

DAFTAR PUSTAKA

- Afrisa, H. P. (2016). *Uji Efektivitas Ekstrak Rimpang Rumput Teki (Cyperus rotundus L.) dengan Obat Imodium terhadap Antidiare pada Mencit (Mus musculus L.) Jantan yang Diinduksi Oleum Ricini*,.
- Amalia Rahmi Puspasari, Eko Nurcahya Dewi, L. R. (2017). Aplikasi Antioksidan dari Ekstrak Lamun (*Cymodocea rotundata*) pada Minyak Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*). *Agritech*, 37(2), 115–120.
- Anwariah, S. (2011). *Kandungan Fenol, Komponen Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Lamun Cymodocea rotundata*.
- Aolina, D., Sriagustini, I., & Supriyani, T. (2020). Hubungan Antara Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Diare pada Masyarakat. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(1), 38–47.
- ardiyansyah, M, A. M. (2023). *UJI EFEKTIVITAS ANTIDIARE KOMBINASI EKSTRAK DAUN BELUNTAS DAN DAUN SALAM PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS WEBSTER DENGAN METODE DEFEKASI*. 1–14.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558907/>
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Bintan. (2010). *Potensi Ekosistem Penting dan Kondisi Hidrologisnya di Wilayah Bintan Bagian Timur. Kabupaten Bintan*.
- Badriyah, L., & Farihah, D. (2023). Optimalisasi ekstraksi kulit bawang merah (*Allium cepa* L) menggunakan metode maserasi. *Jurnal Sintesis: Penelitian*

Sains, Terapan Dan Analisisnya, 3(1), 30–37.
<https://doi.org/10.56399/jst.v3i1.32>

Baihaqi, R. (2019). Konservasi Jenis Lamun Di Kawasan Perairan Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu, Provinsi Dki Jakarta. *Jurnal Geografi Gea*, 19(1), 42–47. <https://doi.org/10.17509/gea.v19i1.14780>

Batubara. (2008). *farmakologi dasar*.

Botahala, L., Sukarti, Arifuddin, W., Arif, A. R., Ischaidar, Arafah, M., Kartina, D., Armah, Z., Yasser, M., Pratama, I., Patarru, O., Santi, & Hamsah, H. (2020). Deteksi Dini Metabolit Sekunder pada Tanaman. In *Book, Mitra Cendikia Media*.
<http://repo.untribkalabahi.ac.id/xmlui/handle/123456789/315>

Daud, A., Suriati, S., & Nuzulyanti, N. (2020). Kajian Penerapan Faktor yang Mempengaruhi Akurasi Penentuan Kadar Air Metode Thermogravimetri. *Lutjanus*, 24(2), 11–16. <https://doi.org/10.51978/jlpp.v24i2.79>

Dayanti, E., Rachma, F. A., Saptawati, T., & Ovikariani, O. (2023). PENETAPAN PARAMETER SPESIFIK DAN NON SPESIFIK EKSTRAK ETANOL BIJI BUAH TREMBESI (samanea saman). *BENZENA Pharmaceutical Scientific Journal*, 1(02).
<https://doi.org/10.31941/benzena.v1i2.2390>

Emilia, I., Setiawan, A. A., Novianti, D., Mutiara, D., & Rangga. (2023). SKRINING FITOKIMIA EKSTRAK DAUN SUNGKAI (Peronema

- canescens Jack.) SECARA INFUNDASI DAN MASERASI. *Jurnal Indobiosains.*, Vol 5. No., hal : 98.
- Endarini, L. H. (2019). Analisis Rendemen dan Penetapan Kandungan Ekstrak Etanol 96% Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.) dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis. *SEMNASKEs "Improving The Quality of Health Through Advances in Research of Health Sciences,"* 30–40.
- Fadhilah, N. N., Agustien, G. S., & Rizkuloh, L. R. (2022). Uji Aktivitas Antidiare Ekstrak Etanol Daun Katuk (*Breynia androgyna* (L.)) pada Mencit Putih dengan Metode Transit Intestinal. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 3(2), 331–340.
- Farhani, N. F., Suwendar, S., & Yuniarni, U. (2020). Studi Literatur Rasionalitas Penggunaan Obat Diare pada Pasien Pediatri. *Prosiding Farmasi*, 6(2), 742–748. <http://103.78.195.33/handle/123456789/28635>
- Fidyasari, A., Sari, R. M., & Raharjo, S. J. (2017). Identifikasi Komponen Kimia pada Umbi Bentul (*Colocasia esculenta* (L.) Schoot) sebagai Pangan Fungsional. *Amerta Nutrition*, 1(1), 14. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i1.2017.14-21>
- Hainil, S., Sammulia, S. F., & Adella, A. (2022). Aktivitas Antibakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella thypi* Ekstrak Metanol Anggur Laut (*Caulerpa racemosa*). *Jurnal Surya Medika*, 7(2), 86–95. <https://doi.org/10.33084/jsm.v7i2.3210>

- Harahap, Z. A., Nasution, Z., Husada, I., & Ifanda, D. (2021). Journal of Empowerment Community and Education. *Journal of Empowerment Community and Education*, 1(3), 235–242.
- Jayanto, I., Ningrum, V. D. A., & Wahyuni, W. (2020). Gambaran Serta Kesesuaian Terapi Diare Pada Pasien Diare Akut Yang Menjalani Rawat Inap Di Rsud Sleman. *Jurnal Farmasi Medica/Pharmacy Medical Journal (PMJ)*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.35799/pmj.3.1.2020.28957>
- Kamal, N. (2010). Pengaruh Bahan Aditif Cmc (Carboxyl Methyl Cellulose) Terhadap Beberapa Parameter Pada Larutan Sukrosa. *Jurnal Teknologi*, 1(17), 78–85.
- Kawaroe, M., Nugraha, A. H. & J. (. (2016). *Seagrass biodiversity at three marine ecoregions of Indonesia: Sunda Shelf, Sulawesi Sea, and Banda Sea. Biodiversitas Journal of Biological Diversity.*
- Khairunnisa., Setyobudiandi, I. & Boer, M. (2018). *.Estimasi Cadangan Karbon Pada Lamun di Pesisir Timur Kabupaten Bintan.*
- Komala, W. O. R. N., Mita, N., & Sastyarina, Y. (2020). Karakteristik Rumput Banto (*Leersia hexandra* Sw.) Berdasarkan Makroskopik dan Mikroskopik. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 11, 33–37. <https://doi.org/10.25026/mpc.v11i1.390>
- Lina, R. N., & Rahmawaty, A. (2021). Uji Efek Antidiare Kombinasi Ekstrak Etanol Biji Pepaya (*Carica papaya* L.) dan Rumput Teki (*Cyperus rotundus*

- L.) pada Mencit Jantan. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 5(1), 8–15.
<https://doi.org/10.31596/cjp.v5i1.130>
- Mahalia, E. (2021). Uji Efektivitas Antidiare Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Pada Mencit Galur Balb-C (*Mus Muculus*) Yang Di Induksi Oleum Ricini. *Skripsi*, 29.
- Mani, A. E. Aiyamperumal, V dan Patterson, J. (2012). *Phytochemicals of The Seagrass Syringodium Isoetifolium and It's antibacterial And Insecticidal Activities*.
- Maryam, F., Taebe, B., & Toding, D. P. (2020). Pengukuran Parameter Spesifik Dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 6(1), 1–12.
- Mukhtarini. (2014). Mukhtarini, “Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif,” J. Kesehat., vol. VII, no. 2, p. 361, 2014. *J. Kesehat.*, VII(2), 361. <https://doi.org/10.1007/s11293-018-9601-y>
- Mus, J., Farmasi, P. S., Sains, I., Raya, J., Al, K., No, K., Selatan, K., & Jakarta, K. J. (2023). *aromaticum) SEBAGAI ANTIDIARE PADA MENCIT PUTIH Fakultas Sains dan Teknologi Institut Sains*. 2(2).
- Nugroho, R. A. (2018). *Mengenal Mencit Sebagai Hewan Laboratorium*.
- Nur Alam. (2015). *Faktor-faktor perilaku hidup bersih dan sehat rumah tangga yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja puskesmas cempa kab. pinrang*.

