

Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Minjangan (*Chromolaena odorata* L) sebagai Antidiare terhadap Mencit (*Mus musculus*)

Mus Ifaya^{1*}, Nike Herpianti Lolok¹, Nurlena Ikawati¹, Martina Maming¹

*email korespondensi : ifhifhifayah@gmail.com

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mandala Waluya Kendari

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan efektivitas antidiare dari ekstrak daun minjangan, menentukan golongan senyawa yang terkandung dalam ekstrak daun Minjangan, dan menentukan konsentrasi optimum ekstrak daun Minjangan (*Chromolaena odorata* L). Sampel daun Minjangan di ekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96 %. Penelitian ini menggunakan mencit putih yang dibagi menjadi 5 kelompok. Kelompok kontrol negatif (Na.CMC 0,5%), kelompok kontrol positif (loperamid 2 mg), kelompok ekstrak daun minjangan 80 mg/20 g BB Mencit, kelompok ekstrak daun minjangan 40 mg/20 g BB mencit, dan kelompok ekstrak daun Minjangan 20 mg/20g BB minjangan. Data yang diperoleh dianalisis dengan *One-way Analysis of Variance* (ANOVA) (program SPSS 15.0). Uji Statistik *One-way Analysis of Variance* (ANOVA), hasilnya bahwa nilai $p < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara 3 kelompok perlakuan terhadap kelompok negatif. Dosis efektif yang paling kuat 80 mg/20 g BB Mencit. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak daun Mijangan memiliki efektivitas sebagai antidiare.

Kata Kunci : Antidiare, Daun Minjangan (*Chromolaena odorata* L), Mencit, Oleum ricini

Test of The Effectiveness of Ethanol Extract on Minjangan Leaves (*Chromolaena Odorata* L) as Antidiarrheal in Mice (*Mus Musculus*)

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of antidiarrheal from extract of Minjangan leaf, determine the class of compounds contained in Minjangan leaf extract, and determine the optimum concentration of Minjangan leaf extract (*Chromolaena odorata* L). This research is an experimental laboratory research. Minjangan leaf samples were extracted by maceration method using 96% ethanol solvent. This study used white mice which were divided into 5 groups. The negative control group (Na.CMC 0.5%), the positive control group (loperamid 2 mg), the extract of the extracted leaves of 80 mg / 20 g BW of Mice, the extract of the minjangan leaves 40 mg / 20 g of the mice, and the extract group of leaves Minjangan 20 mg / 20 g body weight. The data obtained were analyzed with *One-way Analysis of Variance* (ANOVA) (SPSS 15.0 program). In the *One-way Analysis of Variance* (ANOVA) Statistical Test, the results show that the p value < 0.05 , so that there are significant differences between the 3 treatment groups against the negative group. The most effective effective dose is 80 mg / 20 g BW of Mice. This shows that Mijangan (*Chromolaena odorata* L) leaf extract has effectiveness as an antidiarrheal.

Keywords : Antidiarrheals, Minjangan Leaves (*Chromolaena odorata L*), Mice, Oleum ricini

Pendahuluan

Diare adalah gangguan buang air besar (BAB) ditandai dengan BAB lebih dari 3 kali sehari dengan konsistensi tinja cair, dapat disertai dengan darah dan atau lendir. Penyakit diare merupakan penyakit endemis di Indonesia dan juga merupakan penyakit potensial kejadian luar biasa yang sering disertai dengan kematian Lima provinsi dengan insiden diare tertinggi adalah Aceh (10,2%), Papua (9,6%), DKI Jakarta (8,9%), Sulawesi Selatan (8,1%), dan Banten (8,0%). Menurut hasil Riskesdas 2007, diare merupakan penyebab kematian nomor satu pada bayi dan pada balita, sedangkan pada golongan semua umur merupakan penyebab kematian yang keempat. Pada tahun 2012 angka kesakitan diare pada semua umur sebesar 214 per 1.000 penduduk dan angka kesakitan diare pada balita 900 per 1.000 penduduk. Menurut Riskesdas 2013, insiden diare berdasarkan gejala sebesar 3,5% dan insiden diare pada balita sebesar 6,7%.¹

