



Uji Efek Antidiare Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.) Kombinasi Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) Terhadap Mencit Jantan (*Mus musculus*)

Thri Nofianti Mangalik¹, Rusdianan²

¹Universitas Indonesia Timur &

²Poltekkes Kemenkes Makassar & rusdhy71@gmail.com

Corresponding Author: rusdhy71@gmail.com

Keyword:

Ekstrak; Daun Bidara;
Daun Beluntas;
Antidiare

Abstract: This study aims to determine the antidiarrheal effect of Beluntas Leaf extract (*Pluchea indica* L.) combination of Bidara Leaf extract (*Ziziphus mauritiana* Lam.) and determine which combination is the most effective. This study used 15 mice, divided into 5 groups. I was given Na. CMC 1% w/v as a negative control group, Groups II, III, IV were given a combination of bidara leaf extract and beluntas leaf in a ratio of 75 ml: 25 ml, 50 ml: 50 ml and 25 ml: 75 ml. Meanwhile, group V was given Loperamide suspension as a comparison group. Before treatment, mice were induced with Oleum Ricini orally. The results showed that the combination of Bidara Leaf extract and Beluntas Leaf extract showed an antidiarrheal effect in mice. The combination of Bidara Leaf extract and Beluntas Leaf extract at a ratio of 25:75 gave the most effective antidiarrheal effect and was not significantly different from the administration of Loperamid-HCl suspension as a positive control.

Kata Kunci:

Extract; Bidara Leaf;
Beluntas Leaf;
Antidiarrhea

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menentukan efek antidiare ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) kombinasi ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.) dan menentukan pada kombinasi berapa yang paling efektif. Penelitian ini menggunakan mencit sebanyak 15 ekor, dibagi menjadi 5 kelompok, kelompok I diberikan Na. CMC 1% b/v sebagai kelompok kontrol negatif, Kelompok II, III, IV diberikan kombinasi ekstrak daun bidara dan daun beluntas dengan perbandingan 75 ml : 25 ml, 50 ml : 50 ml dan 25 ml : 75 ml. Sedangkan kelompok V diberikan suspensi Loperamid sebagai kelompok pembanding. Sebelum perlakuan mencit diinduksi dengan Oleum Ricini secara peroral. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi ekstrak Daun Bidara dan ekstrak Daun Beluntas menunjukkan efek antidiare pada mencit. Kombinasi ekstrak Daun Bidara dan ekstrak Daun Beluntas pada perbandingan 25:75 memberikan efek antidiare yang paling efektif dan tidak berbeda nyata dengan pemberian suspensi Loperamid-HCl sebagai kontrol positif

PENDAHULUAN

Secara umum, pengertian dari obat tradisional adalah obat yang berasal dari seluruh bagian tumbuh-tumbuhan. Namun sebenarnya, istilah herbal ini memiliki arti tumbuh-tumbuhan yang tidak berkayu atau tanaman yang bersifat perdu. Penggunaan obat herbal telah dikenal dan banyak digunakan sejak zaman dahulu, karena memiliki khasiat yang manjur dan ampuh (Hariana, A., 2013).

“Uji Efek Antidiare Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.) Kombinasi Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) Terhadap Mencit Jantan (*Mus musculus*)”

Obat herbal diolah secara tradisional dan turun temurun, berdasarkan resep nenek moyang, adat istiadat, kepercayaan, atau kebiasaan setempat, baik bersifat medis maupun pengetahuan tradisional. Para ahli mulai tertarik dengan menggunakan obat herbal karena efek samping yang ditimbulkan minimal. Hal tersebut dikarenakan komposisi di dalamnya masih dapat dicerna oleh tubuh. Obat herbal juga populer dikalangan masyarakat karena lebih mudah dijangkau, baik harga maupun ketersediaannya (Wijayakusuma, dkk., 2011).