Puatude, M. A. A. (2021). *Analisis Proksimat Pada Tumbuhan Lamun dan Rengkam Pulau Panjang Timur kota batam.*

Purwaningdyah. (2015). *No Title.*

putra, rian trilaksana, Lukmayani, Y., & Kodir, R. A. (2015). ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID DALAM TUMBUHAN LAMUN *Cymodocea rotundata* Ehrenberg & Hemprich ex Ascherson. *Prosiding Farmasi*, 444–450.
<http://karyailmiah.unisba.ac.id/index.php/farmasi/article/view/1986>

Rafada Diandini Putri Rahmania*, R. Y., & Fakultas. (2023). *Jurnal Ilmiah Permas : Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*. 13, 1169–1178.

Rahmawati, S., Hernawan, U. E., M., K., Prayudha, B., Prayitno, H. B., & Wahyudi, A. J., & Vanderklift, M. (2019). *Blue Carbon in Seagrass Ecosystem: Guideline for The Assessment of Carbon Stock And Sequestration In Southheast Asia.*

Rani, C., Basri, M., Bahar, D. Y., & Yolanda, M. (2020). Karakteristik Morfologi Lamun *Thalassodendron ciliatum* (Forsskall) Hartog 1970 (Kelas: Magnoliopsida, Famili: Cymodoceaceae) Berdasarkan Tipe Substrat di Perairan Pantai Timur Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Kelautan Tropis*, 23(1), 85. <https://doi.org/10.14710/jkt.v23i1.6090>

Richter, L. E., Carlos, A., & Beber, D. M. (2018). *analisis struktur kovarian terhadap indikator terkait kesehatan pada lansia yang tinggal di rumah dengan fokus pada rasa subjektif terhadap kesehatan.*

Rika Widianita, D. (2023). Uji Efektivitas Antidiare Kombinasi Ekstrak Daun Salam dan Daun Manggis pada Mencit Jantan Galur Swiss Webster dengan Metode Defekasi. In *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam: Vol. VIII* (Issue I).

Rizal, M., Yusransyah dan Sofi, N. S. (2016). Uji Aktivitas Antidiare Ekstrak Etanol 70% Kulit Buah Jengkol (*Archidendron pauciflorum* (Benth.) I.C. Nielsen) Terhadap Mencit Jantan yang Diinduksi Oleum Ricini.

Rosmawati, Huliselan, N. V, Khouw, A. S., & Tupan, C. I. (2020). Laju Pertumbuhan Lamun Enhalus acoroides yang Di Transplantasi dengan Menggunakan Metode Terfs Di Perairan Pantai Desa Waai Kabupaten Maluku Tengah. *Biosel: Biology Science and Education*, 9(1), 69. <https://doi.org/10.33477/bs.v9i1.1319>

Santi, I., Putra, B., Kosman, R., Ramadhani, F. A., & Hativa, H. (2023). Uji Efek Antidiare Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata* J.R Forst & G. Forst) pada Tikus Putih Jantan (*Rattus novergicus*). *As-Syifaa Jurnal Farmasi*, 15(2), 151–157. <https://doi.org/10.56711/jifa.v15i2.991>

Santoso, R. N. (2012). Uji Efek Antidiare Ekstrak Etanol 70% Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* Linnaeus) Terhadap Mencit Jantan Galur Balb/C yang Diinduksi Oleum Ricini. *Экономика Региона, May 2014*, 32.

Saputri, N., & Astuti, Y. P. (2019). Hubungan Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Puskesmas Bernung. *Jurnal Ilmu*

Keperawatan Dan Kebidanan, 10(1), 101.
<https://doi.org/10.26751/jikk.v10i1.619>

Sari, & Melda. (2017). Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Sungkai. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 5(2), 44–59.

Septiningsih, S. S., Nurdyansyah, Fahyuni, E. F., YULIA CITRA, A., Schulz, N. D., د. غسان., Taniredja, T., Faridli, E. M., & Harmianto, S. (2016). Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Daun Angsana (*Pterocarpus indicus* Willd) Terhadap Mencit (*Mus musculus*). *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(August), 128.

Sermatang, J. H. (2022). MORFOMETRIK LAMUN *Cymodocea rotundata* Di Pesisir Pantai Tanjung Tiram, POKA, Teluk Ambon Dalam. *Pattimura Proceeding: Conference of Science and Technology*, 41–49.
<https://doi.org/10.30598/pattimurasci.2022.haipbmal.41-49>

Sugawara, E., & Nikaido, H. (2014). Uji Aktivitas Infusa Daun SriKaya (*Annona squamosa* L.) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Dalam Darah Mencit (*Mus musculus*) Skripsi. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 58(12), 7250–7257.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25246403>
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4249520>

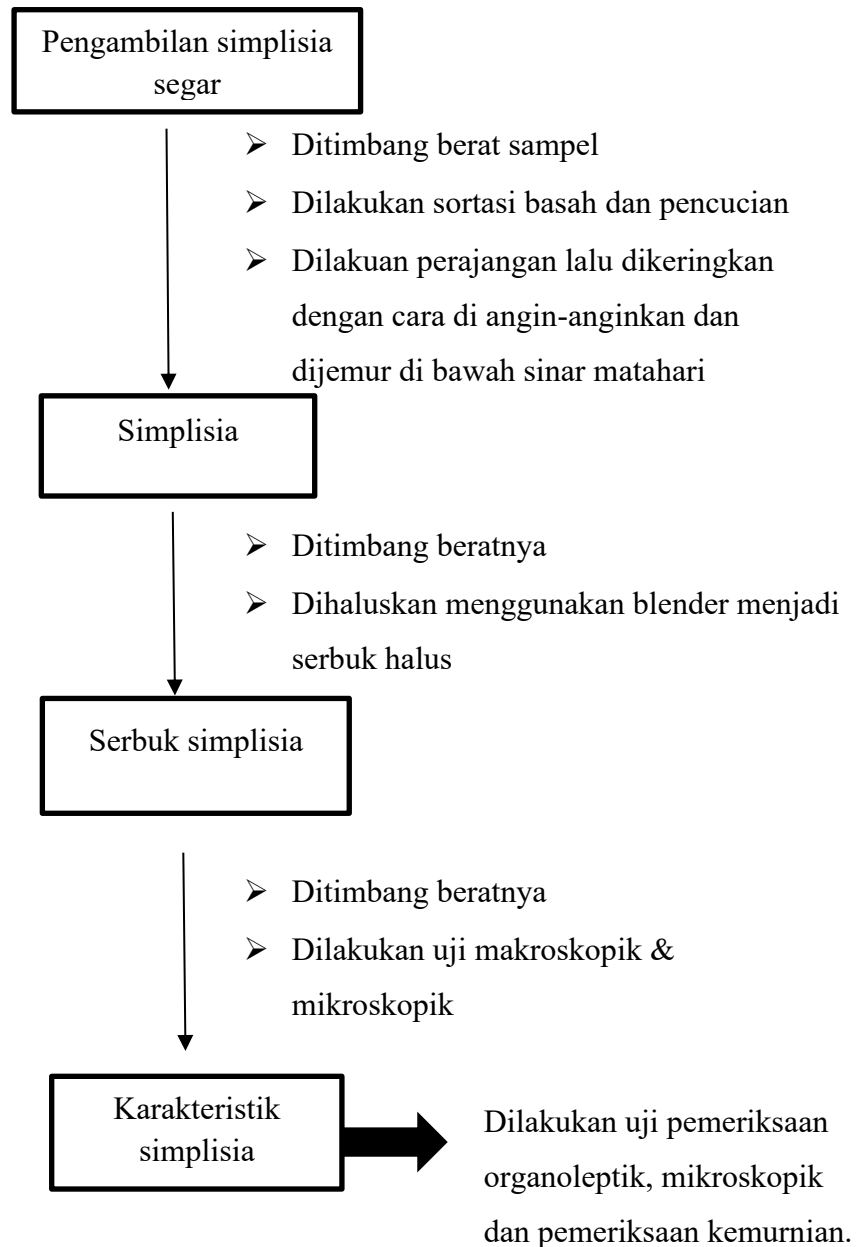
Sukmawati, D. (2017). Aktivitas Antidiare Ekstrak Etanol Daun Suji (*Dracaena angustifolia* Roxb) Antidiarrheal, Pharmacy.

