Terjadi secara berulang kali (lebih dari tiga kali sehari). Diare dapat disebabkan oleh berbagai macam bakteri, virus, parasit, keracunan makanan.^{2,3,4}

Pengobatan diare telah banyak dilakukan mulai obat modern sampai obat tradisional. Salah satu obat tradisional yang digunakan pada masyarakat adalah daun sembung. Pemakaian daun sembung sebagai antidiare telah diketahui oleh masyarakat, yaitu dengan cara merebus segenggam daun sembung yang kemudian airnya diminun. Karena banyak penggunaan di masyarakat sebagai antidiare, mudah dipelihara, harganya terjangkau, dapat tumbuh liar pada berbagai kondisi cuaca dan suhu, dapat ditemukan di berbagai daerah di Indonesia, dan memiliki banyak manfaat bagi kehidupan masyarakat.^{5,6}

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode aktivitas antidiare dan transit intestinal yang dapat digunakan untuk mengevaluasi aktivitas obat antidiare, **berdasarkan** pengaruh pada rasio jarak usus yang ditempuh oleh suatu marker waktu tertentu terhadap panjang usus keseluruhan pada hewan percobaan.

Tujuan dari penelitian ini untuk membuktikan aktivitas antidiare dari berbagai dosis daun sembung terhadap mencit galur Swiss Webster. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi terhadap masyarakat tentang aktivitas antidiare daun sembung (*Blumea balsamifera* (L.) DC)

BAHAN DAN METODE

Alat yang dipergunakan dalam percobaan ini adalah timbangan hewan, timbangan elektrik, alat suntik 1 mL, jarum pemberian oral (sonde

oral), gelas kimia, gelas ukur, batang pengaduk kaca, stop watch, bejana pengamatan, pipet tetes, tabung reaksi, kaki tiga, kassa, pembakar spirtus, mortir dan stamper.

Bahan uji yaitu daun sembung (*Blumea balsamifera* [L.] DC.), air suling, oleum ricini, loperamid HCl, asam asetat, tragakan, pereaksi Dragendorff, pereaksi Mayer, pereaksi FeCl₃, benzen, eter, ammonia 25 %, kloroform, HCl 10%, Na₂SO₄, NaOH 10%, pereaksi Liebermann Burchard, pereaksi Steasny, H₂SO₄, suspensi norit (karbon) 5%.

Hewan percobaan yang digunakan adalah mencit putih galur Swiss Webster dengan bobot 20-30 gram, berusia 6-8 minggu yang diperoleh dari Pusat Antar Universitas Institut Teknologi Bandung (PAU ITB).

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengujian aktivitas terhadap diare oleh oleum ricini yang kemudian dilanjutkan dengan metode transit intestinal. Metode pengujian aktivitas antidiare dilakukan dengan mengamati waktu mulai diare, frekuensi diare, bobot feses, konsistensi feses dan lama diare. Metode transit intestinal dapat digunakan untuk mengevaluasi aktivitas antidiare, berdasarkan pengaruh pada rasio jarak usus yang ditempuh oleh suatu marker waktu tertentu terhadap panjang usus keseluruhan pada hewan percobaan.⁷

Data yang diperoleh dievaluasi secara statistika dengan ANAVA (analisis variasi) dan uji lanjut LSD (*Least Significant Difference*) untuk menilai bahwa antara kelompok kontrol dan kelompok uji ada perbedaan bermakna sehingga dapat disimpulkan adanya aktivitas obat uji.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan tumbuhan yang digunakan adalah daun sembung (*Blumea balsamifera* [L.] DC.), yang diperoleh dari Kecamatan Kadungora Kabupaten Garut. Bahan yang dikumpulkan dipastikan identitasnya dengan melakukan determinasi di Herbarium Bandungense, Sekolah Ilmu Teknologi Hayati, Institut Teknologi Bandung. Bahan baku yang telah dikumpulkan disortasi basah, dan dilakukan perajangan kemudian dikeringkan dengan sinar matahari langsung, dilakukan sortasi kering kemudian dihaluskan dengan menggunakan blender dan dapat disimpan untuk dapat digunakan.⁸

