

DAFTAR PUSTAKA

- Adji, A. S., Atika, N., Kusbijantoro, Y. B., Billah, A., Putri, A., & Handajani, F. (2022). *A review of Leaves and Seeds Moringa oleifera Extract : The potential Moringa oleifera as Antibacterial , Anti-Inflammatory , Antidiarrhoeal , And Antiulcer Approaches To Bacterial Gastroenteritis*. 10, 305–313.
- Allah, A. N., Alabi, M. A., Ahmad, J. B., Kareem, F. A., Obatoye, A. O., Olorunshogo, B., & Akinode, R. (2022). *The Anti-diarrhea Activity of Ethanol and Aqueous Extract of Citrullus colocynths Pulp in Castor Oil and Magnesium Sulphate-Induced Diarrhea, Enter Pooling and Intestinal Transit Models*. 14(7), 1–11. [https://doi.org/10.37532/0975-7384.2022.14\(7\).031.ABSTRACT](https://doi.org/10.37532/0975-7384.2022.14(7).031.ABSTRACT)
- Cathleen, F., Soelaeman, M. F., & Lieana, C. (2023). *Risk Factor of Child Diarrhea in Indonesia : A Systematic Review*. 50(2), 632–636.
- Cuso, E., Mgso, D. A. N., Konstipasi, P., Disebabkan, Y., & Morfin, O. (2021). *EFEK CuSO 4 DAN MgSO 4 PADA KONSTIPASI YANG DISEBABKAN OLEH MORFIN*.
- Dani, P., Wijaya, P., & Warditiani, N. K. (2026). *Review : Potensi Tanaman Obat Dalam Lontar Usada Taru Pramana Untuk Pengobatan Diare*. 14(2).
- Dupont, C., & Guillaume, H. (2020). Magnesium Sulfate-Rich Natural Mineral Waters in the Treatment of Functional Constipation – A Review. *Clinical Nutrition ESPEN*, 35, 1–14.
- Fadhilah, A., Farmasi, F., & Muhammadiyah, U. (2024). *UJI EFEKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (Moringa oleifera L .) PADA TIKUS JANTAN GALUR WISTAR ANTIINFLAMMATION EFFECTIVENESS TEST OF KELOR LEAVES (Moringa oleifera L .) ETHANOLIC EXTRACT ON MALE WISTAR RATS terjadi pada setiap orang yang terdapat pada daerah tertentu di suatu tubuh manusia yang al ., 2018). Tujuan utama pengobatan inflamasi yaitu mengurangi rasa nyeri yang merupakan tumbuhan berkhasiat terapi dimana terdapat banyak senyawa didalamnya . Pada pengobatan lipooksigenase , siklooksigenase , dan mengakumulasi histamin juga leukosit . Flavonoid juga*. 3(1), 114–122.
- Fauzi, R., & Fatmawati, A. (2020). *Efek Anti diare Ekstrak Etanol Daun Kelor (Moringa oleifera L .) Pada Mencit Putih Jantan Antidiarrheal Effect of Ethanol Extract of Moringa Leaves (Moringa oleifera L .) in Male Mice*. 6(99), 35–39.
- Michael, C., H, S. J., & E, B. K. (2018). *HHS Public Access*. 152(3), 515–532. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2016.10.014.Pathophysiology>

- Nameth, V., & Pleghaar. (2022). Diarrhea. *NCBI Bookshelf*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448082/>
- Onoja, S. O., Ihejirika, G. Q., Nwankudu, O. N., Omeh, Y. N., & Ezeja, M. I. (2018). *Antidiarrheal and Antioxidant Activities of Methanol Extract of Bryophyllum pinnatum Leaf Harvested from South-Eastern Nigeria in Mice*. 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/6810620>
- Perrianty, F., & Saputra, H. (2024). ANALISIS FITOKIMIA DAN MANFAAT EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*). *Pharmacon Journal*, 1(2).
- Pramod, P. S., & Math, N. H. (2019). *Evaluation of Antidiarrhoeal Activity of Extract of Moringa Oleifera Pods*. 9(3), 134–140.
- Rifda Naufa Lina, Hasty Martha Wijaya, Annis Rahmawaty, & Jamiyah Nur Rohmah. (2024). Uji Aktivitas Antidiare Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lam.) Terhadap Mencit Putih Jantan (*Mus Musculus*) Yang Diinduksi Oleum Ricini. *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum Dan Farmasi (JRIKUF)*, 2(2), 72–82. <https://doi.org/10.57213/jrikuf.v2i2.241>
- Rifqah, Q. A. (2025). *FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENCEGAHAN DIARE PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS GERUNGANG TAHUN 2025*. 6(September), 13590–13600.
- Sandi, A., Sangadji, M. N., & Samudin, S. (2019). MORFOLOGI DAN ANATOMI TANAMAN KELOR (*Moringa oleifera* L .) PADA BERBAGAI KETINGGIAN TEMPAT TUMBUH. *Agrotekbis*, 7(1), 28–36.
- Saputra, A., Arfi, F., & Yulian, M. (2020). *LITERATURE REVIEW : ANALISIS FITOKIMIA DAN MANFAAT EKSTRAK DAUN KELOR (Moringa oleifera)*. 2(3), 114–119.
- Semrad, C. E. (2020). *Approach to the Patient with Diarrhea and Malabsorption*. Elsevier, January.
- Stevick, R. J., Audrain, B., Bedu, S., Dray, N., Ghigo, J. M., & Pascual, D. P. (2023). Anti - diarrheal drug loperamide induces dysbiosis in zebrafish microbiota via bacterial inhibition. *Microbiome*, 1–15. <https://doi.org/10.1186/s40168-023-01690-z>
- Taher, M. A., Islam, A., & Tasmi, S. F. (2025). *Phytochemical profiling and bioactivity validation of Moringa oleifera leaves : Antimicrobial , antidiarrheal , analgesic , and in silico insights*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0332048>
- Thiagarajah, J. R., Donowitz, M., & Verkman, A. S. (2016). *Secretory diarrhoea : mechanisms and emerging therapies*. 12(8), 446–457. <https://doi.org/10.1038/nrgastro.2015.111>. Secretory