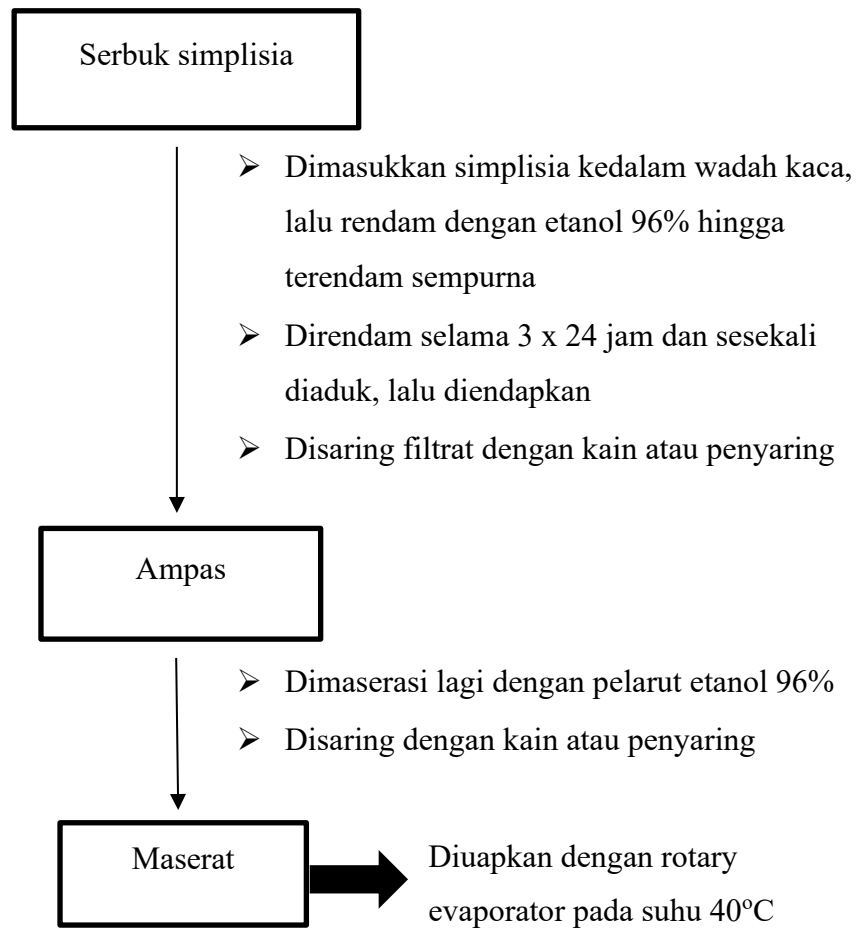
- Supriningrum¹, R., Sundu¹, R., Sentat¹, T., Kumalasari², E., & Niah², R. (2021). *KARAKTERISASI SIMPLISIA DAN EKSTRAK KULIT BATANG SEKILANG (Embelia borneensis Scheff.)*.
- Susanty, S., & Bachmid, F. (2016). PERBANDINGAN METODE EKSTRAKSI MASERASI DAN REFLUKS TERHADAP KADAR FENOLIK DARI EKSTRAK TONGKOL JAGUNG (*Zea mays* L.). *Jurnal Konversi*, 5(2), 87. <https://doi.org/10.24853/konversi.5.2.87-92>
- Tuang, A. (2021). *Analisis Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Anak*.
- Utami, N., & Luthfiana, N. (2016). *Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kejadian Diare pada Anak. Majority*,.
- UTAMI, A. P. (2019). *UJI EFEKTIVITAS ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL DAUN BELUNTAS (Pluchea indica L.) TERHADAP MENCIT JANTAN (Mus musculus)*. 8(5), 55.
- Utami, N., & Luthfiana, N. (2016). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kejadian Diare pada Anak. *Majority*, 5, 101–106. <https://www.mendeley.com/catalogue/fdd61f29-e548-30b4-9a02-3d11c3c9b4aa/>
- Uthia, R., Yuliana, D., & Kardela, W. (2021). Antihypertension Activity of *Gynura procumbens* (L.) Merr. Extract On Blood Pressure And Monoxide Nitrogen Levels In Male White Rats. *JPK : Jurnal Proteksi Kesehatan*, 9(2), 25–31. <https://doi.org/10.36929/jpk.v9i2.309>

- Widyaningsih, T. D., & Safitri, R. M. (2014). Effects Antidiarrheal of Functional Drink Cincau Black Jelly Drink (*Mesona palustris* BL). *Jurnal Agroteknologi*, 8(1), 74–75.
- World Health Organization (WHO). WHO Traditional Medicine Strategy, & 2014-2023. (n.d.). *No Title*.
- Yasacaxena, L. N. Y., Defi, M. N., Kandari, V. P., Weru, P. T. R., Papilaya, F. E., Oktafera, M., & Setyaningsih, D. (2023). Review: Extraction of Temulawak Rhizome (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) and Activity As Antibacterial. *Jurnal Jamu Indonesia*, 8(1), 10–17. <https://doi.org/10.29244/jji.v8i1.265>
- Yeni Agustin, & Mayaranti Wilsya. (2022). UJI IN VIVO INFUSA DAUN SENGGANI (*Melastoma malabathricum* L.) SEBAGAI ANTI DIARE. *Jurnal Kesehatan : Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 12(01), 52–56. <https://doi.org/10.52395/jkjims.v12i01.343>
- Yurleni. (2018). *Penggunaan Beberapa Metode Ekstraksi Pada Rimpang Curcuma Untuk Memperoleh Komponen Aktif Secara Kualitatif*. 11(1), 1–26.
- Yusni, I. (2022). *Pemberian Ekstrak Metanol Lamun (*Enhalus acoroides* Dan *Cymodocea rotundata*) Serta Taurin Sebagai Supressor p53 Pada Sel Kanker Serviks HeLa Secara In-Vitro*.