Berdasarkan tingkat kesejahteraan penduduk, semakin rendah tingkatannya, maka semakin tinggi proporsi diare pada

penduduk. Berdasarkan karakteristik penduduk, kelompok umur balita adalah kelompok yang paling tinggi menderita diare. Insiden diare balita di Indonesia adalah 6,7 persen. Karakteristik diare balita tertinggi terjadi pada kelompok umur 12-23 bulan, tinggal di daerah pedesaan, dan berada dalam kelompok dengan tingkat kesejahteraan terbawah.²

Pemberian antibiotika merupakan penatalaksanaan untuk diare tersebut. Namun belakangan muncul masalah resistensi antibiotik pada bakteri tersebut diatas. *World Health Organization (WHO)* telah mengeluarkan daftar patogen prioritas untuk meningkatkan upaya riset pencarian antibiotik baru, guna mengatasi masalah resistensi antibiotik (WHO, 2017). Salah satu sumber antibiotik baru adalah tumbuhan obat yang berasal dari alam. Riset menunjukkan bahwa komponen aktif dalam tumbuhan obat memiliki efek antimikroba yang berbeda mekanisme kerjanya dari antibiotik yang sudah ada selama ini. Hal ini menunjukkan potensi tumbuhan obat dalam mengatasi masalah resistensi antibiotic.³

Salah satu obat antidiare yang berasal dari alam adalah ekstrak daun Minjangan (*Chromolaena odorata* L) yang biasa tumbuh liar di hutan dan pegunungan atau biasa tumbuh di pekarangan rumah. Daun Minjangan (*Chromolaena odorata* L) merupakan salah satu jenis tumbuhan dari famili Compositae. Daunnya mengandung beberapa senyawa utama seperti tannin, fenol, flavonoid, saponin dan steroid. Minyak essensial dari daunnya memiliki kandungan *α-pinene*, *cadinene*, *camphora*, *limonene*, *β-caryophyllene* dan *isomer candinol*.⁴

Kandungan daun minjangan tersebut ada yang bisa digunakan untuk terapi simptomatis pada penyakit diare yaitu tannin. Senyawa tanin ini dapat berfungsi sebagai adstringensia saluran cerna dengan mekanisme menciutkan pori-pori dan selaput lendir usus sehingga air tidak dapat diserap ke dalam usus.⁵

Tanin adalah salah satu senyawa utama yang terdapat pada daun jambu biji yang dapat digunakan sebagai obat diare, hasil penelitian Sukardi (2007) membuktikan bahwa kadar tanin pada daun jambu biji sebesar 7,82 % dan dosis pemakaian kadar

tanin untuk sekali minum setara dengan 3 kapsul ekstrak daun jambu biji. kadar tanin yang didapat pada biji jantan adalah 4,13 %. Pada penelitian lanjutan penetapan kadar tanin dalam infusa daun salam yang berkhasiat sebagai antidiare didapatkan kadar tanin berturut-turut sebesar 1,513% dan 0,288% menggunakan spektrofotometri sinar tampak.⁶

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui apakah ekstrak Daun Minjangan (*Chromolaena odorata* L.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap penyebab diare.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun Minjangan (*Chromolaena odorata* L) Memberikan efek sebagai antidiare pada mencit (*Mus musculus* L), untuk mengetahui senyawa fitokimia yang terkandung dalam daun Minjangan (*Chromolaena odorata* L) yang berperan sebagai antidiare, serta untuk mengetahui konsentrasi optimum ekstrak daun Minjangan (*Chromolaena odorata* L) yang paling efektif memberikan efek sebagai antidiare pada mencit (*Mus musculus* L)

Metode

Alat dan Bahan

1. Alat

Seperangkat bejana maserasi, jarum oral, batang pengaduk, spoit untuk oral, labu ukur, beaker glass, neraca analitik, lumpang dan alur, pipet volume, rotavapor, stopwatch, timbangan hewan, kertas saring.