Sampai saat ini penyakit diare masih menjadi masalah kesehatan dunia terutama di negara berkembang. Diare adalah penyebab utama kesakitan dan kematian pada anak di negara berkembang, termasuk di Indonesia. Walaupun persentase diare sebagai penyebab kematian pada anak di Indonesia dan negara-negara berkembang lainnya menurun tetapi World Health Organization (WHO) memprediksikan pada tahun 2025 masih akan terjadi 5 juta kematian pada anak usia kurang dari lima tahun, dimana 97% terjadi di negara sedang berkembang dengan penyakit infeksi sebagai penyebab utama yang salah satunya adalah diare (Katzung, B.G., 2014).

Mayoritas masyarakat luas di negara-negara berkembang mengandalkan obat herbal untuk mengobati diare. WHO mendukung studi untuk pengobatan dan pencegahan dari penyakit diare menggunakan praktek pengobatan tradisional. Selain itu, dengan adanya isu *back to nature* menjadikan penggunaan tanaman obat atau bahan obat yang berasal dari alam berkembang sangat pesat dan kembali diminati akhir-akhir ini sehingga obat tradisional menjadi salah satu alternatif pengobatan yang sudah diakui dunia, maka obat tradisional perlu dimanfaatkan sebaik-baiknya karena mempunyai makna yang sangat penting (Katzung, B.G., 2014).

Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai obat tradisional adalah Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.). Golongan senyawa aktif yang teridentifikasi dalam Daun Beluntas antara lain fenol hidrokuinon, tanin, alkaloid, steroid dan minyak atsiri. Senyawa tanin bersifat sebagai astringent, mekanisme tanin sebagai astringen adalah dengan menciutkan permukaan usus atau zat yang bersifat proteksi terhadap mukosa usus dan dapat menggumpalkan protein. Oleh karena itu senyawa tanin dapat membantu menghentikan diare. Daun Beluntas juga mempunyai aktivitas farmakologi daya antiseptik terhadap bakteri penyebab diare yaitu *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Salmonella typhimurium*. Sebagaimana yang telah dijelaskan bahwa Daun Beluntas diduga dapat berperan sebagai antidiare (Hariana, A., 2013).

Selain itu Daun Bidara juga dapat digunakan untuk pengobatan diare. Bidara merupakan salah satu herba yang populer dan sudah mendapat posisi terbaik sebagai bahan obat tradisional. Daun Bidara mengandung glikosida, tanin, fenol dan saponin. Salah satu dari kandungan tersebut ada yang bisa digunakan untuk terapi simptomatis pada penyakit diare yaitu tanin. Senyawa tannin ini dapat berfungsi sebagai adstringensia saluran cerna dengan mekanisme menciutkan pori-pori dan selaput lendir usus sehingga air tidak dapat diserap ke dalam usus (Najafi, 2017).

Telah dilakukan penelitian sebelumnya oleh Adrianto, A, 2017, uji efektivitas antidiare ekstrak etanol Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam) pada mencit jantan (*Mus musculus*) dengan induksi oleum ricini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Daun Bidara mempunyai efek sebagai antidiare pada mencit jantan yang di induksi oleum ricini, dan dari ketiga variasi dosis yang digunakan yang lebih efektif yaitu kelompok III (dosis 180 mg/kgBB)

Penelitian juga dilakukan untuk tanaman Beluntas oleh Nurhalimah, H, dkk, 2015, efek antidiare ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) terhadap mencit jantan. Hasil pengamatan ekstrak Daun Beluntas memberikan efek antidiare pada dosis 150 dan 300 mg/kg bb, pada dosis 600 mg/kg bb memberikan efek sebanding dengan loperamid.

Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan yang timbul apakah kombinasi ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.) dan ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) menunjukkan efek antidiare kombinasi ekstrak berapa yang paling efektif?

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk menentukan efek antidiare kombinasi ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.) dan ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) dan menentukan pada kombinasi berapa yang paling efektif.