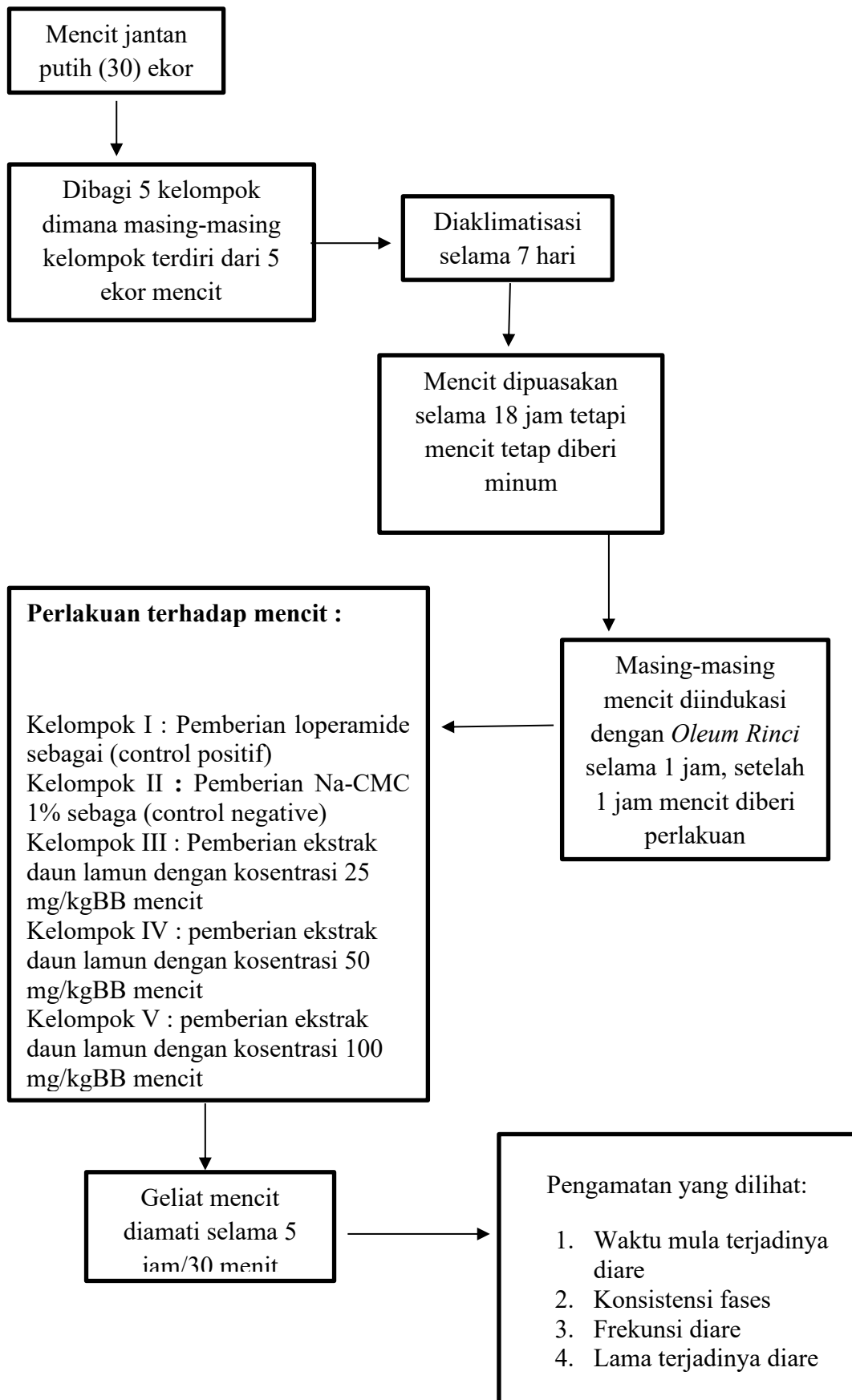
LAMPIRAN

Lampiran 1 Pembuatan simplisia dan karakteristik simplisia



Lampiran 2. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Lamun

Lampiran 3. Uji Aktivitas Antidiare



Lampiran 4. Hasil Determinasi



HERBARIUM UNIVERSITAS ANDALAS (ANDA)
 Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas Kampus Limau Manih Padang
 Sumbar Indonesia 25163 Telp. +62-751-777427 e-mail: herbariumanda@yahoo.com

Nomor : 23/K-ID/ANDA/I/2024
 Lampiran : -
 Perihal : Hasil Identifikasi

Kepada yth,
 Apt. Suci Fitriani Sammulia, M.Sc
 Di
 Tempat

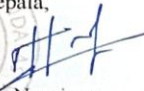
Dengan hormat,
 Sehubungan dengan surat permohonan determinasi sampel dari Institut Kesehatan Mitra Bunda tanggal 8 Januari 2024 di Herbarium Universitas Andalas Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas, kami telah membantu mengidentifikasi tumbuhan yang dibawa, dari:

Nama : apt. Suci Fitriani Sammulia, M.Sc
 Instansi : Institut Kesehatan Mitra Bunda

Berikut ini diberikan hasil identifikasi yang dikeluarkan dari Herbarium Universitas Andalas.

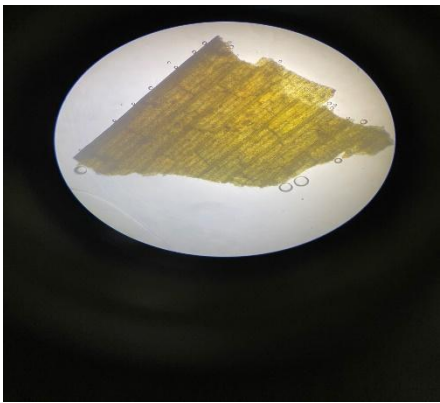
No	Family	Spesies	Nama Lokal
1.	Cymodoceaceae	<i>Cymodocea rotundata</i> Asch. & Schweinf.	Lamun

Demikian surat ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Padang, 8 Januari 2024
 Kepala,

Dr. Nurainas
 NIP. 196908141995122001

Lampiran 5. Standarisasi Simplisia

Tabel 1. Hasil Uji Standarisas Serbuk

Sampel	Uji Makroskopik	Uji Mikroskopik
Daun Lamun	 - Bau : menyengat - Bentuk : Serbuk kering kasar - Warna : hijau muda	 Terdapat bentuk kotak-kotak berwarna hijau kuning kecoklatan membentuk garis tegak lurus dengan panjang daun, sejajar membentuk garis sejajar searah panjang daun dan terdapat jaringan longitudinal

Lampiran 6. Hasil dan Perhitungan Rendemen Ekstrak

Tabel 2. Hasil dan Perhitungan Rendemen Ekstrak Daun Lamun

No	Sampel	Bobot Awal	Bobot Akhir	Rendemen
1.	Bua Daun Lamun	500 gram	48,195 gram	9,63 %

Perhitungan Rendemen Daun Lamun :

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{berat ekstrak Daun Lamun}}{\text{berat simplisia Daun Lamun}} \times 100 \%$$

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{4.8195 \text{ gram}}{500 \text{ gram}} \times 100\% = 9,63 \%$$

Lampiran 7. Hasil Uji Organoleptik Ekstrak Etanol Daun Lamun

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptik Ekstrak Daun Lamun

No	Sampel	Gambar	Keterangan
1.	Daun Lamun		- Bau : Khas - Bentuk : Ekstrak padat - Rasa : Pahit - Warna : Hijau kehitaman