2. Bahan

Aquadest, etanol 96%, simplisia daun Minjangan (*Chromolaena odorata* L), Natrium Karboksi Metil Selulosa (Na-CMC), Oleum ricini, dan tablet loperamide.

Penyiapan Hewan Uji

Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah mencit jantan yang dewasa dan sehat dengan berat rata-rata 25-30 g. Mencit yang digunakan dalam penelitian sebanyak 15 ekor, dan dikelompokkan menjadi 5 kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 3 ekor mencit. kelompok 1 sebagai kontrol negatif, kelompok 2 sebagai pembanding, kelompok 3,4, dan 5 sebagai perlakuan.

Prosedur Penelitian

1. Determinasi Sampel
2. Penyiapan hewan uji

Mencit yang digunakan dalam penelitian sebanyak 15 ekor, dan dikelompokkan menjadi 5 kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 3 ekor mencit. kelompok 1 sebagai kontrol negatif, kelompok 2 sebagai pembanding, kelompok 3,4, dan 5 sebagai perlakuan. Perlakuan terhadap hewan uji.

Parameter yang digunakan yaitu waktu mulai terjadinya diare, frekuensi diare, lama terjadinya diare, dan bobot feses. Konsentrasi ekstrak daun minjangan yang digunakan adalah 20 mg/kg bb, 40 mg/kg bb, 80 mg/kg bb. sebagai pembanding digunakan suspensi Loperamid HCL dan kontrol larutan koloidal Na-CMC.

Mencit diadaptasikan dengan lingkungan penelitian selama satu minggu, mencit dikelompokkan menjadi 5 kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 3 ekor mencit. Mencit diberikan oleum ricini 0,75 ml secara oral, satu jam setelah pemberian oleum ricini, masing-masing kelompok diberi perlakuan, yaitu :

1. Kelompok I :diberikan larutan koloidal Na- CMC 0,5% sebagai kontrol 1 ml/30 gr BB mencit

2. Kelompok II :diberikan suspensi Loperamid HCL sebagai pembanding 0,0052 mg/ 20 g bb mencit
3. Kelompok III :diberikan suspensi ekstrak daun minjangan konsentrasi 20mg/ kgbb
4. Kelompok IV :Diberikan suspensi ekstrak daun minjangan kosentrasi 40 mg/kgbb
5. Kelompok V : Diberikan suspensi ekstrak daun salam konsentrasi 80 mg/ kgbb

Parameter yang diamati

Diare ditandai dengan buang air besar dimana frekuensinya meningkat.

Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis secara statistic dengan menggunakan uji one way ANOVA (*Analysis of variant*) menggunakan aplikasi SPSS versi 16 untuk menguji rata-rata perbandingan data dari tiap kelompok.

Hasil

1. Hasil Determinasi

Dari hasil determinasi yang diperoleh, tumbuhan yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini adalah tumbuhan minjangan (*chromolaena odorata* L.) dengan

famili *asteraceae* serta kunci determinasi 1a-2b-3a-4b-5b-6a-7b-8b-10a-11-a-12d-13b-14-b-15b.

2. Hasil Ekstraksi

Adapun hasil ekstraksi dari sampel daun minjangan (*Chromolaena odorata* L.) seperti yang dilihat pada tabel 1.

3. Hasil Skrining Fitokimia

Hasil uji skrining fitokimia dari ekstrak daun daun minjangan (*Chromolaena odorata* L.) dapat dilihat pada tabel 2. Hasil *one way* Anova didapatkan hasil perbedaan frekuensi diare yang signifikan dari kelima kelompok yang ditunjukkan dengan nilai $p < 0,05$. Hasil grafik pengujian jumlah Rata-rata frekuensi diare dapat dilihat pada gambar 1.

