

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1976). *Farmakope Indonesia Edisi III*. Jurnal Ilmiah Farmasi, 11(), 9–15.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Farmakope Indonesia Edisi V*. In Jakarta.
- Elfine, M. I. (2020). Pengaruh Pemberian Ekstrak Masker Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Pemulihan Jerawat (*Acne*) Pada Remaja Usia 13-19 Tahun.
- Fauziyah, R. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Terhadap Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* Serta Uji Toksisitas Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Hasil Sonikasi Dengan Variasi Preparasi Sampel.
- Radji, Maksum. (2011). *Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*. Jakarta:EGC, pp. 10 - 12. 179 - 199.
- Radji, Maksum. (2010). *Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*. Jakarta : EGC
- Febriza, M. A., Adrian, Q. J., & Sucipto, A. (2021). Penerapan AR dalam Media Pembelajaran Klasifikasi Bakteri. *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*, 11(1), 11.
- Hikmawati, N. P. E., Fatmawati, S., Arifin, Z., & .V. (2021). Pengaruh Variasi Metode Ekstraksi Terhadap Perolehan Senyawa Antioksidan Pada Daun Katuk. *Jurnal Farmasi Udayana*, 10(1), 1.
- Soedarto. (2015) *Mikrobiologi Kedokteran*. Jakarta:CV. Sagung Seto
- Mardiana, L. 2012. *Daun Ajaib Tumpas Penyakit*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Gide, A. (2020). Resistensi *Escherichia coli* dari Air Danau ISTN Jakarta Terhadap Antibiotik Amoksisilin, Tetrasiklin, Kloramfenikol, dan Siprofloksasin. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5–24.
- Toripah SS, Abidjulu J, Wehantoun F. 2014 aktivitas antioksidan dan kandungan total fenolik ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera* L.) *Pharmacon* 3(4): 37-43.
- Kemenkes RI. (2012). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II*. Pocket Handbook of Nonhuman Primate Clinical Medicine, 213–218.
- Kemenkes RI. (2020). *Farmakope Indonesia edisi VI*. In Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Natasha, F. (2018). Uji Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona mucirata* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*.
- Hapsari, Endah, 2015, Uji Antibakteri Ekstrak Herba Meniran (*Phyllanthus niruri*) terhadap Bakteri *Bacillus cereus* dan *Escherichia coli*, *skripsi*, Pendidikan Biologi Universitas Sanata Dharma : Yogyakarta.

- Yangyang, M., S. Khotimah, dan F. Diba. 2013 Aktivitas antibakteri kulit *Garcinia mongoostana* Lim terhadap pertumbuhan *Flavobacterium* dan *Enterobacter* dari *Coptotermes curvignathus holmgren*. *Protobiont*. Vol 2(1). 7-11.
- Radji, M 2015, *Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*, EGC, Jakarta.
- Nirmawati. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oliefera*) dan Sereh (*Cymbopogon Citratus* DC) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus Aureus* Sebagai *Alternatif Feed Additive*.
- Dzaky, A. F. Al. (2018). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Daun Zaitun (*Olea europaea*) dengan Metode DPPH. 48
- Yulis, S. (2019). Formulasi Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* L .) Pada Sediaan Krim Wajah Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*.
- Yurleni. (2018). Penggunaan Beberapa Metode Ekstraksi Pada Rimpang Curcuma Untuk Memperoleh Komponen Aktif Secara Kualitatif. *Analytical Biochemistry*, 11(1), 1–5. <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024%0Ahttps://doi.org/10.1080/07352689.2018.1441103%0Ahttp://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/>
- Rempe, C. S., Burris, K. P., Lenghan, S. C., & Stewart Jr, C. N. (2017). *The Potensial of System Biology to Diskover Antibacterial Mechanisms of Flant Phenolics*. *Frontiers in Microbiolgy*, 8.

LAMPIRAN 1

Surat Izin Penelitian 1



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos: 20136
 Telepon : 061-8368633 – Fax : 061-8368644
 Website : www.poltekkes-medan.ac.id , email : poltekkes_medan@yahoo.com



Nomor : DM.01.05/01.03/20/2022
 Lampiran : -
 Perihal : **Mohon Izin Pemakaian Laboratorium Mikrobiologi**

Kepada Yth :
 Kepala Laboratorium Mikrobiologi
 di
 Tempat.