Hasil pemeriksaan karakteristik simplisia daun sembung, diperoleh kadar abu total 12,5 %; kadar abu larut air 5,5 %; kadar abu tidak larut asam 2,2 %; kadar abu larut etanol 18,7%; kadar abu larut air 10,78 %; kadar air 11 % dan susut pengeringan 7,9 %. Berdasarkan hasil tersebut kadar abu total simplisia dinyatakan memenuhi persyaratan dari standar simplisia yaitu lebih kecil dari 19 %, sedangkan kadar air tidak memenuhi persyaratan dari standar simplisia yaitu lebih besar dari 10 %. Hal ini menunjukkan proses pengeringan yang belum memenuhi syarat.⁹

Hasil penapisan fitokimia menunjukkan bahwa pada simplisia daun sembung terdapat senyawa kimia golongan alkaloid, flavonoid, kuinon, saponin, tannin (galat) dan triterfenoid. Sedangkan pada infusa daun sembung terdapat senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tannin (galat) dan

steroid/triterfenoid. Dalam penelitian ini, komponen yang diduga mempunyai efek antidiare adalah tannin galat.

Setelah dilakukan pengolahan bahan dari 706,6 g daun segar hingga dilakukan pembuatan serbuk simplisia, diperoleh simplisia 160,5 g, sehingga diperoleh rendemen 22,7 %. Kemudian dibuat infusa dengan konsentrasi 4 g/100 mL. Bentuk infusa dipakai dalam penelitian ini disesuaikan dengan pemakaian di masyarakat yang berupa hasil rebusan dari daun sembung, selain itu sediaan bentuk infusa pembuatannya relatif lebih mudah. Perhitungan dosis diperoleh dari 706, 57 g daun sembung basah diperoleh simplisia sebanyak 160,46 gram sehingga diperoleh rendemen sebesar 22,71 %. Pemakaian di masyarakat adalah satu genggam daun sembung yang masih segar sebanyak 20 gram, dalam bentuk serbuk kering $20 \text{ g} \times 22,71 \% = 4,54 \text{ g}/70 \text{ kg bb}$.

Pemakaian dalam bentuk serbuk kering untuk manusia dikalikan dengan konversi ke mencit = $4,54\text{g}/70 \text{ kg bb} \times 0,0026 = 0,01 \text{ g}/20 \text{ g bb}$ atau $0,5 \text{ g}/ \text{kg bb}$ (dijadikan dosis II). Volume pemberian per oral $0,5 \text{ mL}/20 \text{ g bb}$, maka konsentrasi sediaan adalah $0,01\text{g} : 0,5 \text{ mL} = 0,02 \text{ g/mL}$. Untuk dosis III adalah 2 kali dosis II sehingga diperoleh dosis $0,02 \text{ g}/ \text{kg bb}$ atau $1 \text{ g} / \text{kg bb}$. Maka konsentrasi sediaan adalah $0,02 \text{ g} : 0,5 \text{ mL} = 0,04 \text{ g/mL}$. Dan untuk dosis I adalah $\frac{1}{2}$ kali dosis II sehingga diperoleh dosis $0,005 \text{ g}/ 20 \text{ g bb}$ atau $0,25 \text{ g}/ \text{kg bb}$. Maka konsentrasi sediaan adalah $0,01 \text{ g/mL}$.

Dosis loperamid 4 mg/ 70 kg bb dikonversikan ke mencit 4 mg/70 kg bb x 0,0026 = 0,01 mg/ 20 g bb setara dengan 0,5 mg/ kg bb. Volume pemberian per oral sebanyak 0,5 mL, maka konsentrasi loperamid $0,01 \text{ mg} : 0,5 \text{ ml} = 0,02 \text{ mg/mL}$. Banyaknya loperamid yang dibutuhkan yaitu $0,02 \text{ mg} \times 5 \text{ mencit} = 0,1 \text{ mg}$. Untuk pembuatan dosis III dengan konsentrasi 4 g/100 mL serbuk simplisia daun sembung. Dimasukkan 4 g ke dalam panci dan ditambahkan air sebanyak 100 mL, kemudian dipanaskan diatas penangas air dengan suhu tetap (90°C) selama 15 menit mulai sejak mendidih. Kemudian diserkai dengan menggunakan kain flannel maka didapat infusa sediaan dosis III dengan konsentrasi 0,04 g/mL.

