

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, H. T. (2015). EKSTRAKSI DAUN MIMBA (*Azadirachta indica* A. Juss) dan DAUN MINDI (*Melia azedarach*) untuk UJI KANDUNGAN azadirachtin MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER. *Universitas Diponegoro*.
- Ambarwati, D. R. (2018). Uji Aktivitas Infusa Daun Kersen dan Serbuk Instan Perasan Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) Terhadap Peningkatan Daya Ingat Mencit Putih (*Mus musculus*) dengan Metode Morris Water Maze. *Doctoral dissertation Universitas Setia Budi Surakarta*.
- Aminah, S. (2016). Perbandingan Daya Hambat Ekstrak Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* Secara In Vitro. *Fakultas Kedokteran Universitas Lampung*.
- Balouiri, M., Sadiki, M., & Ibnsouda, S. K. (2016). Methods for in vitro Evaluating Antimicrobial activity: A review. *Journal of Pharmaceutical Analysis*, 6(2), 71-79.
- Ditjen POM. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Depkes RI. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia Ed.II*. Jakarta:5, 531-532.
- Depkes RI. (2020). *Farmakope Indonesia Ed.VI*. Jakarta:48-56, 1869.
- Erina, Rinidar, Armansyah, T., Erwin, Rusli, & Elsavira, R. (2019). Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. *JIMVET*, 3(3), 161-169.
- Faizah, Q. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* walp) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr.SOEBANDI*.
- Fitriani, A. (2014). Aktivitas alkaloid *Ageratum conyzoides* L. Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* secara in vitro. *PERHIPBA*, 67-73.
- Hadiyanti, N. (2017). Kerapatan dan sifat morfologi ciplukan (*Physalis* sp.) Di Gunung Kelud, Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 2(2), 71-77.
- Hidayatullah, R. (2014). Efektivitas Antibiotik yang Digunakan Pada Pasca Operasi Apendisitis di Rumintal dr.Mintohardjo Jakarta Pusat. *Universitas Islam Negeri Hidayatullah Jakarta*.

- Karim, S. F. (2014). Uji Aktivitas Infusa Daun Srikaya (*Annona Squamosa* L.) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Dalam Darah Mencit (*Mus musculus*). *Doctoral dissertation Universitas Islam Negeri Alauddin*.
- Klau, M. L., Indriani, D., & Nurina, R. L. (2021). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* Secara In Vitro. *Cendana Medical Journal*, 21(1), 102-112.
- Mukhriani. (2014). Ekstraks, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*.
- Nafisah, W. (2018). Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Etanol Daun *Jatropha gossypifolia* dan Kulit Batang (*Anacardium occidentale* Dengan Metode Difusi Cakram. *Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang*.
- Ompusunggu, H. E. (2020). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perilaku Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Pada Mahasiswa Universitas HKBP Nommensen Medan. *Nommensen Journal of Medicine*, 5(2), 48-51.
- Perdana, S. F. (2018). Sitotoksitas Ekstrak Daun Ciplukan (*Physalis angulata* L.) Terhadap Sel Kanker Darah (HL-60 CELL LINES). *Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Pratiwi, R. R. (2014). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Mangga Bacang (*Mangifera foetida* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro. *Fakultas Kedokteran Universitas TanjungPura*.
- Prayoga, E. K. (2013). Perbandingan Efek Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) Dengan Metode Difusi Disk Dan Sumuran Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Pujiasmanto, B., Budiastuti, S. T., Supriyono, Ida , R. M., & Dessy, S. (2022). Potensi Media Tanam Ciplukan (*Physalis angulata* L.). *Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret*, 6(1), 162-155.
- Rahmadani, F. (2015). Uji Aktifitas Antibakteri dari Ekstrak Etanol 96% Kulit Batang Kayu Jawa (*Lamnea coromandelica*) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Helicobacter pylori*,

