

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, R. (2021). *Studi Literatur Uji Daya Hambat Daun Alpukat (Parsea Americana Mill) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Escherichia Coli*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
- Anggi, L. (2019). *Identifikasi Bakteri Escherichia Coli pada Es Teh Dipasar Malam Salor Kota Kupang*. Poltekkes Kemenkes Kupang.
- Asriany, dkk. (2021). Pembedayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Limbah Mengolah Daun Jambu Biji Merah Di Desa Tiromanda. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* , 4 (3).
- Depkes RI, (2000) dalam Yurleni. (2018) *Penggunaan Beberapa Metode Ekstraksi Pada Rimpang Curcuma Untuk Memperoleh Komponen Aktif Secara Kualitatif*. 11 (1).
- Efendi. (2020). *Metode identifikasi Dan Klasifikasi Bakteri* . Riau: Oceanum Press.
- Febriza, dkk. (2021). Penerapan AR dalam media Pembelajaran Klasifikasi Bakteri. *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*, 11(1).
- Hapsari, dkk. (2015). *Uji Anti Bakteri Ekstrak Herba Meniran (Phyllanthus niruri) terhadap Pertumbuhan Bakteri Bacillus cereus dari Escherichia Coli*. Yogyakarta: Pendidikan Biologi Universitas Sanata Dharma.
- Harmita, dkk. (2008). *Buku Ajar Analisis Hayati Edisi 3*. Jakarta: EGC.
- Hendy, dkk. (2018). Pengobatan Tradisional Pada Masyarakat Tidung Kota Tarakan: Studi Kualitatif Kearifan Lokal. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Kesehatan*, 16 (1).
- Kemenkes RI. (2020). *Farmakope Indonesia. Edisi VI*. Jakarta.
- Kemenkes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Magani, A, dkk. (2020). Uji Antibakteri Nanopartikel Kitosan terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus dan Escherichia coli. *Jurnal Bios Logos*. 10(1):1-12.
- Masyitoh, S. (2022). *Uji Sifat Fisik Dan Uji Daya Antiseptik Gel Hand Sanitizer Ekstrak Etanolik Kulit Buah Kakao (Theobroma cacao L.) Terhadap Escherichia Coli*. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Panjaitan, dkk. (2017). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kasar Lipid *Ulva Fasciata* Terhadap *Bacillus Cereus*. *Jurnal Kimia dan Pendidikan*, 2(1):16.
- Patmalasari, K. (2022). *Perbandingan Efektivitas Granul Effervescent Kombinasi Ekstrak Biji Pepaya (Carica papaya L.) Dan Daun Jambu Biji (Psidium Guajava L.) Sebagai Antidiare Pada Mencit Jantan*. Cilacap: Universitas Al-Irsyad Cilacap.

- Qonita, N, dkk. (2019). Uji Aktifitas Antibakteri Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Terhadap Bakteri *Escherichia Coli* dan *Vibrio Chlorae*. *Jurnal Farmasi Vol.7 No.2*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Jendral Soedirman.
- Rahayu, dkk. (2018). *Buku ESCHERICHIA COLI: Pantogenitas, Analisis, dan Kajian Risiko*. Bogor: IPB Press.
- Rempe C, dkk. (2017). The potential of System Biology to Discover Antibacterial Mechanism of Plant Phenolics. *Frontiers in Microbiology*, 8.
- Siregar D, S. (2019). *Gambaran Berkumur Rebusan Daun Jambu Biji Terhadap Infeksi Plak Pada Siswa – Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Pembangunan Kabupaten Serdang Berbagai*. Medan: Politeknis Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Keperawatan Gigi.
- S. Pulungan, dkk. (2017). *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Talas Terhadap Bakteri Patogen*. 17(1): 76-79
- Tanjung, R. (2019). *Uji Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Afrika (Vernonia Amygladina Del.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Escherichia Coli* Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
- Vebliani, R, dkk. (2020). Perbandingan Aktivitas Anti Bakteri Ekstrak Daun Tanjung dan Daun Jambu Biji Terhadap *Escherichia Coli* In Vitro. *Jurnal Homeostasis*. 3(1): 141-146
- Wasliah, I , dkk. (2020). Pemberian Edukasi Kesehatan Tentang Pencegahan Diare Pada Anak Di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Dasan Agung Kota Mataram, NTB. *Jurnal Abdimas Kesehatan Perintis 2 (1) 2020*:
- Yurleni. (2018). *Penggunaan Beberapa Metode Ekstraksi Pada Rimpang Curcuma Untuk Memperoleh Komponen Aktif Secara Kualitatif*. 11 (1).