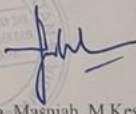
Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan akademik di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat mengizinkan pemakaian Laboratorium yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Nur 'Asyiah Putri Lubis P07539019098	Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt	Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.) Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Medan, 12/04/2022
 Ketua Jurusan,



Dra. Masniah, M.Kes, Apt.
 NIP. 196204281995032001

Lampiran 2

Surat Izin Penelitian 2



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos: 20136
Telepon : 061-8368633 – Fax : 061-8368644
Website : www.poltekkes-medan.ac.id , email : poltekkes_medan@yahoo.com



Nomor : DM.01.05/01.03/ 24/2022
Lampiran : -
Perihal : **Mohon Izin Pemakaian Laboratorium Farmakognosi & Fitokimia**

Kepada Yth :
Kepala Laboratorium Farmakognosi & Fitokimia
di
Tempat.

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan akademik di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat mengizinkan pemakaian Laboratorium yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Nur 'Asyiah Putri Lubis P07539019098	Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt	Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.) Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Medan, 12/04/2022
Ketua Jurusan,



Dra. Masniah, M.Kes, Apt.
NIP. 196204281995032001

Lampiran 3

Surat Bebas Lab



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136
 Telepon : 061-8368633 – Fax : 061-8368644
 Website : www.poltekkes-medan.ac.id, email : poltekkes_medan@yahoo.com



**SURAT KETERANGAN
BEBAS PEMAKAIAAN ALAT LABORATORIUM**

Koordinator Akademik Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, menerangkan bahwa:

Nama : Nur 'Asyiah Putri Lubis
 NIM : Po 7539019098
 Nama Pembimbing : Pratiwi Rukmana Nasution, M. Si., Apt
 Jurusan : Farmasi
 Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan

Telah menyelesaikan segala kewajiban terkait dengan peminjaman/penggunaan fasilitas Laboratorium selama yang bersangkutan melaksanakan kegiatan Praktikum/Penelitian di lingkup Laboratorium, seperti yang dinyatakan oleh Petugas Laboratorium di bawah ini, sehingga diberikan Surat Keterangan Bebas Laboratorium ini.

No	Hari, tanggal	Laboratorium/Unit	Laboran/Staf	Bebas	Tunggakan	Ket
1.	Senin / 18-04-22	Lab. Fitokimia	Yuni S Farm	[Signature]		
2.	Selasa / 17-05-22	Lab. Mikrobiologi	Amin Nst	[Signature]		

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 2022
 Koordinator Laboratorium,

 Nadroh Br Sitpu, M.Si
 NIP. 198007112015032002

Lampiran 4

Surat Hasil Determinasi

 **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, 11 Mei 2022

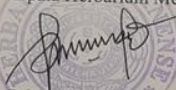
No. : 640/MEDA/2022
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,
Sdr/i : Nur 'Asyiah Putri Lubis
NIP : P07539019098
Instansi : Politeknik Kesehatan 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.

Dr. Eti Sartina Siregar S.Si., M.Si.
NIP. 197211211998022001

Lampiran 5

Surat Hasil Rotary Evaporator



LABORATORIUM PENELITIAN
SURAT KETERANGAN
No. 034/ESL/SP/V/2022

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Suwarlansa Siregar
Jabatan : Direktur CV Ellio Sains Laboratorium

Melalui surat ini memberikan keterangan kepada,

Nama : Nur Asyiah Putri Lubis
Nim : P07539019098
Asal Institut : Poltekkes Kemenkes Medan

Benar Mahasiswi tersebut melakukan *Rotary Evaporator Ekstrak Daun Kelor* di CV Ellio Sains Laboratorium.