Manfaat dari penelitian ini untuk memperoleh data tentang efek antidiare kombinasi ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.) dan ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.)

“Uji Efek Antidiare Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.) Kombinasi Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) Terhadap Mencit Jantan (*Mus musculus*)”

sebagai obat antidiare dan sebagai bahan pertimbangan untuk digunakan sebagai bahan baku industri obat tradisional serta sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini bagaimana efektivitas antidiare ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) kombinasi ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.) dan berapa perbandingan kombinasi yang paling efektif?

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian rancangan eksperimental sederhana yang merupakan penelitian laboratorium yang bertujuan untuk menentukan efek antidiare ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) kombinasi ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.) dan menentukan pada kombinasi berapa yang paling efektif.

B. Alat dan Bahan

1. Alat yang digunakan

Batang pengaduk, Corong, Erlenmeyer, Gelas ukur 50 ml, 100 ml, Gunting, Kain flannel, Kertas saring, Lumpang dan stamper, Labu ukur 100 ml, Spoit oral, seperangkat alat maserasi, Stopwatch, Timbangan analitik, Timbangan hewan

2. Bahan yang digunakan

Aqudest, ekstrak Daun Beluntas dan Daun Bidara, Etanol 96%, mencit, natrium karboksimetilselulosa (Na. CMC), Oleum ricini, dan Tablet loperamid-HCl 2 mg/tablet.

3. Hewan Uji

Mencit jantan (*Mus musculus*).

C. Pengolahan Bahan Uji

1. Pengambilan dan Pengolahan Sampel

Daun Beluntas dan Daun Bidara diambil pada pagi hari dari jam 09.00 sampai 11.00 WITA yaitu Daun kelima dari pucuk. Daun Beluntas dicuci dengan air bersih dan ditiriskan, selanjutnya dikeringkan dengan cara diangin-anginkan ditempat yang terlindung dari cahaya matahari langsung, dipotong-potong kecil, kemudian dikeringkan selanjutnya dibuat ekstrak

2. Pembuatan Ekstrak Daun Beluntas dan Daun Bidara dengan Metode Maserasi

Ditimbang 500 g masing-masing simplisia, kemudian dimasukkan dalam bejana maserasi dan ditambahkan cairan penyari etanol 96% sampai simplisia terendam sempurna, bejana lalu ditutup dan didiamkan di tempat gelap selama 5 hari sambil sering diaduk-aduk. Setelah 5 hari disaring lalu cairan penyari diganti dengan pelarut yang baru dan dimaserasi kembali hingga simplisia tersari sempurna. Ekstrak yang diperoleh dikumpulkan, kemudian diuapkan dengan rotavapor sehingga diperoleh ekstrak kental. Kemudian dikeringkan diatas waterbath sampai diperoleh ekstrak etanol kering.

3. Pembuatan Suspensi Ekstrak Daun Bidara Dengan Konsentrasi 0,5% b/v

Suspensi ekstrak Daun Bidara 0,5% b/v dibuat dengan menimbang ekstrak Daun Bidara sebanyak 0,5 g kemudian disuspensikan dengan Na. CMC 1% hingga 100 ml.

4. Pembuatan Suspensi Ekstrak Daun Beluntas Dengan Konsentrasi 1,8% b/v

Suspensi ekstrak Daun Beluntas 1,8% b/v dibuat dengan menimbang ekstrak Daun Beluntas sebanyak 1,8 g kemudian disuspensikan dengan Na. CMC 1% hingga 100 ml

D. Pemilihan dan Penyiapan Hewan Uji

Hewan uji yang akan digunakan adalah mencit, berbadan sehat, bulu bersih dengan berat badan sekitar 20-30 gram. Jumlah mencit jantan yang digunakan sebanyak 15 ekor, dibagi dalam masing-masing 5 kelompok perlakuan.