- Vinca, D. T., Iqbal, M., Triyandi, R., Oktarlina, R. Z., Kedokteran, F., Lampung, U., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2023). *Artikel Review : Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kelor (Moringa oleifera L .) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus* Review Article : *Antibacterial Activity of Moringa Leaf Extract (Moringa oleifera L .) Against Staphylococcus aureus*. 13, 649–654.
- Wibowo, D. A., Nailufar, F., & Tjandrawinata, R. R. (2021). *Antidiarrheal Effect of DLBS1Y62 , a Bioactive Fraction of Uncaria gambir Roxb . Dried Sap Extract , in Wistar Rats*. 669–675.
- World Health Organization. (2023). *Diarrhoeal disease*. May 2017, 2–5. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Hasil Induksi MgSO₄

KELOMPOK	MENCIT	BAB KE	WAKTU (menit)	KONSISTENSI
Kontrol (-)	M1	1	23	P
Kontrol (-)	M1	2	32	P
Kontrol (-)	M1	3	39	L
Kontrol (-)	M1	4	51	C
Kontrol (-)	M2	1	18	P
Kontrol (-)	M2	2	37	L
Kontrol (-)	M2	3	48	C
Kontrol (-)	M3	1	13	P
Kontrol (-)	M3	2	26	P
Kontrol (-)	M3	3	37	L
Kontrol (-)	M3	4	43	L
Kontrol (-)	M3	5	59	C
Kontrol (+)	M1	1	17	P
Kontrol (+)	M1	2	32	L
Kontrol (+)	M1	3	41	L
Kontrol (+)	M1	4	49	C
Kontrol (+)	M2	1	27	P
Kontrol (+)	M2	2	35	L
Kontrol (+)	M2	3	42	P
Kontrol (+)	M2	4	52	C
Kontrol (+)	M3	1	24	L
Kontrol (+)	M3	2	37	L
Kontrol (+)	M3	3	43	C
Kontrol Uji 200mg	M1	1	11	L
Kontrol Uji 200mg	M1	2	19	P
Kontrol Uji 200mg	M1	3	27	L
Kontrol Uji 200mg	M1	4	47	C
Kontrol Uji 200mg	M2	1	23	L
Kontrol Uji 200mg	M2	2	42	P
Kontrol Uji 200mg	M2	3	58	C
Kontrol Uji 200mg	M3	1	19	P
Kontrol Uji 200mg	M3	2	25	L
Kontrol Uji 200mg	M3	3	31	L

Kontrol Uji 200mg	M3	4	55	C
Kontrol Uji 400mg	M1	1	10	L
Kontrol Uji 400mg	M1	2	45	L
Kontrol Uji 400mg	M1	3	54	C
Kontrol Uji 400mg	M2	1	27	P
Kontrol Uji 400mg	M2	2	32	P
Kontrol Uji 400mg	M2	3	39	P
Kontrol Uji 400mg	M2	4	48	L
Kontrol Uji 400mg	M2	5	62	C
Kontrol Uji 400mg	M3	1	13	P
Kontrol Uji 400mg	M3	2	38	L
Kontrol Uji 400mg	M3	3	56	C
Kontrol Uji 800mg	M1	1	8	P
Kontrol Uji 800mg	M1	2	17	C
Kontrol Uji 800mg	M1	3	43	C
Kontrol Uji 800mg	M2	1	16	P
Kontrol Uji 800mg	M2	2	23	L
Kontrol Uji 800mg	M2	3	46	C
Kontrol Uji 800mg	M3	1	12	P
Kontrol Uji 800mg	M3	2	19	P
Kontrol Uji 800mg	M3	3	53	C