4. Hasil Pengujian Antidiare

Hasil pengamatan pada frekuensi diare, lama terjadinya diare dan bobot feses dari masing-masing mencit setiap kelompok dapat dilihat pada tabel 3. hasil *one way* Anova didapatkan hasil perbedaan frekuensi diare yang signifikan dari kelima kelompok

yang ditunjukkan dengan nilai $p < 0,05$. Hasil grafik pengujian jumlah Rata-rata lama terjadinya diare dapat dilihat pada gambar 2.

Berdasarkan hasil *one way* Anova (Tabel 5) didapatkan hasil perbedaan bobot feses yang signifikan dari kelima kelompok yang ditunjukkan dengan nilai $p < 0,05$. Hasil grafik pengujian jumlah Bobot feses diare dapat dilihat pada gambar 3.

Tabel 1. Rendamen Ekstrak Etanol Daun Minjangan

Pelarut	Berat Sampel	Warna Ekstrak	Berat Ekstrak	(%) Rendemen
Etanol 96%	300 g	Hijau tua	15,59 g	5,19%

Tabel 2. Hasil Skrining Fitokimia

No	Senyawa Kimia	Hasil	Keterangan
1	Alkaloid		
	-Dragendorf	(-)	Tidak terbentuk endapan jingga
	-Mayer	(-)	Tidak terbentuk endapan putih hingga kekuningan
2	Flavonoid	(+)	Terbentuk warna kuning insentif
3	Saponin	(+)	Terbentuk gelembung dan busa
4	Sterol dan triterpenoid	(+)	Terbentuk warna hijau kebiruan dan cincin kecoklatan
5	Tanin dan polifenol	(+)	Terbentuk warna biru kehitaman

Keterangan:

(+) : Hasil uji positif

(-) : Hasil uji negative

Tabel 3. Hasil Pengamatan Frekuensi Diare

Kelompok Perlakuan	Mencit	Frekuensi terjadinya diare 30 - 80 berapa kali (x)						Jumlah	Rata-rata (gram)
		30	60	90	120	150	180		
Na.CMC 0,5 %	1	3	3	5	7	7	3	28	4,6
	2	3	3	4	4	3	5	22	3,6
	3	4	5	5	8	8	2	32	5,3
Loperamid 2 mg	1	1	1	1	2	1	1	7	1.16
	2	1	2	1	1	1	1	7	1.16
	3	2	1	1	1	2	1	8	1.33
Ekstrak 20 mg/kgBB	1	3	4	4	2	2	1	16	2,6
	2	1	3	4	2	2	1	13	2,2
	3	3	5	5	3	2	1	19	3,2
Ekstrak 40 mg/kgBB	1	4	3	3	2	2	1	15	2,5
	2	3	4	2	2	1	1	13	2,2
	3	6	3	4	3	3	2	21	3,5
Ekstrak 80 mg/kgBB	1	2	1	1	1	1	1	7	1,16
	2	1	1	1	1	1	1	6	1
	3	1	1	2	2	1	1	8	1.33

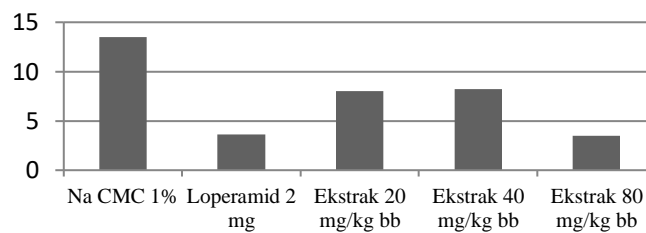
Tabel 4. Hasil Pengamatan Lama Terjadinya Diare

Kelompok perlakuan	Mencit	Mulai terjadinya diare (Menit)
Kontrol Negatif (suspense Na CMC 0,5 %)	1	160
	2	175