E. Perlakuan Terhadap Mencit

Sebelum diperlakukan mencit dipuaskan selama 8 jam, kemudian ditimbang bobot badan awal. Mencit dibagi menjadi 5 kelompok, selanjutnya diinduksi oleum ricini secara peroral

“Uji Efek Antidiare Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.) Kombinasi Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) Terhadap Mencit Jantan (*Mus musculus*)”

dengan dosis 1 ml/20 g berat badan mencit, setelah 1 jam kemudian kelompok I diberi Na.CMC 1% b/v 1 ml/20 g berat badan mencit dengan cara peroral. Kelompok II diberikan kombinasi ekstrak Daun Bidara dan Daun Beluntas dengan perbandingan 75 : 25 dengan dosis 1 ml/20 g berat badan mencit. Kelompok III diberikan kombinasi ekstrak Daun Bidara dan Daun Beluntas dengan perbandingan 50 : 50 dengan dosis 1 ml/20 g berat badan mencit. Kelompok IV diberikan kombinasi ekstrak Daun Bidara dan Daun Beluntas dengan perbandingan 25 : 75 dengan dosis 1 ml/20 g berat badan mencit. Kelompok V (kontrol positif) diberikan suspensi Loperamid-HCl 0,008% b/v secara peroral dengan dosis 1 ml/ 20 g berat badan mencit.

F. Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran dari masing-masing kelompok perlakuan terhadap konsistensi tinja dan frekuensi defekasi selama 5 jam tiap interval 1 jam. Konsistensi tinja dinilai berdasarkan :

- Keterangan :
- 0 = Tidak terjadi diare
 - 1 = Padat
 - 2 = Semi Padat
 - 3 = Encer

G. Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dari hasil pengamatan ditabulasi dan dianalisis secara statistik dengan menggunakan program SPSS.

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan hasil pengamatan uji efek antidiare ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.) kombinasi ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) terhadap mencit jantan (*Mus musculus*). Dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Frekuensi Defekasi Tinja Pada Mencit Setelah Pemberian Kombinasi Ekstrak Daun Bidara dan ekstrak Daun Beluntas

Replikasi	Frekuensi defekasi setelah perlakuan Selama 5 jam				
	Na. CMC 1% b/v	Kombinasi Ekstrak Daun Bidara dan Daun Beluntas 75:25	Kombinasi Ekstrak Daun Bidara dan Daun Beluntas 50:50	Kombinasi Ekstrak Daun Bidara dan Daun Beluntas 25:75	Suspensi Loperamid
1	14	8	5	2	1
2	13	8	4	1	1
3	13	7	5	2	1
Jumlah	40	23	14	5	3
Rata-rata	13,33	7,66	4,66	1,66	1,0

Tabel 2. Hasil Pengamatan Pengaruh kombinasi ekstrak Daun Bidara dan Ekstrak Daun Beluntas Terhadap Konsistensi Tinja Pada Mencit

Perlakuan	N	Konsistensi Tinja Setelah Perlakuan Setelah Jam Ke -					Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5		
Klp I Na.CMC 1% b/v	1	3	3	2	2	2	12	2,4
	2	3	3	3	2	2	13	2,6
	3	3	3	3	2	2	13	2,6
Jumlah								7,6
Rata-rata								2,53
Klp II Kombinasi	1	2	2	1	1	0	6	1,2
	2	2	2	1	1	0	6	1,2

“Uji Efek Antidiare Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.) Kombinasi Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) Terhadap Mencit Jantan (*Mus musculus*)”

ekstrak daun bidara dan daun beluntas 75:25	3	3	2	1	1	0	7	1,4
Jumlah								3,8
Rata-rata								1,26
Klp III Kombinasi ekstrak daun bidara dan daun beluntas 50:50	1	2	1	1	1	0	5	1,0
	2	2	2	1	0	0	5	1,0
	3	2	1	1	1	0	5	1,0
Jumlah								3,0
Rata-rata								1,0
Klp IV Kombinasi ekstrak daun bidara dan daun beluntas 25:75	1	1	1	0	0	0	2	0,4
	2	1	1	0	0	0	2	0,4
	3	1	1	0	0	0	2	0,4
Jumlah								1,2
Rata-rata								0,4
Klp V Loperamid HCl	1	1	0	0	0	0	1	0,2
	2	1	0	0	0	0	1	0,2
	3	1	1	0	0	0	2	0,4
Jumlah								0,8
Rata-rata								0,26

Keterangan : 0 = Tidak terjadi diare
 1 = Tidak lembek
 2 = Lembek
 3 = Cairan

Pembahasan.