Lampiran 2 Hasil Pemberian Perlakuan

KELOMPOK	MENCT	KEJADIAN BAB	WAKTU (MENIT)	KONSISTENSI
Kontrol (-)	M1	1	9	C
Kontrol (-)	M1	2	16	C
Kontrol (-)	M1	3	28	L
Kontrol (-)	M1	4	33	C
Kontrol (-)	M1	5	41	C
Kontrol (-)	M1	6	52	C
Kontrol (-)	M1	7	68	C
Kontrol (-)	M1	8	79	C
Kontrol (-)	M1	9	147	L
Kontrol (-)	M1	10	159	L
Kontrol (-)	M1	11	176	N
Kontrol (-)	M2	1	11	C
Kontrol (-)	M2	2	39	C
Kontrol (-)	M2	3	56	C
Kontrol (-)	M2	4	98	C
Kontrol (-)	M2	5	127	L
Kontrol (-)	M2	6	139	C
Kontrol (-)	M2	7	151	L
Kontrol (-)	M2	8	163	L
Kontrol (-)	M2	9	172	N
Kontrol (-)	M3	1	7	C
Kontrol (-)	M3	2	16	C
Kontrol (-)	M3	3	22	C
Kontrol (-)	M3	4	29	C
Kontrol (-)	M3	5	36	C
Kontrol (-)	M3	6	47	C
Kontrol (-)	M3	7	62	C
Kontrol (-)	M3	8	95	C
Kontrol (-)	M3	9	134	C
Kontrol (-)	M3	10	141	L
Kontrol (-)	M3	11	165	N

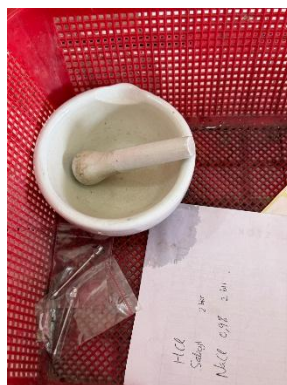
KELOMPOK	MENCT	KEJADIAN BAB	WAKTU (MENIT)	KONSISTENSI
Kontrol (+)	M1	1	13	C
Kontrol (+)	M1	2	47	L
Kontrol (+)	M1	3	63	C
Kontrol (+)	M1	4	87	C
Kontrol (+)	M1	5	98	N
Kontrol (+)	M1	6	164	N
Kontrol (+)	M2	1	11	C
Kontrol (+)	M2	2	37	C
Kontrol (+)	M2	3	65	L
Kontrol (+)	M2	4	83	L
Kontrol (+)	M2	5	102	L
Kontrol (+)	M2	6	116	N
Kontrol (+)	M2	7	172	N
Kontrol (+)	M3	1	23	C
Kontrol (+)	M3	2	52	L
Kontrol (+)	M3	3	75	L
Kontrol (+)	M3	4	91	L
Kontrol (+)	M3	5	106	N
Kontrol (+)	M3	6	159	N

KELOMPOK	MENCT	KEJADIAN BAB	WAKTU (MENIT)	KONSISTENSI
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M1	1	17	C
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M1	2	32	C
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M1	3	59	C
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M1	4	72	C
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M1	5	97	L
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M1	6	107	L
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M1	7	132	L
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M1	8	154	N
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M2	1	13	C
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M2	2	44	C
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M2	3	67	C
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M2	4	83	C
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M2	5	97	C
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M2	6	125	L
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M2	7	161	N
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M3	1	10	C
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M3	2	37	C
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M3	3	62	L
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M3	4	81	C
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M3	5	115	C
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M3	6	127	L
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M3	7	136	N
Kelompok Uji 200 mg/Kg BB	M3	8	159	N



KELOMPOK	MENCT	KEJADIAN BAB	WAKTU (MENIT)	KONSISTENSI
Kelompok Uji 400 mg/Kg BB	M1	1	15	C
Kelompok Uji 400 mg/Kg BB	M1	2	49	C
Kelompok Uji 400 mg/Kg BB	M1	3	75	L
Kelompok Uji 400 mg/Kg BB	M1	4	99	L
Kelompok Uji 400 mg/Kg BB	M1	5	137	N
Kelompok Uji 400 mg/Kg BB	M2	1	21	C
Kelompok Uji 400 mg/Kg BB	M2	2	56	C
Kelompok Uji 400 mg/Kg BB	M2	3	93	L
Kelompok Uji 400 mg/Kg BB	M2	4	116	L
Kelompok Uji 400 mg/Kg BB	M2	5	127	C
Kelompok Uji 400 mg/Kg BB	M2	6	133	L
Kelompok Uji 400 mg/Kg BB	M2	7	152	N
Kelompok Uji 400 mg/Kg BB	M3	1	23	C
Kelompok Uji 400 mg/Kg BB	M3	2	44	C
Kelompok Uji 400 mg/Kg BB	M3	3	73	C
Kelompok Uji 400 mg/Kg BB	M3	4	84	C
Kelompok Uji 400 mg/Kg BB	M3	5	108	L
Kelompok Uji 400 mg/Kg BB	M3	6	132	N