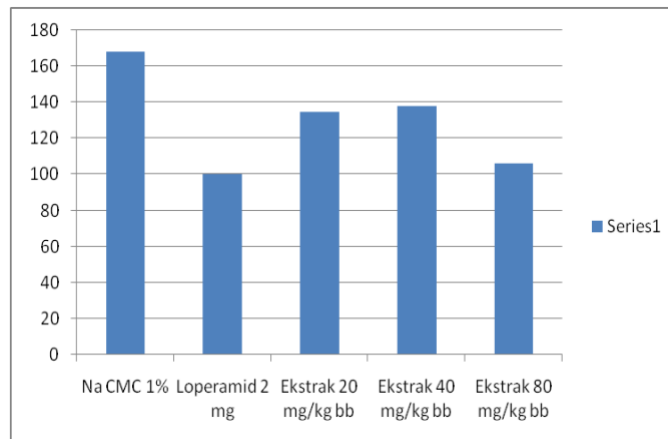
	3	170
Kontrol Positif (Loperamid 2 mg)	1	80
	2	100
	3	120
Ekstrak 20mg/kg bb	1	130
	2	140
	3	135
Ekstrak 40mg/kg bb	1	140
	2	130
	3	145
Ekstrak 80mg/kg bb	1	90
	2	110
	3	120

Tabel 5. Hasil Pengamatan Bobot Feses

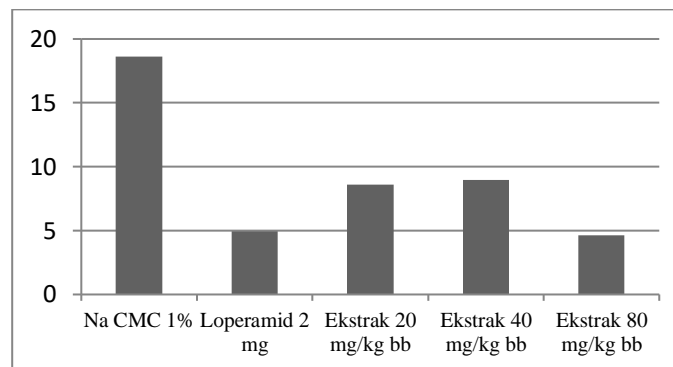
Kelompok Perlakuan	Mencit	Bobot Feses (gram)
Kontrol negatif (-) (Na.CMC 0,5%)	1	6.36
	2	5.87
	3	6.40
Kontrol Positif (+) (Loperamid 2mg)	1	1.35
	2	2.40
	3	1.20
Ekstrak 20 mg/kg BB	1	3.36
	2	3.22
	3	2.00
Ekstrak 40 mg/kg BB	1	3.40
	2	2.03
	3	3.55
Ekstrak 80 mg/kg BB	1	2.20
	2	1.15
	3	1.30



Gambar 1. Grafik jumlah rata-rata frekuensi diare



Gambar 2. Grafik jumlah rata-rata Lama terjadinya diare



Gambar 3. Grafik jumlah rata-rata Bobot feses

Pembahasan

Hasil determinasi menunjukkan bahwa tanaman uji adalah benar tanaman daun Minjangan (*Chromolaena odorata* L.) dari family Asteracea. Determinasi dilakukan untuk mendapatkan kebenaran identitas dari tanaman sehingga dapat menghindari kesalahan dalam pengumpulan daun minjangan yang akan digunakan dalam penelitian yang digunakan pada satu daerah sebagai bahan obat.⁷

Maserasi selama 3 hari dengan pelarut etanol 96% sambil sesekali diaduk untuk memaksimalkan proses ekstraksi. Ekstrak kental yang didapatkan sebanyak 15,59 gram.

Hasil dari skrining fitokimia menunjukkan hasil positif terhadap adanya Flavonoid, tanin dan saponin, serta hasil negatif terhadap alkaloid. mempengaruhi kandungan kimia dari tanaman tersebut.