Untuk pembuatan sediaan uji, volume pemberian oral sebanyak 0,5 mL untuk mencit dengan bobot 20 g. Untuk dosis 1 g/kg bb diperoleh konsentrasi 0,04 g/mL, sehingga untuk mendapat 100 mL diperlukan 4 g simplisia daun sembung. Untuk dosis 0,5 g/kg bb, dengan konsentrasi 0,02 g/mL diambil larutan simplisia dari konsentrasi 0,04 g/mL sebanyak 50 mL kemudian ditambahkan aquadest hingga 100 mL. Untuk dosis 0,25 g/kg bb, dengan konsentrasi 0,01 g/mL diambil larutan simplisia dari konsentrasi 0,02 g/mL sebanyak 50 mL kemudian ditambahkan aquadest hingga 100 mL. Sedangkan untuk pembuatan sediaan pembanding, loperamid dengan dosis 0,5 mg/kg bb dengan konsentrasi 0,02 mg/mL, untuk mendapat 100 ml maka diperlukan 2 mg loperamid yang disuspensikan dengan tragakan hingga 100 mL.

Pengujian aktivitas antidiare dilakukan dengan cara hewan percobaan dibagi menjadi lima kelompok, setiap kelompok terdiri 5 ekor hewan percobaan. Setelah dipuasakan satu jam, pada kelompok pembanding diberikan loperamid HCl 0,5 mg/kg bb. Kelompok sediaan uji dosis I, II dan III diberi sediaan infusa dari daun sembung berturut-turut dosis 0,25; 0,5 dan 1 g/kg bb. Setelah satu jam, hewan percobaan diberi oleum ricini sebagai penginduksi sebanyak 1 mL/ 20g bb secara oral. Kemudian diamati waktu mulai diare, lama diare, frekuensi diare, konsistensi feses dan bobot feses selang 30 menit selama 6 jam.

Pada uji aktivitas antidiare menggunakan metode aktivitas antidiare dengan parameter waktu mulai diare, lama diare, frekuensi defekasi, konsistensi dan bobot feses tiap 30 menit selama 6 jam yang dilanjutkan dengan metode transit intestinal dengan mengukur panjang usus yang dilalui oleh marker. Pengujian dengan metode aktivitas antidiare dimaksudkan untuk mengukur kemampuan infusa daun sembung dalam menghambat diare pada mencit jantan yang diinduksi oleh oleum ricini setelah pemberian infusa daun sembung.. Sebagai induktor diare digunakan oleum ricini yang bersifat emolien dan mengandung trigliserida dari asam risinoleat, suatu asam lemak tak jenuh. Di dalam usus halus sebagian zat ini diuraikan oleh enzim lipase dan menghasilkan asam risinoleat yang memiliki efek stimulasi terhadap usus sehingga feses yang dihasilkan biasanya berair.⁴ Pembanding yang digunakan adalah loperamid HCl (Lodia®) yang termasuk dalam golongan antidiare penekan

peristaltik dengan mekanisme kerja memperlambat motilitas saluran cerna dengan mempengaruhi otot longitudinal dan sirkuler usus.¹¹

Pengamatan terhadap waktu mulai diare, menunjukkan bahwa kelompok pembanding dapat memperlambat waktu mulai diare berbeda bermakna terhadap kontrol ($p < 0,05$), sedangkan kelompok uji yang diberi infusa daun sembung tidak. Dari kelima kelompok uji, waktu muncul diare paling lambat adalah kelompok pembanding ($12,4 \pm 24,1$ menit). Data dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Waktu Muncul Diare pada Uji Efek Antidiare Infusa Daun Sembung pada Mencit

Kelompok perlakuan	Perbandingan waktu muncul diare (menit)
Kontrol	$28,2 \pm 17,3$
Pembanding	$124,0 \pm 24,1^*$
IDS I (Dosis 0,25 g/kg bb)	$58,9 \pm 32,2$
IDS II (Dosis 0,5 g/kg bb)	$52,4 \pm 29,7$
IDS III (Dosis 1 g/kg bb)	$37,4 \pm 8,9$