KELOMPOK	MENCT	KEJADIAN BAB	WAKTU (MENIT)	KONSISTENSI
Kelompok Uji 800 mg/Kg BB	M1	1	8	C
Kelompok Uji 800 mg/Kg BB	M1	2	36	C
Kelompok Uji 800 mg/Kg BB	M1	3	75	L
Kelompok Uji 800 mg/Kg BB	M1	4	86	L
Kelompok Uji 800 mg/Kg BB	M1	5	101	L
Kelompok Uji 800 mg/Kg BB	M1	6	122	N
Kelompok Uji 800 mg/Kg BB	M2	1	14	C
Kelompok Uji 800 mg/Kg BB	M2	2	52	C
Kelompok Uji 800 mg/Kg BB	M2	3	67	C
Kelompok Uji 800 mg/Kg BB	M2	4	89	L
Kelompok Uji 800 mg/Kg BB	M2	5	115	L
Kelompok Uji 800 mg/Kg BB	M2	6	137	N
Kelompok Uji 800 mg/Kg BB	M3	1	21	C
Kelompok Uji 800 mg/Kg BB	M3	2	47	C

Lampiran 3 Dokumentasi Alat dan *Bahan*



Lampiran 4 Kartu Laporan Pertemuan Bimbingan KTI



JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

**KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA T. A. 2025/2026**



Nama : Nursyifa S W SABALA
NIM : P07539033137
Pembimbing : Johnson P Nhombing, S. si, M, Sc. Apt.

NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	11/10/2025	I	Diskusi penentuan judul KTI	✓
2	24/11/2025	II	Pengajuan Judul KTI	✓
3	10/12/2025	III	Acc judul KTI	✓
4	12/01/2026	IV	Bimbingan Proposal Bab 1 - 3	✓
5	14/01/2026	V	Bimbingan revisi Proposal Bab 1-3	✓
6	19/01/2026	VI	Bimbingan revisi Proposal Bab 1-3	✓
7	20/02/2026	VII	Acc proposal KTI Bab 1-3	✓
8	11/05/2026	VIII	Bimbingan revisi proposal KTI	✓
9	12/05/2026	IX	Bimbingan hasil penelitian Bab 4-5	✓
10	12/05/2026	X	Bimbingan Hasil penelitian bab 4-5	✓
11	18/06/2026	XI	Acc ujian seminar hasil KTI	✓
12	17/07/2026	XII	Bimbingan KTI / Acc matrix Perbaikan	✓

Ketua,
Nadroh Br Sitepu, M. Si.
NIP. 198007112015032002

Lampiran 5 Ethical exempted



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.3497/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Nursyifa S.W Sagala
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes kemenkes medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Uji efek anti diare ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera* L.) pada mencit yang di induksi magnesium sulfat"

"Test of the anti-diarrheal effect of ethanol extract of Moringa oleifera L. leaves on mice induced by magnesium sulfate"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 10 Agustus 2026 sampai dengan tanggal 10 Agustus 2027.

This declaration of ethics applies during the period August 10, 2026 until August 10, 2027.



August 10, 2026
Chairperson,

Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 6 Turnitin

Cek Turnitin

NURSYIFA S.W SAGALA

 Turnitin 2026

Document Details

Submission ID
trnoid::13286:146683668

Submission Date
Jul 28, 2026, 2:09 PM GMT+7

Download Date
Jul 28, 2026, 2:19 PM GMT+7

File Name
NURSYIFA S.W SAGALA.docx

File Size
446.2 KB

40 Pages

8,220 Words

50,432 Characters

 **turnitin** Page 1 of 50 - Cover Page

Submission ID trnoid::13286:146683668

 **turnitin** Page 2 of 50 - Integrity Overview

Submission ID trnoid::13286:146683668

18% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

10%	 Internet sources	
8%	 Publications	
17%	 Submitted works (Student Papers)	

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Student papers	
Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2025-08-14		4%
2	Student papers	
Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2024-07-25		<1%
3	Internet	
repository.ub.ac.id		<1%
4	Internet	
jurnal.stikeskesosi.ac.id		<1%