Lampiran 8. Hasil dan Perhitungan Uji Susut Pengeringan Esktrak

Tabel 4. Hasil dan Perhitungan Uji Susut Pengeringan Esktrak Etanol Daun

Lamun

Sampel	Krus kosong (A)	Krus+Sampel (B)	(C)			Hasil (%)
			I	II	III	
Daun Lamun	44,445 g	45,445 g	45,350 g	45,345 g	45,345 g	10%

$$\% \text{ Susut pengeringan} = \frac{B - C}{B - A} \times 100\%$$

Keterangan :

A = Berat krus porselin kosong

B = Berat krus + sampel sebelum pemanasan

C = Berat krus + sampel setelah pendinginan

$$\% \text{ Susut pengeringan} = \frac{45,445 - 45,345}{45,445 - 44,445} \times 100\%$$

$$\% \text{ Susut pengeringan} = \frac{0,1}{1} \times 100\% = 10\%$$

Sampel	Krus kosong (A)	Krus+Sampel (B)	(C)			Hasil (%)
			I	II	III	
Daun Lamun	41,943 g	42,950 g	42,005 g	42,000 g	41,995 g	5,1 %

$$\% \text{ Kadar Abu} = \frac{C - A}{B - A} \times 100\%$$

Keterangan :

A = Berat krus porselin kosong

B = Berat krus + sampel sebelum pemanasan

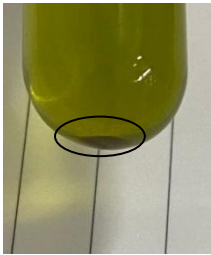
C = Berat krus + sampel setelah pendinginan

$$\% \text{ Kadar Abu} = \frac{41,995 - 41,943}{42,950 - 41,943} \times 100\%$$

$$\% \text{ Kadar Abu} = \frac{0,052}{1,007} \times 100\% = 5,1 \%$$

Lampiran 9. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Lamun

Tabel 5. Hasil Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Lamun

Pemeriksaan	Reagen	Hasil Uji	Keterangan	Gambar
Alkaloid	Reagen Mayer	+	Terbentuk endapan putih atau kuning	
Flavanoid	HCl pekat dan Serbuk Mg	+	Berubah warna menjadi merah / kuning / jingga	
Steroid / Triterpenoid	Reagen <i>Lieberman-Bouchard</i> .	Steroid (-) Triterpenoid (+)	- Steroid (-) tidak terdapat cincin biru kehijauan - Terpenoid (+) bila terbentuknya cincin kecoklatan atau violet	
Tanin	FeCl ₃ 1%	+	Berubah warna menjadi biru atau hijau kehitaman	
Saponin	Aquadest dan HCl pekat	-	Terbentuknya buih	

Lampiran 10. Perhitungan Dosis

1. Pembuatan *Oleum Ricini* (Penginduksi)

Dituang oleum ricini kedalam beker glass 100 ml sebanyak 30 ml lalu aduk sampai homogen.

2. Kontrol Negatif Na-CMC 1%

Timbang Na-CMC sebanyak 1 gram, kembangkan dalam 50 ml aquadest panas, aduk homogen dan dicukupkan volumenya dengan air suling hingga 100 ml kemudian gerus kembali sampai menjadi suspense.

3. Kontrol Positif Loperamide HCL

- Dosis obat Loperamide : 2 mg
- Berat etiket : 2 mg / tablet
- KM mencit : 3 m2
- KM manusia : 37 m2

$$\text{HED (mg/kg)} = \text{animal dose (mg/kg)} \times \frac{\text{animal KM}}{\text{human KM}}$$

$$\text{HED} \left(\frac{2 \text{ mg}}{60 \text{ kgBB}} \right) = \text{animal dose (mg/kg)} \times \frac{3}{37}$$

$$0,033 \text{ mg/kg} = \text{animal dose (mg/kg)} \times \frac{3}{37}$$

$$\text{animal dose mg/kg} = 0,033 \text{ mg/kg} \times \frac{37}{3}$$

$$\text{animal dose mg/kg} = 0,407 \text{ mg/kgBB}$$

$$\text{Dosis mencit 30 gram} = \frac{0,407 \text{ mg/kgBB}}{1000 \text{ gram}} \times 30 \text{ gram}$$

$$\text{Dosis mencit 30 gram} = 0,01221 \text{ mg}$$

4. Larutan Stok

Timbang 10 tablet Loperamide HCL 2mg, dihaluskan kemudian hitung bobot rata-rata 10 tablet.

$$\frac{0,195+0,195+0,190+0,195+0,200+0,205+0,205+0,210+0,205+0,190}{10}$$

$$=0,199 \text{ gram}$$

$$\text{Larutan Stok} = \frac{\text{vol. yang diinginkan}}{\text{vol. max mencit}} \times \text{dosis untuk berat max mencit}$$

jika rata-rata berat 10 tablet Loperamide 2 mg adalah 0,199 gram. Jadi larutan stok yaitu :

$$\text{Larutan stok} = \frac{30 \text{ ml}}{1 \text{ ml}} \times 0,01221 \text{ mg}$$

$$\text{Larutan stok} = 0,3663 \text{ mg}$$

$$\text{berat obat yang timbang} = \frac{0,3663 \text{ mg}}{2 \text{ mg}} \times 0,199 \text{ mg}$$

Jadi berat obat yang ditimbang = 0,036 mg yang disuspensikan dengan 30 ml

Na-CMC 1%

5. Suspensi Ekstrak Etanol *Cymodecea Rotundata*

- Dosis 1 : 25 mg/kgBB
- Dosis 2 : 50 mg/kgBB
- Dosis 3 : 100 mg/kgBB

a) Dosis 1 : 25 mg/kgBB

$$= \frac{30 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 25 \text{ mg} = 0,75 \text{ mg/ mencit 30 gr}$$

b) Dosis 2 : 50 mg/kgBB

$$= \frac{30 \text{ gram}}{10000 \text{ gram}} \times 50 \text{ mg} = 1,5 \text{ mg/ mencit 30 gr}$$

c) Dosis 3 : 100 mg/kgBB

$$= \frac{30 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 100 \text{ mg} = 3 \text{ mg/ mencit 30 gr}$$

$$\text{Dosis 3} = 3 \text{ mg/ mencit 30 gr / 1 ml}$$

$$= 3 \text{ mg} \times 1 \text{ ml}$$

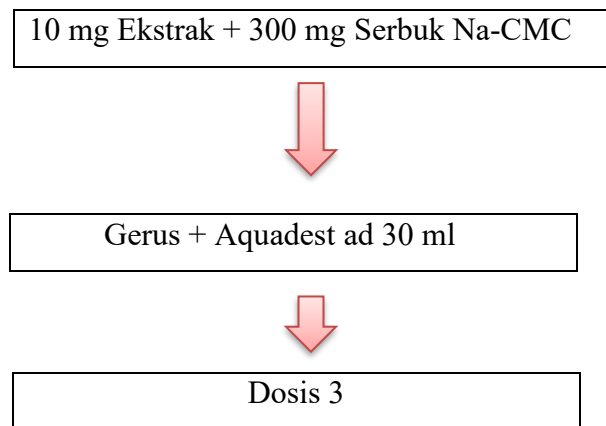
$$= 10 \text{ mg / 30 ml Na-CMC 1\%}$$

Pembuatan larutan uji dilakukan dengan pengenceran dosis tertinggi, sehingga pembuatan larutan uji dimulai dengan dosis 3, Dosis 3 = 3mg u/mencit yang beratnya 30 gram. Dimana 3 mg ekstrak daun lamun akan disuspensikan dengan Na-CMC 1% sebanyak 30 ml. Jadi ekstrak yang diambil sebanyak 10 mg kemudian disuspensikan kedalam 30 ml Na-CMC 1%.