- Pseudomonas aeruginosa*. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Program Studi Farmasi.
- Raudah, S., Huzaimah, Trisnawati, N., & Aja, A. R. (2020). Pengaruh Ekstrak Meniran (*Phyllanthus niruri*) dan Daun Ciplukan (*Physalis angulata* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* pada Luka Diabetes Melitus secara in vitro. *Setia Budi-CIHAMS*, 87-95.
- Rini, C. S., & Rohmah, J. (2020). *Bakteriologi Dasar*. Jawa Timur: UMSIDA Press.
- Septiani, Dewi, N. E., & Wijayanti, I. (2017). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Lamun (*Cymodocea rotundata*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 13(1), 1-6.
- Setianah, H., Nugraheni, A. I., & Wibowo, S. D. (2021). Aktivitas Antibakteri Isolat Bakteri Endofit Asal Daun Ciplukan (*Physalis Angulata* L.) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Health of Studies*, 5(1), 50-61.
- Soleha, T. U. (2015). Uji kepekaan terhadap Antibiotik. *Juke Unila*, 5(9), 119-123.
- Sunaryo, H., Kusmardi, & Trianingsih, W. (2012). Uji Aktifitas Antidiabetes Senyawa Aktif dari Fraksasi Kloroform Herba Cipukan (*Physalis angulata* L.) Terhadap Penurunan Kadar Glukos Darah dan Perbaikan Sel Langerhans Pankreas Pada Mencit Yang Diinduksi Aloksan. *Jurusan Farmasi Universitas Muhammadiyah Prof.DR.HAMKA*.
- Suryati, N., Bahar, E., & Ilmiawati. (2017). Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Aloe Vera Terhadap Pertumbuhan *Escherichia coli* Secara in Vitro. *jurnal.fk.unand*, 6(3), 518-522.
- Susanti, S. (2010). Penetapan Kadar Formaldehid pada Tahun yang dijual di Pasar Ciputat dengan Metode Spektrofotometri uv-vis disertai Klorimetri Menggunakan Pereaksi Nasih. *Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Syarif Hidayatullah*.
- Tania, L. (2018). Pengembangan Animasi Berbasis Simulasi Mplekul Pada Metode Destilasi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 7(2).
- World Health Organization. (2019).
- World Health Organization, & World Health Statistics. (2015). *Monitoring Health For The SDGs, Sustainable Development Goals*.

- Yashaswini, S., Venugopal, C. K., Hegde, R. V., & Mokashi, A. N. (2014). Noni: A New Medicinal Plant For The Tropics. *African Journal Of Plant Science*, 8(5), 243-247.
- Yasinta, F. B. (2020). Gambaran Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Obat Antibiotik di Desa Pakembaran Kecamatan Slawi Kabupaten Tegal. *Politeknik Harapan Bersama Kota Tegal*.
- Yassir, M., & Asnah. (2018). Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Obat Tradisional di Desa Batu Hamparan Kabupaten Aceh Tenggara. *Jurnal Biotik*, 6(1), 17-34.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar daun ciplukan segar, daun ciplukan kering, serbuk daun ciplukan, ekstrak cair daun ciplukan

