

DAFTAR PUSTAKA

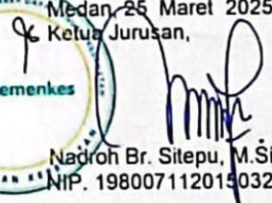
- Alouw, Gabriella E.C., Fatimawali., Lebang, J. S. (2022). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus* Dan *Pseudomonas Aeruginosa* Dengan Metode Difusi Sumuran. *Pharmacy Medical Joournal*, 5(1), 36–44.
- Amourisva, A. P. (2024). Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 15(1), 37–48.
- Ardayanti, K. (2023). *Pengaruh Perbandingan Konsentrasi Polivinil Alkohol dan Boraks Terhadap Karakteristik Fisika-Kimia Sediaan Self-Healing Hydrogel Klindamisin Fosfat*. Universitas Hasanuddin.
- Boleng, D. T. (2015). *Bakteriologi : Konsep-Konsep Dasar*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2009). *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Farmakope Indonesia Edisi VI*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Febriza, M. A., Adrian, Q. J. & Sucipto, A. (2021). Penerapan Ar Dalam Media Pembelajaran Klasifikasi Bakteri. *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*, 11(1), 10–18.
- Fitriani, O. S., Putra, F. A., Yesti, Y., Saputra, H. A. & Wirasti, N. (2023). Potensi Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam) Dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri (*Propionibacterium acnes*). *Huma'n Care Journal*, 8(2), 291–297.

- Fitriyani. (2019). Pengaruh Substitusi Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Karakteristik Biskuit Daun Kelor. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 53(9), 1689–1699.
- Harefa, Karnirius., Aritonga, Barita., Ritonga, A. H. (2022). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kulit Markisa Ungu (*Passiflora edulis* Sims) Terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes*. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(6), 2743–2758.
- Hathiqah, N. (2018). Karakteristik Kimia Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) Dengan Suhu Pengeringan Yang Berbeda. *Ushuluddin Journal*, 6, 1–23.
- Nazar, A. (2023). Ekstrak Etanol Herba Seledri (*Apium graveolens* L) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus* ATCC 25923 Dengan Metode Difusi. *Jurnal Stikes Bakti Husada Mulia*, 4(2), 1–11.
- Novitarini, Eka Putra Ramandha, M. & Yulia Hasni Pratiwi, B. (2024). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) Terhadap *Staphylococcus Epidermidis* Penyebab Jerawat. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(5), 1556–1561.
- Ramadhianti, S. & Kurniawan, B. (2023). Hubungan Kejadian Akne Vulgaris Terhadap Kepercayaan Diri Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara. *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis*, 12(2), 55–63.
- Sifatullah, N. & Zulkarnain. (2021). Jerawat (*Acne Vulgaris*): Review Penyakit Infeksi Pada Kulit. *Journal UIN Alauddin*, 6(8), 19–23.
- Siregar, F. S. & Hervina. (2023). Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kelor Terhadap *Cutibacterium Acnes*. *Jurnal Implementa Husada*, 4(2).
- Suherman, A. R. (2024). Perbandingan Daya Hambat Probiotik *Lactobacillus Plantarum*, Antibiotik Clindamycin, Dan Erythromycin Terhadap Pertumbuhan *Cutibacterium Acnes* Penyebab Akne Vulgaris: Studi In Vitro. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 15(1), 37–48.

- Tunas, T. H., Edy, H. J. & Siampa, J. P. (2019). Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) Dan Sediaan Masker Gel Peel-Off Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.). *Jurnal MIPA*, 8(3), 112–115.
- Wahyuni. (2020). Perbedaan Daya Hambat Kombinasi Ekstrak Daun Legundi (*Vitex trifolia* L.) Dan Virgin Coconut Oil Terhadap Bakteri *Propionibacterium Acnes*. *Medical Hangtuah*, 19(1), 1–9.
- Wulandari, A., Farida, Y. & Taurhesia, S. (2020). Perbandingan Aktivitas Ekstrak Daun Kelor Dan Teh Hijau Serta Kombinasi Sebagai Antibakteri Penyebab Jerawat. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 7(2), 23–29.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian

	Kemenkes Poltekkes Medan	Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Sumber Daya Manusia Kesehatan Poltekkes Medan Jalan Jamin Ginting KM. 13,5 Medan, Sumatera Utara 20137 (061) 8368633 https://poltekkes-medan.ac.id						
Nomor	: PP.08.02/F.XXII.15/ 362 /2025							
Lampiran	: -							
Penhal	: Mohon Izin Penelitian							
Kepada Yth : Bapak/ Ibu Penanggungjawab Laboratorium Mikrobiologi Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi Di - Tempat								
Dengan hormat, Dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) di Jurusan Farmasi Poltekkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kunkulum D-III Farmasi. Maka dengan ini kami mohon dapat membenkan izin penelitian di Laboratorium Mikrobiologi Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:								
<table border="1"><thead><tr><th>NAMA MAHASISWA</th><th>PEMBIMBING</th><th>JUDUL PENELITIAN</th></tr></thead><tbody><tr><td>HUSNUL KHOTIMAH</td><td>DR JHONSON P. SIHOMBING, S SI, M SC , APT</td><td>UJI EFEK ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (<i>Moringa oleifera</i>) PADA <i>Propionibacterium acnes</i> DENGAN Clindamycin SEBAGAI PEMBANDING</td></tr></tbody></table>			NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN	HUSNUL KHOTIMAH	DR JHONSON P. SIHOMBING, S SI, M SC , APT	UJI EFEK ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (<i>Moringa oleifera</i>) PADA <i>Propionibacterium acnes</i> DENGAN Clindamycin SEBAGAI PEMBANDING
NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN						
HUSNUL KHOTIMAH	DR JHONSON P. SIHOMBING, S SI, M SC , APT	UJI EFEK ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (<i>Moringa oleifera</i>) PADA <i>Propionibacterium acnes</i> DENGAN Clindamycin SEBAGAI PEMBANDING						
Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.								
Medan, 25 Maret 2025 Ketua Jurusan,  Nadroh Br. Sitepu, M.Si NIP. 198007112015032002 								
Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan https://whs.kemkes.go.id. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF. 								

Lampiran 2 *Ethical Clearance*

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.01.26.1690/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

Peneliti utama : Husnul Khotimah
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"UJI EFEK ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) PADA *Propionibacterium acnes* DENGAN Clindamycin SEBAGAI PEMBANDING"

*"EFFECTIVENESS EXTRACT ETHANOL OF MORINGA LEAF (*Moringa oleifera*) ON *Propionibacterium acnes* WITH Clindamycin AS A COMPARATOR"*

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 31 Juli 2025 sampai dengan tanggal 31 Juli 2026.

This declaration of ethics applies during the period July 31, 2025 until July 31, 2026.



July 31, 2025
 Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

00708/EE/2025/0159231271

Lampiran 3 Surat Sistematika Tumbuhan Herbarium Madanese (MEDA)



**LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN
HERBARIUM MEDANENSE
(MEDA)**

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

Jl. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155
Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail.nursaharapasaribu@yahoo.com

Medan, 14 April 2025

No. : 263/MEDA/2025
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,
Sdr/i : Siti Alfia Warrahma
NIM : P07539022239
Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan

Dengan hormat,
Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Brassicales
Famili : Moringaceae
Genus : Moringa
Spesies : *Moringa oleifera* Lam.
Nama Lokal: Daun Kelor

Demikian, semoga berguna bagi saudara.

Kepala Herbarium Medanense.

Prof. Dr. Etti Sartina Siregar S.Si., M.Si.
NIP. 197211211998022001

Lampiran 4 Surat Hasil Rotary

c



LABORATORIUM PENELITIAN

LAPORAN HASIL PENELITIAN**No. 409/ESL/SK/IV/2025**

Bersama ini kami lampirkan hasil dari penelitian :

Nama : Husnul Khotimah
 NIM : P07539022060
 Jurusan Prodi : DIII Farmasi
 Institusi : Politeknik Kesehatan Medan
 Judul : UJI EFEK ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) PADA *Propionibacterium acnes* DENGAN Clindamycin SEBAGAI PEMBANDING
 Lokasi : Ellio Sains Laboratorium

Pengujian Laboratorium

Sampel : Daun Kelor
 Uji Laboratorium : Pembuatan Ekstrak
 Tanggal Diterima : 17 April 2025
 Tanggal Selesai Rotary : 23 April 2025

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 23 April 2025



apt. Riwandi Yusuf Siregar, S. Farm.