Pengamatan terhadap lamanya diare menunjukkan kelompok yang diberi infusa daun sembung dosis 0,25; 0,5; 1 g/kg bb dan pembanding dapat menurunkan lamanya diare berbeda bermakna terhadap kelompok kontrol ($p < 0,05$). Diare paling pendek ditunjukkan oleh kelompok pembanding ($195,0 \pm 33,2$ menit). Sedangkan lama diare kelompok uji yang paling pendek ditunjukkan oleh infusa daun sembung dosis 0,25 g/kg bb ($205,4 \pm 58,9$ menit). Peningkatan dosis menunjukkan peningkatan lamanya diare. Data dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Lama Diare pada Uji Efek Antidiare Infusa Daun Sembung pada Mencit

Kelompok perlakuan	Perbandingan lama diare (menit)
Kontrol	331,8±17,3
Pembanding	195,0±33,2*
IDS I (dosis 0,25 g/kg bb)	205,5±58,9*
IDS II (dosis 0,5 g/kg bb)	213,4±71,1*
IDS III (dosis 1 g/kg bb)	229,2±41,3*

Keterangan:

*) Berbeda bermakna terhadap kontrol pada $p < 0,05$

Kontrol : diberi suspensi tragakan 2%

Pembanding : Loperamid 0,5 mg/kg bb

IDS : Infusa Daun Sembung

Pengamatan terhadap frekuensi defekasi menunjukkan bahwa kelompok pembanding dan kelompok uji infusa daun sembung dosis 0,25; 0,5 dan 1 g/kg bb dapat menurunkan frekuensi defekasi berbeda bermakna terhadap kontrol ($p < 0,05$). Pada kelompok pembanding yang menunjukkan adanya perbedaan bermakna terhadap kontrol pada menit 30-90, 210-270 dan 330-360, Pada kelompok uji dosis 0,25 g/kg bb pada menit 210-270 dan 330-360. Pada dosis 0,5 g/kg bb menunjukkan adanya aktivitas antidiare pada menit 120-150, 210-270 dan 330-360. Pada kelompok uji dosis 1 g/kg bb pada menit 240-270 dan 300-360. Frekuensi defekasi paling rendah ditunjukkan oleh kelompok pembanding ($0,0 \pm 0,0$ kali) dari menit 30-90 dan 330-360 dan kelompok zat uji dosis 0,5 g/kg bb pada menit 120-150 ($0,4 \pm 0,9$ kali). Frekuensi defekasi menurun kemungkinan disebabkan motilitas usus menurun dan adanya

peningkatan absorpsi air dan elektrolit di usus yang menyebabkan volume usus menurun sehingga frekuensi defekasi pun menurun. Data dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Frekuensi Defekasi pada Uji Efek Antidiare Infusa Daun Sembung pada Mencit

Menit ke-	Frekuensi defekasi Pada waktu pengamatan (kali)				
	Kontrol	Pembanding	IDS I Dosis 0,25 g/kg bb	IDS II Dosis 0,5 g/kg bb	IDS III Dosis 1 g/kg bb
0-30	0,6±0,9	0,0±0,0	0,4±0,5	0,4±0,5	0,4±0,9
30-60	1,6±1,1	0,0±0,0*	1,0±1,0	1,4±1,1	1,8±0,8
60-90	2,4±1,1	0,0±0,0*	1,0±1,4	1,4±1,1	2,0±1,2
90-120	1,6±1,1	1,6±1,5	2,0±1,6	1,6±0,5	1,0±0,7
120-150	2,2±1,8	1,4±1,1	2,0±1,4	0,4±0,9*	1,2±0,4
150-180	2,0±1,2	1,4±1,1	1,6±1,5	1,6±0,9	2,4±1,1
180-210	2,0±2,0	0,8±0,8	1,0±0,7	1,4±0,9	1,6±0,5
210-240	2,2±1,5	0,2±0,4*	0,6±0,5*	0,6±0,5*	1,2±0,4
240-270	3,0±0,7	1,2±0,8*	0,2±0,4*	1,2±0,8*	0,6±0,5*
270-300	1,2±1,1	0,4±0,5	0,4±0,5	1,2±0,8	0,4±0,5
300-330	1,2±1,6	1,0±1,0	0,2±0,4	0,8±0,4	0,0±0,0*
330-360	1,6±0,5	0,0±0,0*	0,0±0,0*	0,4±0,5*	0,0±0,0*