Sampai saat ini penyakit diare masih menjadi masalah kesehatan dunia terutama di negara berkembang. Diare adalah penyebab utama kesakitan dan kematian pada anak di negara berkembang, termasuk di Indonesia. Walaupun persentase diare sebagai penyebab kematian pada anak di Indonesia dan negara-negara berkembang lainnya menurun tetapi World Health Organization (WHO) memprediksikan pada tahun 2025 masih akan terjadi 5 juta kematian pada anak usia kurang dari lima tahun, dimana 97% terjadi di negara sedang berkembang dengan penyakit infeksi sebagai penyebab utama yang salah satunya adalah diare

Penelitian ini tentang uji efek antidiare ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.) kombinasi ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica* L.) terhadap mencit jantan (*Mus musculus*) dengan tujuan untuk menentukan efek antidiare ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.) kombinasi ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) dan menentukan pada kombinasi berapa yang paling efektif.

Hewan coba yang digunakan adalah mencit, dimana hewan sebelumnya diinduksi dengan Oleum Ricini, penggunaan oleum ricini digunakan sebagai dasar perlakuan untuk melihat efek terjadinya diare. Efek pencahar oleum ricini disebabkan oleh asam risinoleat yang merupakan hasil hidrolisa didalam usus halus, menstimulasi kegiatan peristaltik usus halus oleh rangsangan setempat dan menyebabkan pengeluaran yang cepat dibanding pencahar lainnya.

Sebelum perlakuan, masing-masing mencit dipuasakan selama 8 jam. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari kemungkinan adanya pengaruh makanan terhadap kandungan bahan berkhasiat ekstrak Daun Bidara dan ekstrak daun beluntas yang dapat mempengaruhi efek

“Uji Efek Antidiare Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.) Kombinasi Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) Terhadap Mencit Jantan (*Mus musculus*)”

antidiare yang dihasilkan. Selain itu, untuk memudahkan selama pemberian ekstrak secara oral pada mencit, karena apabila tidak dipuaskan sebelum perlakuan, kemungkinan makanan akan dikeluarkan melalui mulut selama pemberian secara oral.

Terjadinya diare ditandai dengan warna tinja menjadi kuning kecoklatan, yang lebih lunak atau cair, pengamatan dengan melihat parameter frekuensi defekasi selama 5 jam.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pemberian kombinasi ekstrak Daun Bidara dan ekstrak daun beluntas untuk pengamatan frekuensi defekasi selama 5 jam menunjukkan bahwa pemberian Na. CMC 1% b/v sebagai kontrol negatif memperlihatkan rata-rata frekuensi diare yang lebih banyak yaitu 13,33 kali, pemberian kombinasi ekstrak Daun Bidara dan ekstrak daun beluntas dengan perbandingan 75:25 yaitu rata-rata sebanyak 7,66 kali, untuk kombinasi ekstrak Daun Bidara dan ekstrak daun beluntas dengan perbandingan 50:50 yaitu rata-rata sebanyak 4,66 kali, untuk kombinasi ekstrak Daun Bidara dan ekstrak daun beluntas dengan perbandingan 25:75 yaitu rata-rata sebanyak 1,66 kali dan pembanding suspensi loperamid HCl yaitu rata-rata 1,0 kali. Sedangkan untuk pengamatan konsistensi tinja untuk pemberian Na. CMC 1% b/v, kombinasi ekstrak Daun Bidara dan ekstrak daun beluntas dengan perbandingan 75:25, 50:50 dan 25:75 serta loperamid HCl sebagai kontrol positif menunjukkan peningkatan konsistensi tinja yang tidak berada dalam keadaan cair dengan rata-rata konsistensi sebesar 2,53; 1,26; 1,0; 0,4 dan 0,26.