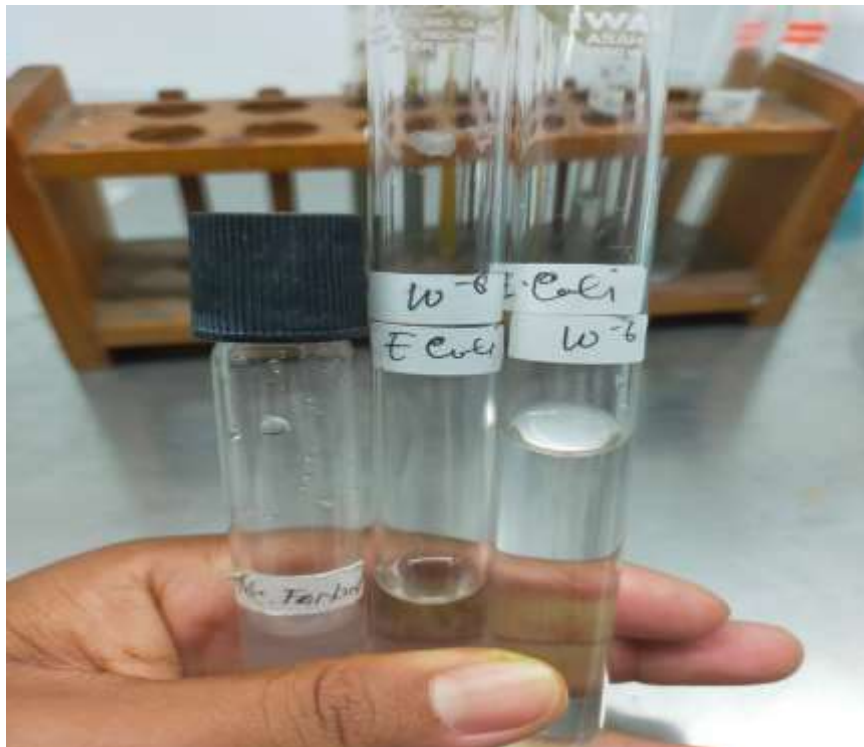


Lampiran 2. Gambar rotary evaporator, ekstrak kental daun ciplukan, konsentrasi ekstrak etanol daun ciplukan

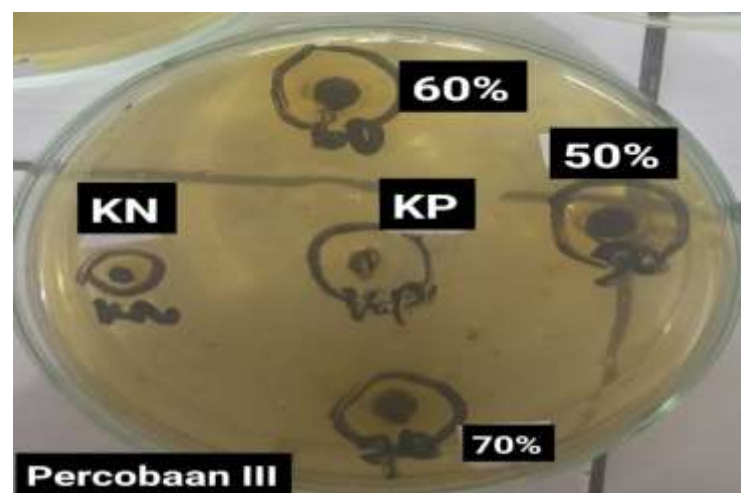
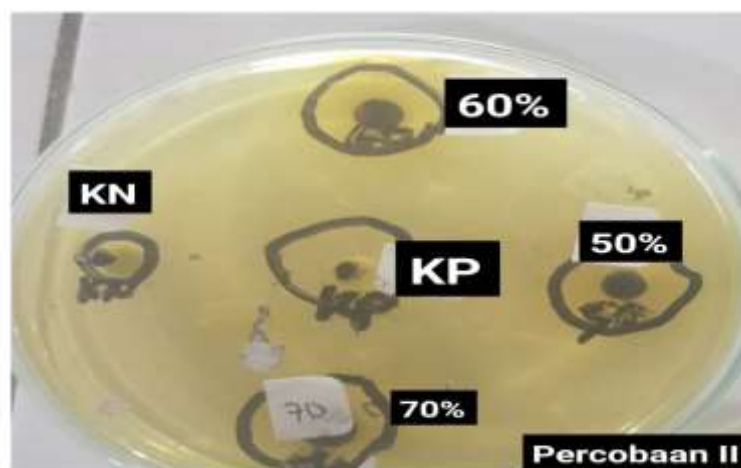
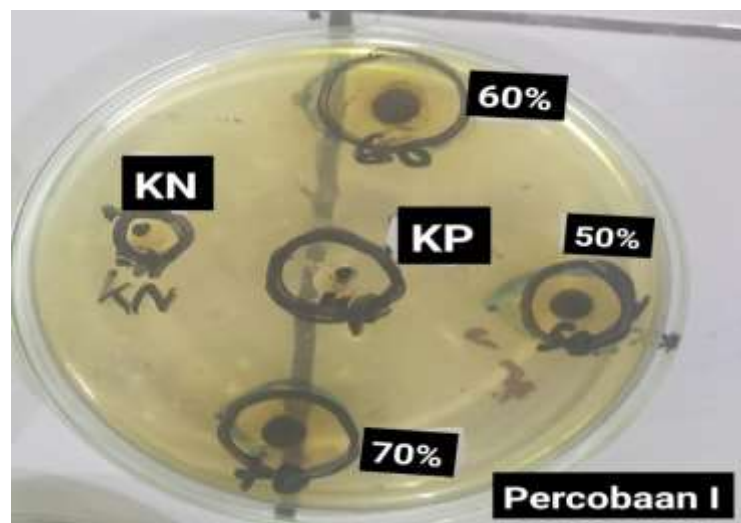