$$\% \text{ Na-CMC} = 1 \text{ gram Na-CMC / 100 ml aquadest}$$

$$= 0,3 \text{ gram/ 30 ml}$$

$$= 300 \text{ mg/ 30 ml}$$



- Dosis 1 : Dosis 2 : Dosis 3 = 1 : 2 : 3
 Dosis 1 = 0,75 mg/ml
 Dosis 2 = 1,5 mg/ml
 Dosis 3 = 3 mg/ml
- Dosis 1 = $\frac{0,75 \text{ mg}}{3 \text{ mg}} \times 5 \text{ ml}$
 = 1,25 ml diambil dari Dosis 3 kemudian ditambahkan 3,75 ml Na-CMC 1% ad 5 ml
- Dosis 2 = $\frac{1,5 \text{ mg}}{3 \text{ mg}} \times 5 \text{ ml}$
 = 1,25 ml diambil dari Dosis 3 kemudian ditambahkan 2,5 ml Na-CMC 1% ad 5 ml

6. Volume Pemberian

$$\text{Volume Pemberian} = \frac{\text{berat hewan yang diberikan}}{\text{berat max hewan coba}} \times \text{VP max}$$

A. Kelompok Kontrol Negatif (Na-CMC)

I. Mencit dengan BB 22 gram

$$\frac{22}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,7 \text{ ml}$$

II. Mencit dengan BB 30 gram

$$\frac{30}{30} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

- III. Mencit dengan BB 24 gram

$$\frac{24}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,8 \text{ ml}$$

- IV. Mencit dengan BB 25 gram

$$\frac{25}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,8 \text{ ml}$$

- V. Mencit dengan BB 30 gram

$$\frac{30}{30} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

B. Kelompok Kontrol Positif

(Loperamide)

- I. Mencit dengan BB 28 gram

$$\frac{28}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,9 \text{ ml}$$

- II. Mencit dengan BB 28 gram

$$\frac{28}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,9 \text{ ml}$$

- III. Mencit dengan BB 26 gram

$$\frac{26}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,86 \text{ ml} / 0,9 \text{ ml}$$

- IV. Mencit dengan BB 29 gram

$$\frac{29}{30} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

- V. Mencit dengan BB 20 gram

$$\frac{20}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,7 \text{ ml}$$

C. Kelompok Kosentrasi Ekstrak

25 mg/kgBB

- I. Mencit dengan BB 30 gram

$$\frac{30}{30} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

- II. Mencit dengan BB 30 gram

$$\frac{30}{30} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

- III. Mencit dengan BB 29 gram

$$\frac{29}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,96 \text{ ml}$$

- IV. Mencit dengan BB 22 gram

$$\frac{22}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,7 \text{ ml}$$

- V. Mencit dengan BB 29 gram

$$\frac{29}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,96 \text{ ml}$$

D. Kelompok Kosentrasi Ekstrak

50 mg/kgBB

- I. Mencit dengan BB 30 gram

$$\frac{30}{30} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

- II. Mencit dengan BB 30 gram

$$\frac{30}{30} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

- III. Mencit dengan BB 29 gram

$$\frac{29}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,96 \text{ ml} / 1 \text{ ml}$$

- IV. Mencit dengan BB 22 gram

$$\frac{22}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,7 \text{ ml}$$

- V. Mencit dengan BB 20 gram

$$\frac{20}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,7 \text{ ml}$$

E. Kelompok Kosentrasi Ekstrak

100mg/kgBB

- I. Mencit dengan BB 29 gram

$$\frac{29}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,96 \text{ ml} / 1 \text{ ml}$$

- II. Mencit dengan BB 30 gram

$$\frac{30}{30} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$$

- III. Mencit dengan BB 26 gram

$$\frac{26}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,86 \text{ ml} / 0,9 \text{ ml}$$

- IV. Mencit dengan BB 20 gram

$$\frac{20}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,7 \text{ ml}$$

V. Mencit dengan BB 25 gr

$$\frac{25}{30} \times 1 \text{ ml} = 0,8 \text{ ml}$$

Lampiran 11. Data hasil Kelompok Na-CMC

Kelompok Perlakuan	Hewan Uji	Onset Diare (menit)	Frekuensi Terjadi Diare	Durasi Diare (menit)	Konsistensi fases
Na-CMC (Kontrol Negatif)	1	73	15	300	41
	2	85	10	270	31
	3	81	7	260	31
	4	80	10	290	35
	5	75	13	280	31
	rata-rata	78,8	11	280	33,8
	SD	4,82	3,08	15,81	4,38
	SEM	35,24	4,92	125,22	15,12

Lampiran 12. Data Hasil Kelompok Loperamide

Kelompok Perlakuan	Hewan Uji	Onset Diare (menit)	Frekuensi Terjadi Diare	Durasi Diare (menit)	Konsistensi Fases
Loperamide (Kontrol Positif)	1	130	5	140	28
	2	135	6	120	15
	3	125	5	110	20
	4	120	7	120	17
	5	135	6	130	19
	rata-rata	129	5,8	124	19,8
	SD	6,52	0,84	11,40	4,97
	SEM	57,69	2,59	55,45	8,85

Lampiran 13. Data hasil Kelompok EEDL 25mg

Kelompok Perlakuan	Hewan Uji	Onset Diare (menit)	Frekuensi Terjadi Diare	Durasi Diare (menit)	Konsistensi fases
EEDL 25 mg	1	70	10	210	27
	2	75	8	220	25
	3	80	7	210	28
	4	75	5	180	22
	5	95	6	150	21
	rata-rata	79	7,2	194	24,6
	SD	9,62	1,92	28,81	3,05
	SEM	35,33	3,22	86,76	11,00

Lampiran 14. Data hasil Kelompok EEDL 50 mg

Kelompok Perlakuan	Hewan Uji	Onset Diare (menit)	Frekuensi Terjadi Diare	Durasi Diare (menit)	Konsistensi fases
EEDL 50 mg	1	110	6	180	20
	2	120	8	200	21
	3	125	5	190	17
	4	120	5	190	23
	5	130	7	170	25
	rata-rata	121	6,2	186	21,2
	SD	7,42	1,30	11,40	3,03
	SEM	54,11	2,77	83,18	9,48

Lampiran 15. Data hasil Kelompok EEDL 100 mg

Kelompok Perlakuan	Hewan Uji	Onset Diare (menit)	Frekuensi Terjadi Diare	Durasi Diare (menit)	Konsistensi fases
EEDL 100 mg	1	110	6	160	26
	2	130	6	155	13
	3	135	4	160	15
	4	140	6	180	11
	5	140	5	170	16
	rata-rata	131	5,4	165	16,2
	SD	12,45	0,89	10,00	5,81
	SEM	58,58	2,41	73,79	7,24