Pengamatan terhadap konsistensi feses mencit kelompok yang diberi infusa daun sembung menunjukkan bahwa zat uji dosis 0,25; 0,5; 1 g/kg bb dan pembanding dapat meningkatkan konsistensi feses menuju normal (skor 0) yang berbeda bermakna secara statistik dibandingkan terhadap kontrol ($p < 0,05$). Infusa daun sembung dosis 0,25 g/kg bb pada menit 30-90, 240-270 dan 330-360. Infusa daun sembung dosis 0,5 g/kg bb pada menit 60-90 dan 330-360. Infusa daun sembung dosis 1 g/kg bb pada menit 330-360. Sedangkan kelompok pembanding loperamid HCl 0,5 mg/kg bb pada menit 30-90 dan 330-360. Konsistensi feses paling rendah ditunjukkan oleh kelompok pembanding ($0,0 \pm 0,0$) pada menit 30-

90 dan 330-360, kelompok uji infusa daun sembung dosis 0,25 g/kg (0,0±0,0) pada menit 30-60 dan 330-360 dan kelompok uji infusa daun sembung dosis 1 g/kg bb (0,0±0,0) pada menit 330-360. Adanya perbaikan konsistensi ini kemungkinan karena terjadi penurunan motilitas usus yang menyebabkan pergerakan isi usus menjadi lebih lambat dan absorpsi air di usus menjadi lebih lama sehingga konsistensi feses menjadi lebih padat. Data dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Konsistensi Feses pada Uji Efek Antidiare Infusa Daun Sembung pada Mencit

Menit ke-	Skor konsistensi feses pada waktu pengamatan				
	Kontrol	Pembanding	IDS I Dosis 0.25 g/ kg bb	IDS II Dosis 0,5 g/kg bb	IDS III Dosis 1 g/kg bb
0-30	0,6 ± 1,3	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,2 ± 0,4	0,0 ± 0,0
30-60	2,2 ± 1,3	0,0 ± 0,0*	0,0 ± 0,0*	0,8 ± 1,3	1,4 ± 1,5
60-90	3,4 ± 0,5	0,0 ± 0,0*	0,4 ± 0,5*	1,2 ± 1,1*	2,6 ± 1,7
90-120	2,8 ± 1,8	0,8 ± 0,8	1,8 ± 1,6	2,2 ± 1,6	2,4 ± 1,5
120-150	2,4 ± 1,7	1,4 ± 0,9	2,6 ± 1,7	1,4 ± 1,5	1,8 ± 1,1
150-180	2,8 ± 1,8	1,6 ± 1,3	2,4 ± 1,5	2,0 ± 1,4	1,6 ± 0,5
180-210	2,2 ± 2,0	1,6 ± 1,7	3,0 ± 1,7	2,4 ± 1,3	2,8 ± 0,8
210-240	2,6 ± 1,5	0,6 ± 1,3	2,0 ± 2,0	2,0 ± 1,9	2,8 ± 0,8
240-270	3,6 ± 0,9	2,2 ± 1,3	0,8 ± 1,8*	2,8 ± 1,6	1,8 ± 2,0
270-300	2,4 ± 2,2	1,2 ± 1,6	1,6 ± 2,2	1,8 ± 1,6	1,6 ± 2,2
300-330	1,6 ± 2,2	1,2 ± 1,1	0,8 ± 1,8	1,8 ± 1,6	0,8 ± 1,8
330-360	4,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0*	0,0 ± 0,0*	1,6 ± 2,2*	0,0 ± 0,0*

Keterangan

*) Berbeda bermakna terhadap kontrol pada $p < 0,05$

Kontrol : diberi suspensi tragakan 2%

Pembanding : Loperamid 0,5 mg/kg bb

IDS : Infusa Daun Sembung

Skor : 0= normal, 1= lembek normal, 2= lembek, 3= lembek cair, 4=cair

Pengamatan terhadap bobot feses mencit kelompok yang diberi infusa daun sembung menunjukkan bahwa zat uji dosis 0,25; 0,5; 1 g/kg bb dan pembanding dapat menurunkan bobot feses berbeda bermakna