Lampiran 3. Gambar media MHA dan EMBA, Mc.Farland, Bakteri 10^8 , Bakteri 10^6 , NA miring, blank *paper disc* dan *paper disc* kloramfenikol.





Lampiran 4. Hasil Percobaan



KOMPOSISI MEDIA

Lampiran 5. Komposisi Media

1. Media Eosin Methylen Blue Agar (EMBA)

Komposisi :

- | | | |
|----|---------------------------------|-----------|
| a. | Peptone | : 10 g |
| b. | Lactose | : 10 g |
| c. | Dipotassium hydrogone phosphate | : 2 g |
| d. | Eosin Y | : 0,04 g |
| e. | Methylen Blue | : 0,065 g |
| f. | Agar | : 15 g |

2. Media Nutrient Agar (NA)

Komposisi:

- | | | |
|----|------------------|--------|
| a. | Pepton from meat | : 5 g |
| b. | Meat extract | : 3 g |
| c. | Agar | : 12 g |

3. Media Mueller Hinton Agar

Komposisi:

- | | | |
|----|---------------------|-----------|
| a. | Infussion from meat | : 2,0 g |
| b. | Casein hydrolysate | : 17,55 g |
| c. | Strach | : 1,5 g |
| d. | Agar | : 13,0 g |

4. Larutan NaCl 0,9%

Komposisi

- | | | |
|----|-----------------|----------|
| a. | Natrium Klorida | : 0,9 g |
| b. | Aquadest ad | : 100 ml |

5. Suspensi Mc.Farland

Komposisi:

- | | | |
|----|-------------------------------|-----------|
| a. | Larutan asam sulfat 1% | : 99,5 ml |
| b. | Larutan barium klorida 1,175% | : 0,5 ml |

Lampiran 6. Surat Izin Mohon Penelitian



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
 Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kef. 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 : PP.08.01/00/02// 1308/2023
 Lampiran : -
 Perihal : **Mohon Izin Penelitian di 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 Mikrobiologi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Mahfuzhah Qanitah P07539020096	Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt	UJI EFEK ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN CIPLUKAN (<i>Physalis angulata</i> L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI <i>Escherichia coli</i> SECARA DIFUSI AGAR

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

Medan, 13/04/2023
 Ketua Jurusan, 
 Nadroh Br. Sitepu, M.Si
 NIP. 198007112015032002

Lampiran 7. Surat Izin Determinasi Tumbuhan



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA 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 : PP.08.01/00/02/12345/2023
 Lampiran : -
 Perihal : **Mohon Izin Melaksanakan Determinasi Tumbuhan**

Kepada Yth ;
 Kepala Laboratorium Herbarium Medan USU
 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 untuk melaksanakan determinasi tumbuhan pada Laboratorium yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Mahfuzhah Qanitah P07539020096	Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt	UJI EFEK ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN CIPLUKAN (<i>Physalis angulata</i> L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI <i>Escherichia coli</i> SECARA DIFUSI AGAR

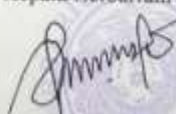
Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Medan, 11/04/2023
 Ketua Jurusan, 