Lampiran 16. Hasil Rata-rata Perlakuan mencit

Kelompok	Rata-rata			
	Onset Diare (menit)	Frekuensi Terjadi Diare	Durasi Diare (menit)	Konsistensi fases
Na-CMC 1%	78,8	11	280	33,8
Loperamide	129	5,8	124	19,8
EEDL 25 mg	79	7,2	194	24,6
EEDL 50 mg	121	6,2	172	21,2
EEDL 100mg	131	5,4	165	16,2

Lampiran 17. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
X		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
awal terjadinya diare	Na-CMC 1%	.198	5	.200*	.957	5	.787
	Loperamide 2mg	.221	5	.200*	.902	5	.421
	EEDL 25mg	.261	5	.200*	.859	5	.223
	EEDL 50 mg	.246	5	.200*	.956	5	.777
	EEDL 100 mg	.268	5	.200*	.806	5	.090
frekuensi Diare	Na-CMC 1%	.227	5	.200*	.960	5	.811
	Loperamide 2mg	.231	5	.200*	.881	5	.314
	EEDL 25mg	.141	5	.200*	.979	5	.928
	EEDL 50 mg	.221	5	.200*	.902	5	.421
	EEDL 100 mg	.349	5	.046	.771	5	.046
konsistensi Diare	Na-CMC 1%	.339	5	.062	.754	5	.033
	Loperamide 2mg	.284	5	.200*	.888	5	.345
	EEDL 25mg	.203	5	.200*	.923	5	.549
	EEDL 50 mg	.146	5	.200*	.992	5	.985
	EEDL 100 mg	.314	5	.121	.848	5	.189
lama terjadinya Diare	Na-CMC 1%	.136	5	.200*	.987	5	.967
	Loperamide 2mg	.237	5	.200*	.961	5	.814
	EEDL 25mg	.311	5	.129	.871	5	.269
	EEDL 50 mg	.237	5	.200*	.961	5	.814
	EEDL 100 mg	.291	5	.191	.905	5	.440

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 18. Hasil Uji Homogenitas**Test of Homogeneity of Variances**

			Levene Statistic	df1	df2	Sig.
awal diare	terjadinya	Based on Mean	.707	4	20	.597
		Based on Median	.318	4	20	.863
		Based on Median and with adjusted df	.318	4	12.077	.861
		Based on trimmed mean	.638	4	20	.641
frekuensi Diare		Based on Mean	3.137	4	20	.037
		Based on Median	1.474	4	20	.248
		Based on Median and with adjusted df	1.474	4	9.331	.286
		Based on trimmed mean	3.101	4	20	.039
konsistensi Diare		Based on Mean	.347	4	20	.843
		Based on Median	.145	4	20	.963
		Based on Median and with adjusted df	.145	4	14.009	.962
		Based on trimmed mean	.282	4	20	.886
lama Diare	terjadinya	Based on Mean	3.224	4	20	.034
		Based on Median	.780	4	20	.552
		Based on Median and with adjusted df	.780	4	7.825	.569
		Based on trimmed mean	3.008	4	20	.043

Lampiran 19. Hasil Uji Anova**ANOVA**

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
awal diare	terjadinya	Between Groups	14161.760	4	3540.440	48.078	.000
		Within Groups	1472.800	20	73.640		
		Total	15634.560	24			
frekuensi Diare		Between Groups	103.040	4	25.760	7.854	.001
		Within Groups	65.600	20	3.280		
		Total	168.640	24			
konsistensi Diare		Between Groups	894.240	4	223.560	11.632	.000
		Within Groups	384.400	20	19.220		
		Total	1278.640	24			
lama Diare	terjadinya	Between Groups	65564.000	4	16391.000	56.913	.000
		Within Groups	5760.000	20	288.000		
		Total	71324.000	24			

Lampiran 20. Hasil Dokumentasi Penelitian

Daun Lamun segar



Daun lamun disortasi basah



Daun Lamun dijemur

Daun lamun dihaluskan
dengan menggunakan blender

Serbuk simplisia daun lamun



Proses Maserasi



Proses Pengadukan



Pemekatan maserat dengan
Rotary Evaporator



Hasil Ekstrak kental



Proses skrining fitokimia



Proses penomoran pada mencit



Alat dan bahan uji antidiare



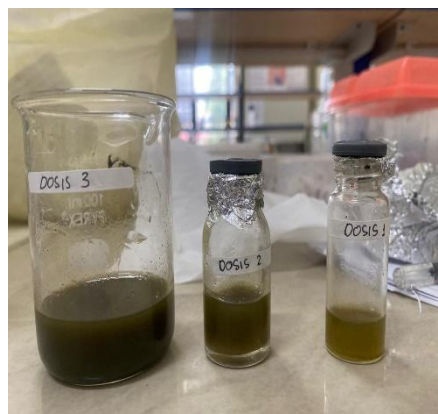
Bahan Na-CMC 1%



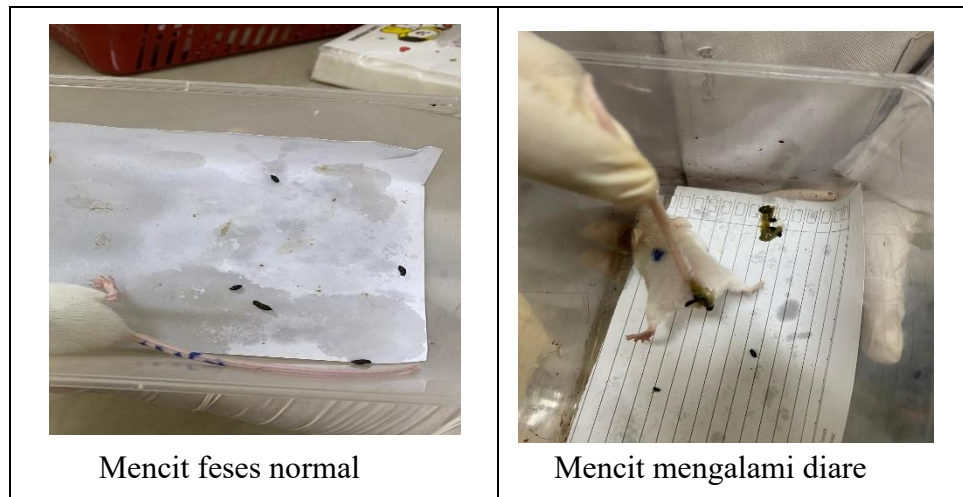
Pembuatan Na-CMC 1%

Bahan penginduksi/*Oleum Ricini*

Proses penginduksi secara oral

Dosis ekstrak daun lamun
25,50 dan 100 mg

Penimbangan Loperamide



Lampiran 21. Uji aktivitas antidiare

Hasil uji efektivitas antidiare

Perlakuan	Onset diare (Menit) Rata-rata $\pm$ SD	Frekuensi diare (kali) Rata-rata $\pm$ SD	Durasi diare (Menit) Rata-rata $\pm$ SD	Konsistensi Feses (type) Rata-rata $\pm$ SD
Kontrol Negatif (Na-CMC)	78,8 $\pm$ 4,82	11 $\pm$ 3,08	280 $\pm$ 15,81	33,8 $\pm$ 4,38
Kontrol Positif (Loperamide)	129 $\pm$ 6,52	5,8 $\pm$ 0,84	124 $\pm$ 11,40	19,8 $\pm$ 4,97
EEDL 25 mg	79 $\pm$ 9,62	7,2 $\pm$ 1,92	194 $\pm$ 28,81	24,6 $\pm$ 3,05
EEDL 50 mg	121 $\pm$ 7,42	6,2 $\pm$ 1,30	186 $\pm$ 11,40	21,2 $\pm$ 3,03
EEDL 100 mg	131 $\pm$ 12,45	5,4 $\pm$ 0,89	165 $\pm$ 10,00	16,2 $\pm$ 5,81