Penurunan kadar trigliserida diduga karena adanya kandungan senyawa antioksidan di dalam ekstrak yang digunakan seperti flavonoid, saponin dan tanin. Senyawa antioksidan seperti flavonoid diduga dapat menurunkan kadar trigliserida tikus yang mengalami hiperkolesterolemia.⁸ Senyawa flavonoid dapat menurunkan kadar trigliserida dengan cara meningkatkan aktivitas enzim LPL (lipoprotein lipase).⁹ Aktivitas enzim LPL berfungsi mengubah VLDL menjadi LDL sehingga akumulasi VLDL dapat berkurang.¹⁰ Berdasarkan penelitian mekanisme senyawa flavonoid dapat menurunkan kadar trigliserida melalui peningkatan aktivitas enzim LPL, dengan meningkatnya enzim tersebut VLDL yang mengangkut trigliserida akan mengalami hidrolisis menjadi asam lemak dan gliserol.⁵

Pada penelitian ini digunakan kontrol positif loperamid yang dilarutkan dengan aquadest alasannya karena loperamid mampu menormalkan dan mengembalikan keseimbangan reabsorpsi larutan dalam sekresi sel-sel mukosa, dimana efek dari loperamid yaitu bekerja terutama melalui reseptor μ -opioid perifer dan lebih disukai

daripada obat lain karena keterbatasannya untuk berpenetrasi ke SSP.⁵

Penelitian uji aktivitas antidiare dilakukan dengan metode proteksi terhadap diare dengan mengiduksikan oleum ricini. Prinsip yang digunakan pada metode ini adalah kandungan utama dari oleum ricini, yaitu trigliserida dari asam ricinoleat yang dihidrolisis dalam usus oleh enzim lipase pankreas menjadi gliserin dan asam ricinoleat sebagai surfaktan anionik, zat ini berkerja dengan mengurangi absorpsi netto cairan dan elektrolit serta menstimulasi peristaltik usus. Mekanisme kerja inilah yang memberikan efek lansansia (diare).¹²

Pada uji ini, 15 ekor Mencit dibagi lima kelompok perlakuan. Masing-masing kelompok uji terdiri atas tiga ekor mencit. Kelompok I diberi Na.CMC 0,5 % sebagai kontrol negatif, Kelompok II diberi loperamid 2 mg sebagai kontrol positif, dan kelompok III, IV dan V diberi suspensi ekstrak dengan dosis masing-masing 20 mg/20 kgBB Mencit, 40 mg/20 g BB Mencit dan 80 mg/20 g BB mencit. Tahap selanjutnya pengiduksian menggunakan oleum ricini atau minyak jarak selama 1 jam. Jika 4 ml minyak jarak diminum pada saat perut kosong dapat menghasilkan efek

laksantif dalam waktu 1-3 jam. namun dosis lazim efek katarik adalah 15 – 60 ml untuk dewasa Kemudian dilakukan pengamatan terhadap mencing mulai terjadinya diare.¹²

Pada penelitian ini hasil yang didapat pada frekuensi diare yaitu signifikan karena pada pemberian control negatif setelah dilakukan pengodisian selam 1 jam dan di berikan Nacmc frekuensi diare pada mencing tidak mengalami perubahan apapun atau mencing tetap mengalami diare.

Frekuensi diare pada mencing yang diberikan control positif loperamid setelah pengeduksian yaitu terjadi perubahan mencing frekuensi BAB pada mencing berkurang bahkan membaik ,di tandai dengan perubahan bentuk pada feses mencing yang sebelumnya cair / agak lembek kembali padat / keras. Frekuensi diare pada mencing dengan pemberian ekstrak dengan dosis 20 mg/ kg BB. Tidak terjadi perubahan pada mencing karena frekuensi BAB pada mencing tetap sama.

Frekuensi diare pada mencing dengan dosis ekstrak Minjangan (*Chromolaena odorata* L) dengan dosis 40 mg /kg BB

terjadi perubahan yang lebih baik di banding dosis sebelumnya terlihat pada frekuensi BAB pada mencing berkurang dan bentuk feses yang mula –mula cair berubah dan berangsur-angsur lembek namun tidak padat. Sedangkan pada pemberian ekstrak dengan dosis 80mg/kgbb menunjukkan hasil yang baik yang hampir serupa dengan kontrol positif yaitu loperamid dilihat dari frekuensi BAB mencing yang berkurang dan keadaan fisik mencing yang mulai membaik dan bentuk feses yang berubah dari cair kemudia lembek dan menjadi padat.