LAMPIRAN

Lampiran 1

SURAT IZIN PENELITIAN

 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//1544/2023							
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:								
<table border="1"><thead><tr><th>NAMA MAHASISWA</th><th>PEMBIMBING</th><th>JUDUL PENELITIAN</th></tr></thead><tbody><tr><td>Diah Sriulina Simanullang P07539020011</td><td>Dra. Masniah, M.Kes., Apt</td><td>Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (Psidium Guajava Linn) Terhadap Bakteri Escherichia Coli</td></tr></tbody></table>	NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN	Diah Sriulina Simanullang P07539020011	Dra. Masniah, M.Kes., Apt	Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (Psidium Guajava Linn) Terhadap Bakteri Escherichia Coli		
NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN						
Diah Sriulina Simanullang P07539020011	Dra. Masniah, M.Kes., Apt	Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (Psidium Guajava Linn) Terhadap Bakteri Escherichia Coli						
Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.								
(Medan, 13/04/2023) Ketua Jurusan,  Nadrah Br. Sitepu, M.Si NIP. 198007112015032002 								

Lampiran 2

SURAT IZIN DETERMINASI



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.08.01/00/02/157165/2023
Lampiran : -
Perihal : **Mohon Izin Melaksanakan Determinasi Tumbuhan**

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

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Diah Sriulina Simanullang P07539020011	Dra. Masniah, M.Kes., Apt	Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (Psidium Guajava Linn) Terhadap Bakteri Escherichia Coli

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

Medan, 14/04/2023

Ketua Jurusan,



Nauron Br. Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002



LAMPIRAN 3

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, 03 Mei 2023

No. : 901/MEDA/2023
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

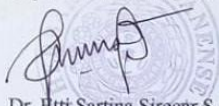
Kepada YTH,
Sdr/i : Diah Sriulina Simanullang
NIM : P07539020011
Instansi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

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 : Myrtales
Famili : Myrtaceae
Genus : Psidium
Spesies : *Psidium guajava* L.
Nama Lokal: Daun Jambu Biji

Demikian, semoga berguna bagi saudara.

Kepala Herbarium Medanense.


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

Lampiran 4

SURAT HASIL 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//15344/2023							
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:								
<table border="1"><thead><tr><th>NAMA MAHASISWA</th><th>PEMBIMBING</th><th>JUDUL PENELITIAN</th></tr></thead><tbody><tr><td>Diah Sriulina Simanullang P07539020011</td><td>Dra. Masniah, M.Kes., Apt</td><td>Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (Psidium Guajava Linn) Terhadap Bakteri Escherichia Coli</td></tr></tbody></table>			NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN	Diah Sriulina Simanullang P07539020011	Dra. Masniah, M.Kes., Apt	Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (Psidium Guajava Linn) Terhadap Bakteri Escherichia Coli
NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN						
Diah Sriulina Simanullang P07539020011	Dra. Masniah, M.Kes., Apt	Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (Psidium Guajava Linn) Terhadap Bakteri Escherichia Coli						
Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.								
(Medan, 13/04/2023 Kepala Jurusan,)  Nurdin Br. Sitepu, M.Si NIP. 198007112015032002								