Medan, 17 Mei 2022

Direktur


Suwarlansa Siregar

1. Jl. Ngumban Surbakti No. 79, Simpang Jl. Bunga Terompet, Padang Bulan (0821 6717 3567)
2. Jl. Karya IV Desa Helvetia, Balai Desa Gg. Mawar, Medan

Lampiran 6

Bukti Pembayaran EC



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



**PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor 0449/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2022**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

"Uji Aktifitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*"

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : Nur 'Asyiah Putri Lubis
Dari Institusi : Jurusan D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian farmasi.
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Juni 2022
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

✍ Ketua,

Dr.Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001

Lampiran 7

Gambar Alat dan Bahan



Gambar 1. Daun Kelor Kering



Gambar 2. Serbuk Daun Kelor



Gambar 3. Maserasi Serbuk Daun Kelor



Gambar 4. Ekstrak Kental Daun Kelor

Gambar Alat dan Bahan



Gambar 5. Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor



Gambar 6. Rotary evaporator



Gambar 7. Bakteri *Staphylococcus aureus*



Gambar 8. Suspensi Mc. Farland

Gambar Alat dan Bahan



Gambar 9. Media MHA



Gambar 10. Larutan Pembanding Tetrasiklin



Gambar 11. Peper Diks

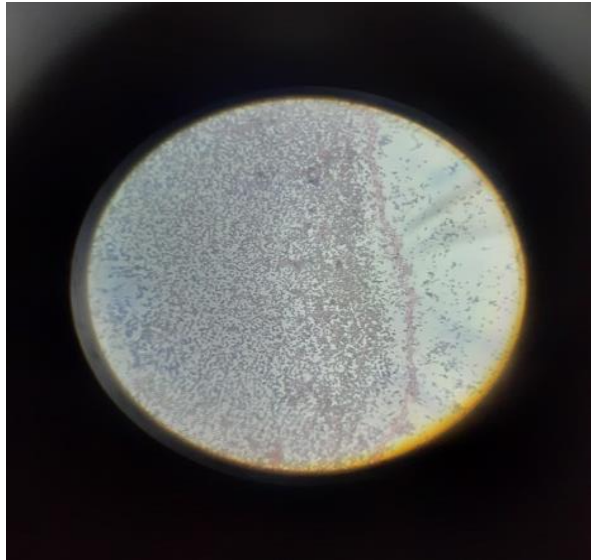


Gambar 12. Jangka Sorong

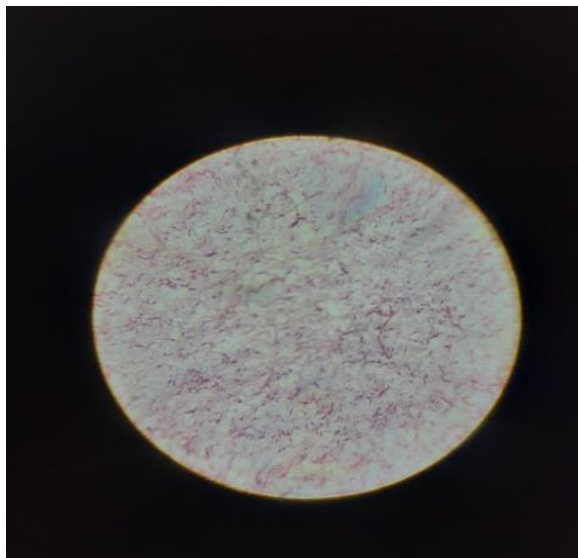
Dokumenasi



Pengecetan gram pada bakteri *Staphylococcus aureus*

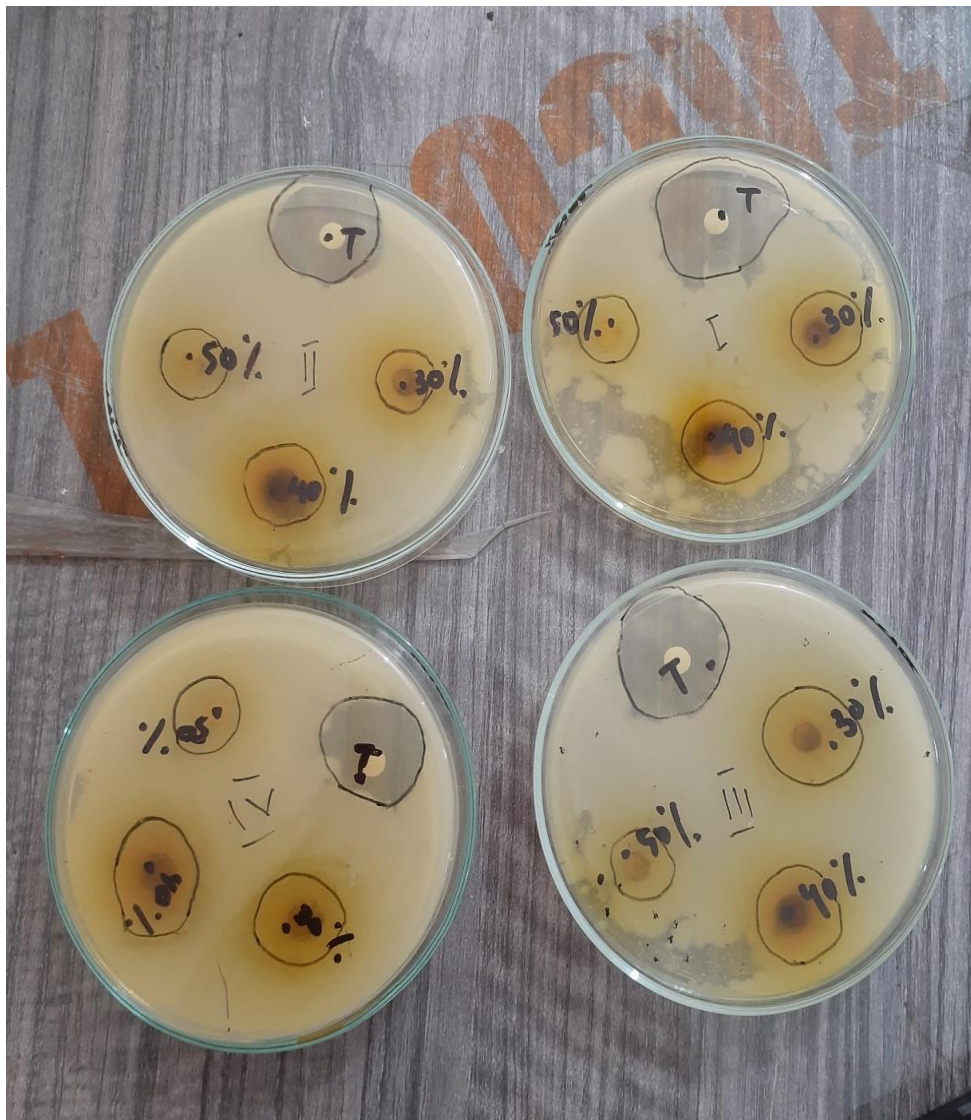


Gambar 12. Pembesaran 10 x 40



Gambar 13. Pembesaran 10 x 100

Hasil pengujian Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kelor Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*



Lampiran 8

Kartu Bimbingan KTI

POLITEKNIK KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI MAHASISWA TA. 2021/2022

Nama : Nur 'Asyiah Putri Lubis

NIM : P07539019098

Pembimbing : Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF MAHASISWA	PARAF PEMBIMBING
1	19/2622	I	Diskusi Judul	Nur	P
2	20/1 2022	II	Pengajuan Judul	Nur	P
3	28/1 2022	III	Acc Judul	Nur	P
4	7/3 2022	IV	Bimbingan Bab I, II, III	Nur	P
5	17/3 2022	V	Revisi Bab I, II, III	Nur	P
6	25/3 2022	VI	Acc Proposal	Nur	P
7	20/5 2022	VII	Penyerahan Hasil Penelitian	Nur	P
8	23/5 2022	VIII	Diskusi Bab IV, V	Nur	P
9	25/5 2022	IX	Revisi Bab IV, V	Nur	P
10	26/5 2022	X	Revisi Bab IV, V	Nur	P
11	27/5 2022	XI	ACC KTI	Nur	P
12					

Ketua,

Dra. Masniah, M.Kes., Apt
NIP. 196204281995032001