Pada pengamatan lama terjadinya diare yaitu: pada kelompok I (kontrol negatif) yaitu pemberian NaCMC ketika mencing tidak mengalami perubahan sama sekali sepanjang waktu pengujian .Pada kontrol positif yaitu pemberian loperamid mencing berangsur-angsur membaik terlihat dari hasil penelitian pada mencing 1 membaik pada menit ke 80, sedangkan mencing ke 2 pada menit 100 dan pada mencing ke 3 mengalami perubahan di menit 120.

Pada ekstrak 20 mg /kgbb, terjadinya diare hampir sama pada pemberian kontrol nrgatif, mencing terus mengalami diare. Pada

pemberian ekstrak 40 mg/kgbb terjadi perubahan membaik pada mencing terlihat dan bentuk feses yang agak memadat pada mencing 1 pada menit 140, mencing ke 2 pada menit 130 dan mencing ke 3 terjadi pada menit 145. Sedangkan pada ekstrak 80 mg/kgBB terjadi perubahan yang baik menyerupai kontrol positif yaitu loperamid frekuensi BAB pada mencing berangsur berkurang dengan lama total terjadinya diare pada mencing 1 yaitu menit 90, mencing ke 2 110 dan mencing 3 pada menit ke 120 gram.

Hasil penelitian pada bobot feses pada mencing yaitu setelah melakukan penelitian dengan menimbang kertas saring digunakan dan menghitung bobot feses mencing dengan cara nilai bobot feses yang dihasilkan dikurangi dengan berat kertas saring kosong. Pada kontrol negatif NaCMC bobot feses mencing 1 yaitu 6,636 gram, pada mencing 2 yaitu 5,87 gram dan mencing 3 yaitu 6,40 gram. Pada kontrol positif loperamid pada mencing 1 bobot feses 1,35 gram pada mencing 2 yaitu 2,40 gram dan mencing 3 yaitu 1,20 gram.

Pada pemberian ekstrak 20 mg/kgbb bobot pada mencing 1 yaitu 3,36 gram, mencing 2 yaitu 3,22 gram dan mencing 3

yaitu 2,00 gram. Pada pemberian ekstrak 40 mg/kgbb bobot feses pada mencing 1 yaitu 3,40 gram, mencing 2 yaitu 2,03 gram dan mencing 3 yaitu 3,55 gram. Sedangkan pada mencing dengan ekstrak 80 mg/kgbb bobot feses mencing berkurang yaitu pada mencing 1 bobot feses mencapai 1,16 gram, mencing 2 yaitu 1 gram dan mencing 3 yaitu 1,33 gram.

Berdasarkan hasil uji statistik *one way*(ANOVA) diperoleh hasil yang signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikan 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05 ($P < 0,05$). Jika $P < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga bisa disimpulkan ekstrak etanol daun insulin memiliki efektivitas antidiare.

Analisis lanjutan LSD dilakukan untuk mengetahui perbedaan setiap kelompok perlakuan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa setiap kelompok perlakuan ekstrak dosis 20 mg/200 g BB mencing, 40 mg/20 g BB mencing 80 mg/20g BB mencing dan kontrol positif (loperamid) memberikan perbedaan jika dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif (Na.CMC), hal tersebut menunjukkan pemberian ekstrak daun minjangan

(*Chromolaena odorata* L.) dapat memberikan efek antidiare.

Hasil uji LSD menunjukkan bahwa ekstrak daun minjangan (*Chromolaena odorata* L.) dosis 80mg/20gBB mencit mempunyai efektivitas yang tidak berbeda dengan kontrol positif. Berarti ekstrak daun minjangan dosis 80 mg/20g BB mencit dengan kontrol positif mempunyai efek antidiare yang hampir sama. Sedangkan pada dosis 40 mg/20 g BB mencit, dan 20 mg/20 g BB mencit mempunyai hasil yang sama dengan kontrol negatif namun tetap memberikan efek antidiare yang lebih lemah dari kontrol positif. Hal ini benar-benar menunjukkan bahwa perbedaan efek antidiare yang terjadi karena adanya perbedaan dosis pemberian. Dilihat dari (Tabel 4, 5 dan 6) diatas diperoleh bahwa semakin besar dosis, frekuensi diare, lama terjadinya diare dan bobot feses didapat semakin cepat, dengan dosis terbaik ditunjukkan oleh dosis 80 mg/20 g BB mencit yang menunjukkan rata-rata waktu pada frekuensi diare (1 kali), lama terjadinya diare (110 menit), dan bobot feses (1.15gram).