Lampiran 6

ALAT DAN BAHAN

Gambar 1. Simplesia Daun Jambu Biji



Gambar 2. Serbuk Daun Jambu Biji



Gambar 3 Maserasi daun Jambu Biji



Gambar 4 Proses Rotary



Gambar 5 Ekstrak Kental Daun Jambu biji



Gambar 6 Konsentrasi Daun



Gambar 7 Konsentrasi Daun yang Sudah Dicampur Etanol 96% dan Aquadest



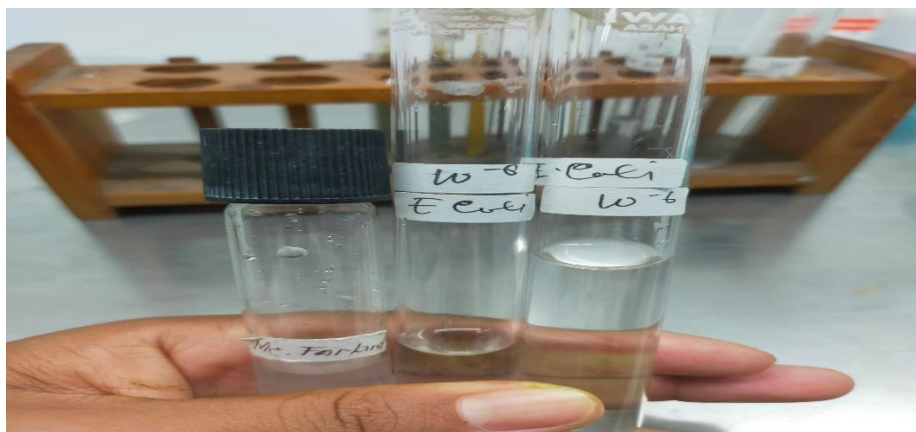
Gambar 8 Media MHA



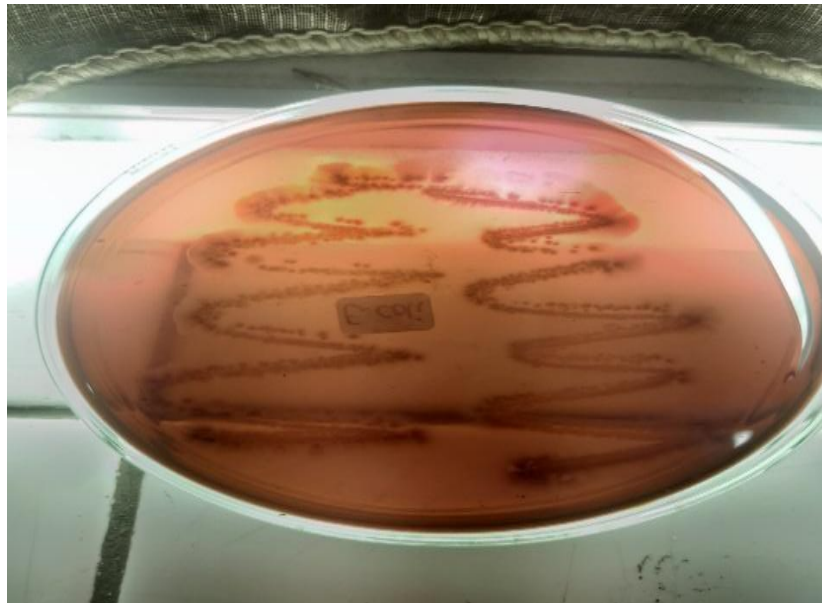
Gambar 9 Proses Autoklaf



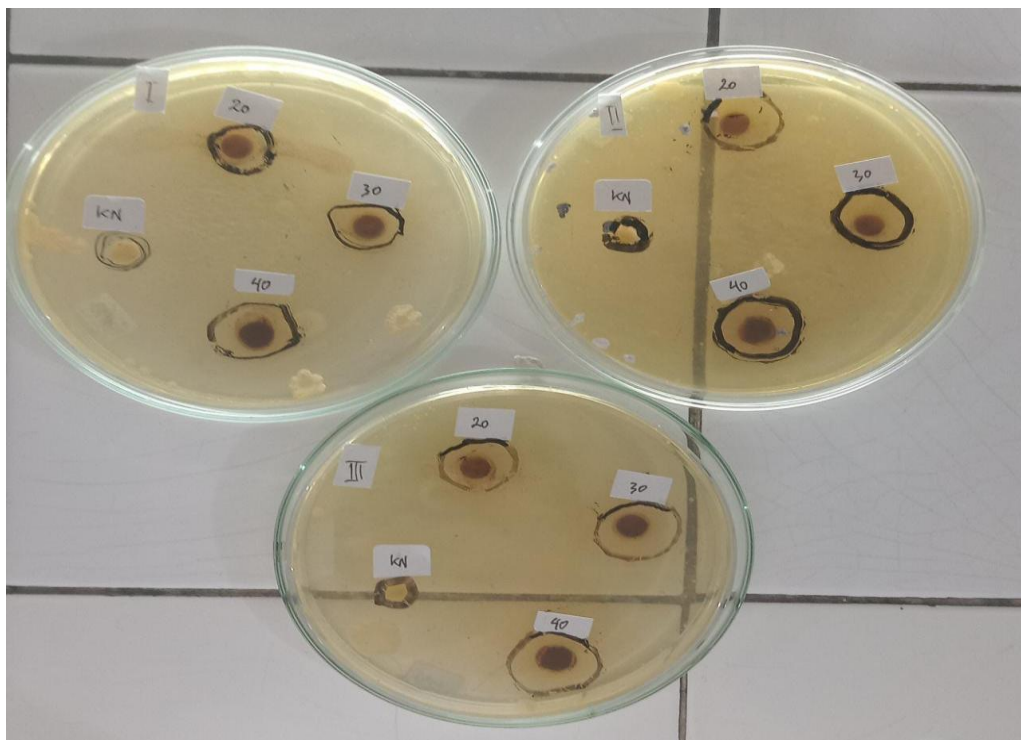
Gambar 10 Bakteri *Esecherichia coli* Mc. Farland