Nadroh Br. Sitepu, M.Si
 NIP. 198007112015032002

Lampiran 8. 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, 14 April 2023	
No.	: 866/MEDA/2023
Lamp.	: -
Hal	: Hasil Identifikasi
Kepada YTH, Sdr/i : Mahfuzhah Qanitah NIM : P07539020096 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	: Solanales
Famili	: Solanaceae
Genus	: Physalis
Spesies	: <i>Physalis angulata</i> L.
Nama Lokal	: Daun Ciplukan
Demikian, semoga berguna bagi saudara.	
Kepala Herbarium Medanense.  <u>Dr. Etti Sartina Siregar S.Si., M.Si.</u> NIP. 197211211998022001	

Lampiran 9. Surat Izin Rotary Evaporator



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA 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 : PP.08.01/00/02/1724/2023
 Lampiran : -
 Perihal : **Mohon Izin Penelitian di Laboratorium Laboratorium Kimia Organik FMIPA USU**

Kepada Yth :
 Kepala Laboratorium Laboratorium Kimia Organik FMIPA USU
 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 Laboratorium Kimia Organik FMIPA USU yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Mahfuzhah Qanitah P07539020096	Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt	Uji Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Ciplukan (<i>Physalis angulata</i> L.) Terhadap Pertumbuhan <i>Escherichia coli</i> Secara Difusi Agar

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

Medan, 03/05/2023
 Ketua Jurusan,



Nadroli H. Salsap, M.Si
 NIP. 198007112015032002

Lampiran 10. Surat Hasil Rotary Evaporator



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LABORATORIUM KIMIA ORGANIK
Jl. Bioteknologi No.1 Kampus USU Padang Bulan Medan - 20155
Telepon: (061) 8211050, 8214290 Fax: (061) 8214290
Laman : www.fmipa.usu.ac.id

SURAT KETERANGAN
NO. 96/UN5.2.1.8.3.10/KMS/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Asisten Laboratorium Kimia Organik FMIPA USU dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa:

Nama : Mahfuzhah Qanitah
NIM : P07539020096
Fakultas : Farmasi / Poltekkes Kemenkes Medan

Adalah benar telah selesai melakukan Rotary Evaporator dengan sampel Daun Ciplukan hingga diperoleh ekstrak pekat pada Laboratorium Kimia Organik FMIPA USU dalam penyelesaian dan penyusunan KTI tentang **"UJI EFEK ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN CIPLUKAN (*Physalis angulata* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli* SECARA DIFUSI AGAR"** Hasil ekstrak telah diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan selanjutnya dan nama di atas berhak untuk mengurus segala sesuatu yang membutuhkan surat keterangan ini.

Demikian surat keterangan ini disampaikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Medan, 19 Mei 2023
Asisten

Irene Anggrani Sitepu

Lampiran 1. Surat Etical Clearance



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



PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 010/05/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2023

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 Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Ciplukan (*Physalis Angulata* L.)
Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli* Secara Difusi Agar"**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Mahfuzhah Qanitah**
Dari Institusi : **Prodi D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian..
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, Mei 2023
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan



Dr. Jhonsen P Sihombing, MSc, Apt
NIP. 196901302003121001

Lampiran 2 Kartu Laporan Bimbingan KTI

POLITEKNIK KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

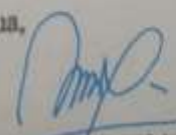
**KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA TA. 2022/2023**



Nama : Mahfuzhah Qanitah
NIM : P075390200096
Pembimbing : Dra. Antetti Tampubolon. M. Si., Apt

NO	TGL	PERTE MUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	12/01/23	1	Diskusi rancangan Judul	
2	14/01/23	2	Acc Judul KTI	
3	03/03/23	3	Bimbingan KTI bab 1 dan 2	
4	16/03/23	4	Revisi KTI bab 1, 2, dan 3	
5	07/03/23	5	Revisi Proposal KTI bab 2 dan 3	
6	09/05/23	6	Acc Proposal	
7	05/06/23	7	Melakukan Penelitian	
8	07/03/23	8	Diskusi bab IV dan V	
9	08/05/23	9	Revisi bab IV dan V	
10	09/06/23	10	Acc KTI	
11				
12				

Ketua,


Nadroh H. Sirepu, M. Si
NIP. 198007112015032002