Pada semua perlakuan antarkelompok didapatkan hasil dosis 80mg/20 g BB mencit tidak berbeda bermakna dengan kelompok kontrol positif sebagai pembanding menggunakan larutan loperamid. Dari penelitian ini diharapkan didapatkan suatu data ilmiah tentang uji efektivitas ekstrak etanol daun Minjangan (*Chromolaena odorata* L) terhadap frekuensi diare, lama terjadinya diare dan bobot feses pada mencit yang diinduksikan oleum ricini.

Kesimpulan

Ekstrak etanol Daun Minjangan (*Chromolaena odorata* L.) memiliki efektivitas sebagai antidiare pada mencit yang diinduksikan oleum ricini. Daun Minjangan (*Chromolaena odorata* L) postif mengandung golongan senyawa saponin, dan tanin. Senyawa saponin, flavonoid dan tanin mempunyai efektivitas sebagai antidiare. Dosis optimum untuk ekstrak Daun Minjangan (*Chromolaena odorata* L) yang berefek sebagai antidiare adalah 80mg/20 g BB mencit

Pendanaan

Penelitian ini tidak didanai oleh sumber hibah manapun.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat potensi konflik kepentingan dengan penelitian, kepenulisan (authorship), dan atau publikasi artikel ini.

Daftar Pustaka

1. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014. Kementerian Kesehatan RI: Jakarta.2015
2. Riset Kesehatan Dasar Tahun.Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI: Jakarta. 2013
3. Ganapathy S, Karpagam S.. In vitro evaluation of antibacterial potential of *Andrographis paniculata* against resistant bacterial pathogens Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) and Multiple Drug Resistant *Escherichia coli* (MDR *E. coli*). *International Journal of Bioassays*. 2016;5(3): 4879-4881.
4. Benyamin, VT, *Phytochemical and Antibacterial Studies On The Essential Oil Of Eupatorium Odoratum*. *Pharmaceutical Biology*. 2011
5. Tjay, Tan Hoan dkk. *Obat - Obat Penting Khasiat, Penggunaan dan Efek – Efek Sampingnya*. Elex Media Komputindo: Jakarta. 2007
6. Ngoji, dkk. *Chemical Profile Of Chrommolaena Odorata L. (king and Roinson)*. *Leaves Pakistan Journal Of Nutrition* 8; 2009
7. Mukhriani. *Farmakognosi Analisis*. Makassar: Alauddin University Press. 2014
8. Roza,J. dkk. *Effect of Citrus Flavonoids and Tocotrienols on Serum Cholesterol Level in Hypercholesterolemic Subjects*. *Alternative Therapies Health Med*. 2007;13(6): 44-48.
9. Rusdaina dan Syauqy, A. *Pengaruh Pemberian Pisang Kepok (Musa paradisiaca Forma Typical) Terhadap Kadar Trigliserida Tikus Sprague dawley Pra Sindrom Metabolik*. *Journal of Nutrition College*. 2015;4(2): 585-592.
10. Xenouli, P. G and Steiner, J. M. *Lipid Metabolism and Hyperlipidemia In Dogs*. *The Veterinary Journal*. 2007; 10.011:12-21, Doi:10.1016/j.tvjl..
11. Sudheesh,Presannakumar, G dkk. *Hypolidemic Effect of Flavonoids from Solanum melongena*. *Plant Foods for Human Nutrition*. 1997; 51(4): 321-30.
12. Goodman dan Gilman. *Dasar Farmakologi Terapi*. Jakarta: EGC.2007