Lampiran 5 Kartu Bimbingan KTI



**KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBUNGAN KTI
MAHASISWA T. A. 2024/2025**

NAMA : HUSNUL KHOTIMAH
NIM : P07539022060
PEMBIMBING : Dr. Jhonson P. Sihombing., S.Si., M.Sc., Apt.

NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	18/1-2025	1	Membahas topik yang akan diteliti	Jr
2	21/1-2025	2	ACC Judul KTI	Jr
3	27/2-2025	3	Mengumpulkan proposal KTI	Jr
4	28/2-2025	4	Revisi Latar Belakang	Jr
5	6/3-2025	5	Revisi Kerangka konsep	Jr
6	28/3-2025	6	ACC Proposal KTI	Jr
7	24/5-2025	7	Seminar proposal KTI	Jr
8	4/6-2025	8	Menyusun BAB IV Pembahasan & Hasil	Jr
9	5/6-2025	9	Menyusun BAB V Kesimpulan	Jr
10	8/6-2025	10	Revisi BAB IV	Jr
11	9/6-2025	11	Revisi BAB IV	Jr
12	10/6-2025	12	ACC KTI	Jr

Ketua,

Nadroh Br Sirepu, M.Si.
NIP. 198007112015032002

Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian



Gambar 1 Daun Kelor Segar



Gambar 2 Proses Pengeringan Daun



Gambar 3 Daun Kelor Kering



Gambar 4 Penimbangan serbuk daun kelor untuk maserasi



Gambar 5 Proses Maserasi 75 Bagian



Gambar 6 Proses Maserasi 25 Bagian



Gambar 7 Hasil Maserasi Ekstrak Etanol Daun Kelor



Gambar 8 Proses Pembuatan Ekstrak Kental



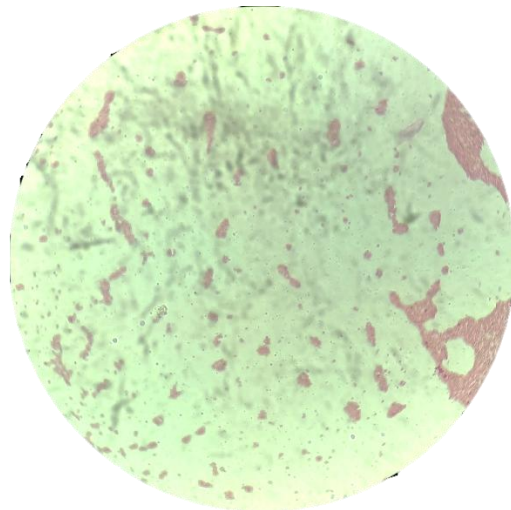
Gambar 9 Hasil Ekstrak Kental Daun Kelor (EEDK)



Gambar 10 Media NA Miring



Gambar 11 Hasil Pembiakan Bakteri ke Media NA Miring



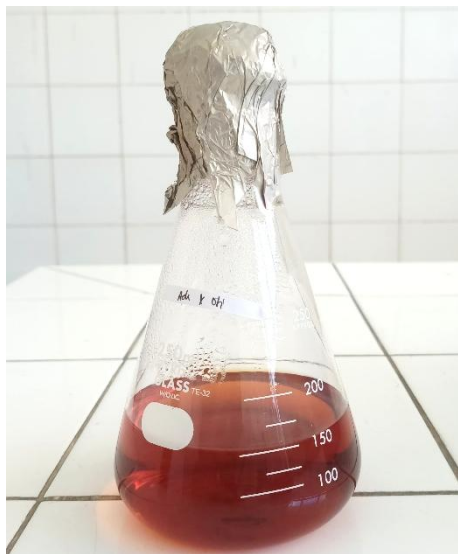
Gambar 12 Hasil Pengecatan Gram Bakteri *P. acnes*