Lampiran 22. Waktu awal terjadinya diare

Data waktu awal terjadinya diare

Perlakuan	Mencit 1	Mencit 2	Mencit 3	Mencit 4	Mencit 5
Kontrol Negatif	73	85	81	80	75
Kontrol Positif	130	135	125	120	135

EEDL 25 mg/kgBB	70	75	80	75	95
EEDL 50 mg/kgBB	110	120	125	120	130
EEDL 100 mg/kgBB	110	130	135	140	140

Lampiran 23. Konsistensi feses

Data konsistensi feses

		Konsistensi Fases Diare										
kelompok perlakuan	Hewan Uji	Type										Total
		30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	
Na-CMC (Kontrol Negatif)	1	1	7	7	7	6	0	6	5	2	0	41
	2	2	6	7	5	6	0	4	1	0	0	31
	3	4	0	7	0	7	5	0	5	3	0	31
	4	6	7	0	7	5	0	4	4	0	2	35
	5	6	0	5	0	7	7	2	0	2	2	31
Loperamide (Kontrol Positif)	1	2	5	7	7	7	0	0	0	0	0	28
	2	2	7	6	0	0	0	0	0	0	0	15
	3	4	6	7	3	0	0	0	0	0	0	20
	4	6	7	4	0	0	0	0	0	0	0	17
	5	6	7	6	1	1	0	0	0	0	0	19
Dosis 25 mg/kgBB	1	3	7	7	7	0	3	0	0	0	0	27
	2	3	6	5	7	0	1	2	1	0	0	25
	3	5	7	6	0	7	3	0	0	0	0	28

	4	5	0	7	6	4	0	0	0	0	0	22
	5	6	7	5	3	0	0	0	0	0	0	21
Dosis 50 mg/kgBB	1	6	2	7	0	5	0	0	0	0	0	20
	2	3	7	3	1	4	2	1	0	0	0	21
	3	3	5	0	0	7	0	2	0	0	0	17
	4	7	0	3	5	6	0	3	0	0	0	23
	5	5	3	7	0	7	3	0	0	0	0	25
Dosis 100 mg/kgBB	1	6	7	0	7	6	0	0	0	0	0	26
	2	1	7	4	1	0	0	0	0	0	0	13
	3	4	0	6	0	5	0	0	0	0	0	15
	4	1	0	3	2	4	1	0	0	0	0	11
	5	4	1	3	0	5	4	0	0	0	0	16

Lampiran 24. Frekuensi Diare

Data frekuensi diare

		Frekuensi diare selama 5 Jam										
kelompok perlakuan	Hewan Uji	Replikasi										Total
		30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	
Na-CMC (Kontrol Negatif)	1	2	1	3	2	3	0	2	1	1	0	15
	2	3	1	0	1	1	0	2	2	0	0	10
	3	2	0	1	0	1	1	0	1	1	0	7
	4	1	1	0	3	1	0	1	1	0	2	10
	5	2	0	1	0	3	2	2	0	1	2	13
Loperamide (Kontrol Positif)	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5
	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	6
	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	5
	4	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0	7
	5	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	6
Dosis 25 mg/kgBB	1	3	3	1	1	0	2	0	0	0	0	10
	2	2	1	1	1	0	1	1	1	0	0	8
	3	3	1	1	0	1	1	0	0	0	0	7
	4	1	0	1	1	2	0	0	0	0	0	5
	5	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	6
Dosis 50	1	1	3	1	0	1	0	0	0	0	0	6

mg/kgBB												
	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	8
	3	1	1	0	0	2	0	1	0	0	0	5
	4	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	5
	5	2	1	2	0	1	1	0	0	0	0	7
Dosis 100 mg/kgBB	1	1	1	0	2	2	0	0	0	0	0	6
	2	0	2	3	1	0	0	0	0	0	0	6
	3	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	4
	4	1	0	1	1	1	2	0	0	0	0	6
	5	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	5

Lampiran 25. Lama Terjadinya Diare

Data Lama Terjadinya Diare

Perlakuan	Mencit 1	Mencit 2	Mencit 3	Mencit 4	Mencit 5
Kontrol Negatif	300	140	210	180	160
Kontrol Positif	270	120	220	200	155
EEDL 25 mg/kgBB	260	110	210	190	160
EEDL 50 mg/kgBB	290	120	180	190	180
EEDL 100 mg/kgBB	280	130	150	170	170

Lampiran 26. Gambar Type Konsistensi Feses

Skala Tinja Bristol

Tipe 1		Keras, mirip kacang (sulit dikeluarkan)
Tipe 2		Seperti sosis, tetapi masih menggumpal
Tipe 3		Berbentuk sosis, permukaannya retak
Tipe 4		Mirip sosis atau ular, empuk dan halus
Tipe 5		Seperti gumpalan, namun mudah dikeluarkan
Tipe 6		Permukaan halus, mudah cair, sangat mudah dikeluarkan
Tipe 7		Sama sekali tak berbentuk 100% cair

Lampiran 27. Hasil Etical Klirens



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS FARMASI

Alamat : Gedung Fakultas Farmasi Lt.3, Limau Manis Padang Kode Pos 25163
Telepon : 0751-71682, Faksimile : 0751-777057
Laman: <http://ffarmasi.unand.ac.id> e-mail : dekan@phar.unand.ac.id

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
Nomor : 94/UN16.10.D.KEPK-FF/2024

Tim Komisi Etik Fakultas Farmasi Universitas Andalas, dalam upaya melindungi Hak Azasi dan Kesejahteraan Subjek Penelitian Kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol penelitian dengan judul: *The research ethics committee of Faculty of Pharmacy Universitas Andalas, in order to protect rights and welfare of health research subject, has carefully reviewed the research protocol entitled:*

Uji Aktivitas Antidiare Ekstrak Etanol Daun Lamun (*Cymodocea rotundata*) terhadap Mencit (*Mus musculus* L) Jantan dengan Di Induksi *Oleum ricini*
*Antidiarrheal Activity Test of Lamun (*Cymodocea rotundata*) Leaves Ethanol Extract in Male Mice (*Mus musculus* L) Induced by *Oleum ricini**

Nama Peneliti Utama : Suci Rahmadayanti
Investigator

Nama Institusi : Fakultas Farmasi, Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam
Institution

Protokol tersebut dapat disetujui pelaksanaannya.
And approved the research protocol.

Dekan Fakultas Farmasi Universitas Andalas
Dean of Faculty of Pharmacy Universitas Andalas



Prof. apt. Fatma Sri Wahyuni, Ph.D
NIP. 19740413 200604 2 001

Padang, 7-10-2024
Ketua
Chairman.

apt. Najmiatul Fitria, M.Farm, Ph.D
NIP. 19841130 200912 2 006

Keterangan/ notes:

Keterangan kaji etik ini berlaku satu tahun sejak tanggal persetujuan.

This ethical approval is effective for one year from the issued date.

Jika ada kejadian serius yang tidak diinginkan (KTD), harus segera dilaporkan kepada Komisi Etik Penelitian.

If there are serious adverse events (SAE), should be immediately reported to the Research Ethics Committee.