Adapun kandungan kimia dari Daun beluntas yang berkhasiat sebagai antidiare yaitu tanin. Tanin yang paling mampu bekerja sebagai astringent. Tanin memiliki efek antidiare yang bekerja sebagai pembeku protein atau astringent yaitu zat yang berikatan pada mukosa kulit atau jaringan yang berfungsi membekukan protein. Sehingga membran mukosa menjadi kering dan membentuk pembatas (tight junction) yang bersifat resisten terhadap inflamasi dari mikroorganisme, selain itu tanin dapat menghambat sekresi dari klorida melalui ikatan antara protein tannate yang berada di usus dengan tanin. Kandungan kimia daun bidara yang berkhasiat sebagai antidiare yaitu senyawa 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. Sehingga dengan adanya pemberian daun Bidara pada penderita diare dapat mengurangi frekuensi diare dikarenakan selaput lendir usus mengalami penciutan

Hasil analisis statistika menggunakan SPSS menunjukkan bahwa pemberian kontrol negatif, kombinasi ekstrak Daun Bidara dan ekstrak daun beluntas dan suspensi loperamid sebagai pembanding memberikan efek yang berbeda nyata terhadap efek antidiare mencit.

Analisis normalitas menunjukkan nilai signifikan, sehingga dapat dinyatakan bahwa semua data adalah normal analisis homogenitas menunjukkan nilai signifikan ($P > 0.05$), sehingga dapat dinyatakan bahwa semua data adalah homogen. Data normal dan homogen sehingga memenuhi syarat untuk pengujian parametrik ANOVA. Uji anova menunjukkan bahwa nilai signifikan $0,000 <$ dari $0,05$, sehingga dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh bahan uji (kombinasi ekstrak Daun Bidara dan ekstrak daun beluntas terhadap efek antidiare mencit. Analisis dilanjutkan dengan uji LSD untuk menentukan perbedaan pengaruh antar perlakuan. Dalam hal ini kombinsi ekstrak Daun Bidara dan ekstrak daun beluntas dengan perbandingan 25:75 menunjukkan efek terbesar dan tidak berbeda nyata dengan pemberian suspensi loperamid sebagai pembanding

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Kombinasi ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.) dan ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica* L.) menunjukkan efek antidiare pada mencit.

“Uji Efek Antidiare Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam.) Kombinasi Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) Terhadap Mencit Jantan (*Mus musculus*)”

2. Kombinasi ekstrak Daun Bidara 25 ml dan ekstrak daun beluntas 75 ml memberikan efek antidiare yang paling efektif dan tidak berbeda nyata dengan pemberian suspensi Loperamid-HCl sebagai kontrol positif ($P = > 0.05$)

REFERENSI

- Adrianto, A, 2017. Uji Efektivitas Antidiare Ekstrak Etanol Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lam) Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*) dengan induksi oleum ricin
- Hariana, A, 2013, Tumbuhan Obat Dan Khasiatnya, Edisi Revisi. Penerbit Swadaya
- Katzung, B.G., 2014, Farmakologi Dasar dan Klinik, Edisi 12. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta
- Najafi, M., 2017. Traditional and Modern Uses of Natural Honey In Human Diseases: A Review. *Iran J Basic Med Sci*, 16: 731-742.
- Nurhalimah, H, dkk, 2015, efek antidiare ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) terhadap mencit jantan
- Wijayakusuma, dkk., 2011. Tanaman Berkhasiat Obat di Indonesia. Jilid I, Pustaka Kartini. Jakarta.