Gambar 13 Hasil Pengenceran EEDK & Perendaman *Paper Disc*



Gambar 14 Pembuatan Media MHA



Gambar 15 Media MHA



Gambar 16 Pengenceran Bakteri



Gambar 17 Hasil Pengenceran Bakteri



Gambar 18 Proses Penuangan Media MHA yang Sudah Dicampur Dengan Suspensi Bakteri ke Cawan Petri



Gambar 19 Peletakkan *Paper Disc* Diatas Media MHA



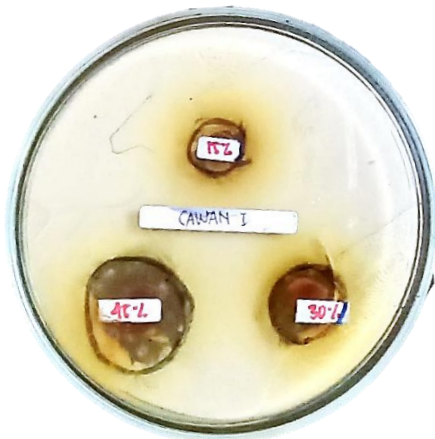
Gambar 20 Inkubasi Media Selama 24 Jam di Laboratorium Mikrobiologi



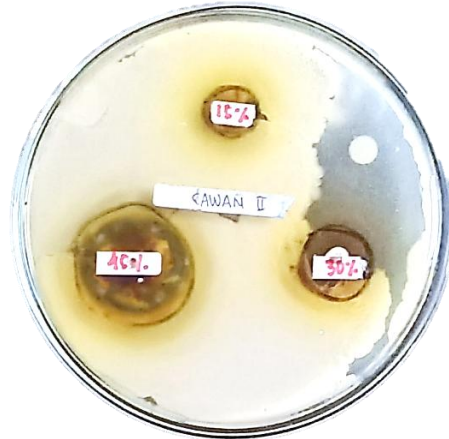
Gambar 21 Hasil Kelompok Kontrol Negatif (Aquadest)



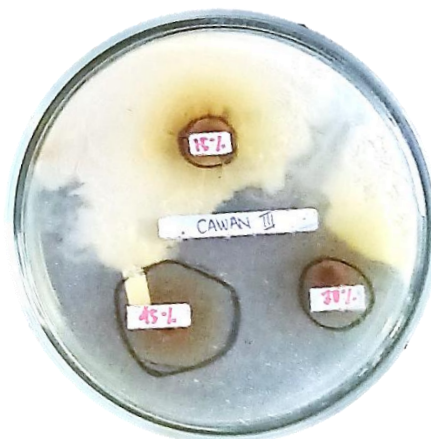
Gambar 22 Hasil Kelompok Kontrol Positif (Clindamycin)



Gambar 23 Hasil EEDK pada Cawan Petri I



Gambar 24 Hasil EEDK pada Cawan Petri II



Gambar 25 Hasil EEDK pada Cawan Petri III

Lampiran 7 Hasil Turnitin

 Page 1 of 28 - Cover Page

Submission ID trn:oid::1:3320492952

HUSNUL KHOTIMAH

KTI Husnul Khotimah.docx

-  Karya Tulis Ilmiah
-  Bimbingan KTI 2025
-  Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Document Details

Submission ID	trn:oid::1:3320492952	25 Pages
Submission Date	Aug 25, 2025, 4:20 PM GMT+7	4,787 Words
Download Date	Aug 25, 2025, 4:25 PM GMT+7	30,523 Characters
File Name	KTI_PIX.docx	
File Size	783.2 KB	

 Page 1 of 28 - Cover Page

Submission ID trn:oid::1:3320492952



13% Overall Similarity

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

Top Sources

- 0%  Internet sources
- 0%  Publications
- 13%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