Gambar 11 Media EMBA yang sudah ditanam bakteri



Gambar 13 Hasil Daya Hambat Ekstrak Daun Jambu Biji Terhadap Bakteri



Komposisi Media

1. Media Eosin Methyle Blue Agar (EMBA)

Komposisi:

- | | |
|--------------------------|---------------|
| 1. Peptone | : 10 g |
| 2. Lactose | : 5 g |
| 3. Sucrose | : 5 g |
| 4. Dipotassium Phosphate | : 2 g |
| 5. Eosin Y | : 0,4 g |
| 6. Methylen blue | : 0,065 g |
| 7. Distilled Water | : add 1000 ml |

2. Media Nutrient Agar (NA)

Komposisi:

- | | |
|---------------------|--------|
| 1. Pepton from meat | : 5 g |
| 2. Meat extract | : 3 g |
| 3. Agar-agar | : 12 g |

3. Media Muller Hilton Agar (MHA)

Komposisi:

- | | |
|-----------------------|-----------|
| 1. Infusion from meat | : 2 g |
| 2. Casein hydrolsate | : 17,5 g |
| 3. Starch | : 1,5 g |
| 4. Agar-agar | : 13, 0 g |

Lampiran 7

SURAT 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



PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 01.2175/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 Efektivitas Anti Bakteri Ekstrak Etanol daun Jambu Biji (*Psidium Guajava* Linn)
Terhadap Bakteri *Escherichia Coli*”

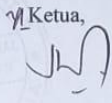
Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Diah Sriulina Simanullang**
Dari Institusi : **Prodi D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan**

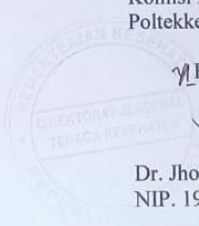
Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

- 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, 6 Juni 2023
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan


Ketua,


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

Lampiran 8

KARTU BIMBINGAN KTI

POLITEKNIK KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI MAHASISWA TA. 2022/2023

Nama : Diah Sriulina Simanullang

NIM : P07539020011

Pembimbing : Dra. Masniah, M.Kes, Apt.



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	09/01-23	1	Arahan mengenai pembahasan judul yang akan diambil	
2	16/01-23	2	Pengajuan judul dan revisi beberapa judul	
3	20/01-23	3	Pengajuan judul dan acc judul ke akademik	
4	06/03-23	4	Bimbingan Proposal	
5	09/03-23	5	Bimbingan Proposal	
6	31/03-23	6	Seminar Proposal	
7	17/04-23	7	Penyerahan Revisi dan Acc proposal	
8	06/06-23	8	Diskusi Bab IV dan V	
9	07/06-23	9	Diskusi Bab IV dan V	
10	08/06-23	10	Acc KTI	
11	07/07-23	11	Revisi KTI	
12	08/07-23	12	Acc KTI setelah direvisi	

Ketua,

Nadroh Br. Sitepu, M. Si
NIP.198007112015032002