terhadap kontrol ($p < 0,05$). Infusa daun sembung dosis 0,25 g/kg bb pada menit 30-90, 210-270 dan 300-360. Infusa daun sembung dosis 0,5 g/kg bb pada menit 210-270 dan 330-360. Infusa daun sembung dosis 1 g/kg bb pada menit 60-90, 210-270 dan 300-360. Sedangkan pembanding loperamid HCl 0,5 mg/kg bb pada menit 30-90, 180-270 dan 330-360. Bobot feses paling rendah ditunjukkan oleh kelompok pembanding ($0,0 \pm 0,0$ gram) pada menit 30-90 dan 330-360, kelompok uji infusa daun sembung dosis 0,25 g/kg bb ($0,0 \pm 0,0$ gram) pada menit 330-360 dan kelompok uji infusa daun sembung dosis 1 g/kg bb ($0,0 \pm 0,0$ gram) pada menit 300-360. Data dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Bobot Feses pada Uji Efek Antidiare Infusa Daun Sembung pada Mencit

Menit ke-	Bobot feses pada waktu pengamatan (g)				
	Kontrol	Pembanding	IDS I Dosis 0,25 g/kg bb	IDS II Dosis 0,5 g/kg bb	IDS III Dosis 1 g/kg bb
0-30	0,05 ± 0,10	0,00 ± 0,00	0,02 ± 0,03	0,00 ± 0,01	0,00 ± 0,00
30-60	0,23 ± 0,17	0,00 ± 0,00*	0,07 ± 0,14*	0,09 ± 0,09	0,15 ± 0,07
60-90	0,30 ± 0,13	0,00 ± 0,00*	0,06 ± 0,08*	0,28 ± 0,19	0,13 ± 0,11*
90-120	0,23 ± 0,15	0,13 ± 0,13	0,25 ± 0,30	0,13 ± 0,09	0,08 ± 0,07
120-150	0,23 ± 0,20	0,14 ± 0,08	0,28 ± 0,25	0,12 ± 0,14	0,08 ± 0,06
150-180	0,28 ± 0,17	0,12 ± 0,09	0,14 ± 0,10	0,25 ± 0,25	0,28 ± 0,26
180-210	0,26 ± 0,25	0,06 ± 0,07*	0,08 ± 0,09	0,16 ± 0,11	0,17 ± 0,13
210-240	0,30 ± 0,23	0,02 ± 0,04*	0,05 ± 0,06*	0,05 ± 0,06*	0,10 ± 0,10*
240-270	0,29 ± 0,09	0,10 ± 0,06*	0,05 ± 0,10*	0,12 ± 0,09*	0,02 ± 0,03*
270-300	0,16 ± 0,16	0,05 ± 0,07	0,07 ± 0,11	0,05 ± 0,07	0,03 ± 0,04
300-330	0,12 ± 0,16	0,03 ± 0,03	0,01 ± 0,03*	0,06 ± 0,05	0,00 ± 0,00*
330-360	0,24 ± 0,10	0,00 ± 0,00*	0,00 ± 0,00*	0,07 ± 0,09*	0,00 ± 0,00*

Metode transit intestinal dilakukan dengan cara hewan percobaan dibagi menjadi lima kelompok, setiap kelompok terdiri dari lima ekor hewan percobaan setelah itu dipuasakan 18 jam. Pada kelompok kontrol diberi larutan tragakan 2%, kelompok pembanding diberikan loperamid HCl 0,5 mg/kg bb. Kelompok sediaan uji dosis I, II dan III diberi sediaan infusa dari daun sembung berturut-turut dosis 0,25; 0,5 dan 1 g/kg bb. Setelah 45 menit semua mencit diberi suspensi norit dalam suspensi tragakan 2% secara oral, setelah 65 menit pemberian norit, semua hewan dikorbakan dengan dislokasi tulang leher. Usus dikeluarkan secara hati-hati sampai terenggang. Panjang usus yang dilalui marker norit mulai dari piloris sampai ujung akhir (yang berwarna hitam) diukur dan dibandingkan, dengan panjang seluruh usus dari piloris sampai sekum (usus halus), data yang diperoleh dianalisis secara statistika.

Pada uji transit intestinal, kelompok pembanding dan zat uji infusa daun sembung dosis 0,25; 0,5; 1 g/kg dapat menurunkan rasio lintas usus marker berbeda bermakna dibandingkan dengan kontrol. Rasio paling rendah ditunjukkan oleh infusa daun sembung dosis 1 g/kg bb ($0,25 \pm 0,05$). Peningkatan dosis menunjukkan penurunan rasio lintas usus marker. Rasio lintas usus pada kelompok dosis 0,25 g/kg bb ($0,34 \pm 0,01$) dan zat uji dosis 0,5 g/kg bb ($0,32 \pm 0,05$) lebih kecil dibandingkan pembanding (skor $0,31 \pm 0,06$), tetapi nilai rasio pembanding lebih kecil dibanding dengan zat uji dosis 1 g/kg bb ($0,25 \pm 0,05$). Data dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Perbandingan Lintas Norit Usus Mencit pada Pengujian Transit Intestinal

Kelompok perlakuan	Perbandingan lintas usus
Kontrol	0,517 ± 0,057
Pembanding	0,307 ± 0,055*
IDS (dosis 0,25 g/kg bb)	0,340 ± 0,010*
IDS (dosis 0,5 g/kg bb)	0,320 ± 0,082*
IDS (dosis 1 g/kg bb)	0,253 ± 0,049*

Keterangan:

*) Berbeda bermakna terhadap kontrol pada $p < 0,05$

Kontrol : diberi suspensi tragakan 2%

Pembanding : Loperamid 0,5 mg/kg bb

IDS : Infusa Daun Sembung

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian pengujian aktivitas antidiare infusa daun sembung (*Blumea balsamifera* [L.] DC) pada mencit jantan galur Swiss Webster dapat disimpulkan bahwa infusa daun sembung dosis 0,25; 0,5 dan 1 g/kg bb menunjukkan aktivitas antidiare dengan menurunkan lamanya diare, menurunkan frekuensi defekasi, meningkatkan konsistensi feses, dan menurunkan bobot feses berbeda bermakna dibandingkan kelompok kontrol ($P < 0,05$).

Pada metode transit intestinal dosis 0,25; 0,5 dan 1 g/kg bb dapat menurunkan rasio lintas usus marker berbeda bermakna dibandingkan kelompok kontrol ($P < 0,05$).

PENGAKUAN

Seluruh penulis menyatakan tidak terdapat potensi konflik kepentingan dengan penelitian, kepenulisan (*authorship*), dan atau publikasi artikel ini

DAFTAR PUSTAKA

1. Sulaksana, J., dan W.A, Darmono., 2005.Tanaman Afrodisiak Yang Multi Khasiat. Penebar Swadaya, Jakarta. pp. 5-6 dan 48.
2. Priyanto, M., 2009. Farmakoterapi dan Terminologi Medis. Leskonfi, Depok. pp .108-114.
3. Mutschler E., 1991.Dinamika Obat Edisi Ke-5. Penerbit ITB, Bandung. pp. 347-351 dan 311-313.
4. Tjay, T. H., dan K. Rahardja.,2007.Obat – Obat Penting Khasiat, Penggunaan, dan Efek – Efek sampingnya Edisi ke-6. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta. pp. 288-293, 139-141, 296-297 dan 305.
5. Kelompok kerja ilmiah., 1993.Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian klinik. Pengembangan dan Pemanfaatan Obat Bahan Alam Phythomedika. Jakarta pp. 19-20.
6. Gunawan, D., dan S. Mulyani.,2004. Ilmu Obat Alam (Farmakognosi). Jilid 1. Penebar Swadaya. Jakarta. pp. 11-12.
7. Ruhimat Undang,2015. Daya Hambat Infusum Daun Sembung (*Blumea Balsamifera*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli* Dengan Metode Difusi Cakram. Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada. 13 (1): 142-148

8. Ros Sumarny, Yuliandini, Melly Rohani.2013. Efek Anti-Inflamasi Dan Anti-Diare Ekstrak Etanol Herba Meniran (*Phyllanthus Niruri* L.) Dan Daun Ungu (*Garptophyllum Pictum* L. Griff). *Prosiding Seminar Nasional Perkembangan Terkini Sains Farmasi Dan Klinik Iii* : 207-211
9. Dirjen POM.,1997. *Materia Medika Indonesia*. Jilid I. Depkes RI. Jakarta.
10. Farnsworth, N.R. 1996. Biological and Phytochemical Screening of Plant. *J.Pharm.Sci.*, pp. 225-265.
11. Sulistia, G., Ganiswarna-Penyunting., 1995. *Farmakologi dan Terapi*", Edisi ke-4. Bagian Farmakologi. Universitas Indonesia. Jakarta. pp. 97