

DAFTAR PUSTAKA

- Aliviameita, A., & Puspitasari. (2020). *Buku Ajar Mata Kuliah*.
- Ayu Rayna, D. (2018). *Efek Antibakteri Ekstrak Ethanol Kulit Batang Tanaman Cempaka Kuning (M. Champaca L.) Terhadap Pertumbuhan Staphylococcus aureus*.
- Cahyani, R. P. (2019). Pengaruh Rendaman Kulit Pisang Kepok (*Musa balbisiana*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*. *Ayan*, 8(5), 55.
- Depkes RI. (1995). *Farmakope Indonesia edisi VI*. In *Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.
- Dewatisari, W. F. (2020). Perbandingan Pelarut Kloroform dan Etanol terhadap Rendemen Ekstrak Daun Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain.) Menggunakan Metode Maserasi. *Journal. Jurusan Biologi, Fakultas Sains Dan Teknologi, UIN Alauddin Makassar, September*, 127–132. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb/>
- Dewi, R., & Marniza, E. (2019). Aktivitas Antibakteri Gel Lidah Buaya terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Saintek Lahan Kering*, 2(2), 61–62. <https://doi.org/10.32938/slk.v2i2.888>
- Eko, N. W. B. (2020). Hang tuah medical journal. *Hang Tuah Medical Journal*, 18(1), 100–113.
- Farmakope. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II Tahun 2017*.
- Febriyanto, T., Meinisasti, R., Farizal, J., & Mawardi, D. D. R. (2019). Uji Daya Hambat Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L.) Sebagai Antibakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat (Bahana of Journal Public Health)*, 3(1), 6–8. <https://doi.org/10.35910/jbkm.v3i1.176>
- Febriza, M. A., Adrian, Q. J., & Sucipto, A. (2021). Penerapan Ar Dalam Media Pembelajaran Klasifikasi Bakteri. *Jurnal BIOEDUIN: Program Studi Pendidikan Biologi*, 11(1), 10–18. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/bioeduin/article/view/12076>
- Firdaus, T. (2014). Efektivitas Ekstrak Bawang Dayak (*Eleutherine Palmifolia*) Dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Skripsi, Program studi pendidikan dokter Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Lamawatu, N. F. (2017). Efektivitas Pasta Gigi Dengan Kandungan Daun Sirih (*Piper Betle*) Dan Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) Terhadap Penurunan

- Indeks Plak Pada Pengguna Ortodontik Cekat. *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*, 11–31.
- Mardiah. (2017). Uji Resistensi *Staphylococcus aureus* Terhadap Antibiotik, Amoxillin, Tetracyclin dan Propolis. *Jurnal Ilmu Alam Dan Lingkungan*, 8(2), 1–6. <https://doi.org/10.20956/jal.v8i16.2978>
- Pangastika, N. W. (2017). Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Dan Pengetahuan Terhadap Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Pada Kader Pkk Di 17 Kecamatan Wilayah Kabupaten Banyumas. Bachelor Thesis, Universitas Muhammadiyah Purwokerto. *Skripsi*, 4–24.
- Ratna, L. (2019). *Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Daun Sirih Hijau (Piper Betle L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus*.
- Samirana, P. O., Swastini, D. A., Ardinata, I. P. R., & Suarka, I. P. S. D. (2017). Penentuan Profil Kandungan Kimia Ekstrak Etanol Daun Binahong (*Anredera scandens* L.). *Jurnal Farmasi Udayana*, 23. <https://doi.org/10.24843/jfu.2017.v06.i01.p05>
- Sudarwati, T. P. L. et al. (2017). Aplikasi Pemanfaatan Daun Pepaya Sebagai Biolarvasida Terhadap Larva *Aedes aegypti*. In *Nucl. Phys.* (Vol. 13, Issue 1).
- Suparyanto dan Rosad. (2020). Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Metanol Daun Sirih (*Piper betle* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Propioni bacterium acnes* dan Khamir *Malassezia furfur*. *Suparyanto Dan Rosad* (2015, 5(3), 248–253.
- Tursinawati, Y., & Dharmana, E. (2015). *EFEKTIVITAS PEMBERIAN KOMBINASI PRODUK HERBAL DAN ANTIBIOTIK TERHADAP INFEKSI SALMONELLA TYPHIMURIUM PADA MENCIT BALB/C*. 231–237.
- Umami, Z. (2019). Formulasi dan Evaluasi Sabun Cair Ekstrak Etanol Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas*) Serta Uji Aktivitas Sebagai Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Intitut Kesehatan Helvetia Medan*, 16.
- Widodo, L. U. (2016). Dasar-dasar Praktikum Mikrobiologi. *Dasar-Dasar Praktikum Mikrobiologi*, 1–61. <http://repository.ut.ac.id/id/eprint/4486>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambar daun sirih segar, daun sirih kering, serbuk daun sirih, ekstrak cair daun sirih



Daun Sirih Segar



Daun Sirih Kering



Serbuk Daun Sirih



Ekstrak Cair Daun Sirih

Lampiran 2 Gambar rotary evaporator, konsentrasi EEDSH, ekstrak kental daun sirih



Rotary Evaporator



Konsentrasi EEDSH 45%, 55% dan 65%

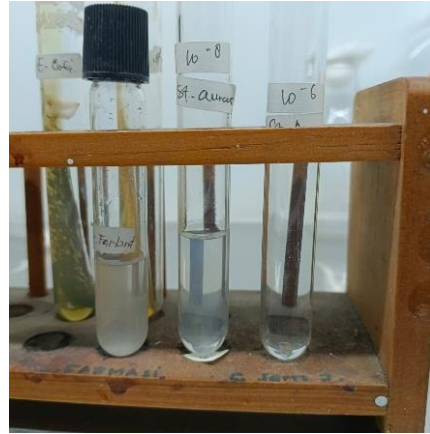


Ekstrak Kental Daun Sirih

Lampiran 3 Gambar Media MHA dan MSA, Mc. Farland, Alat - alat, NA miring



Media MHA dan MSA



Mc. Farland

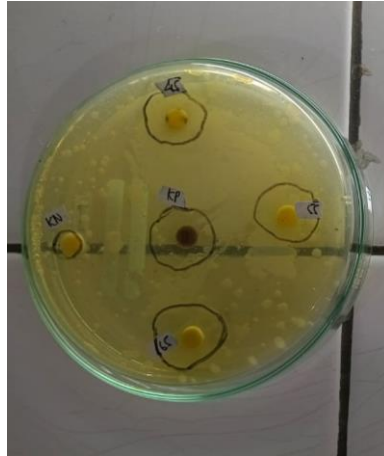


Alat – alat

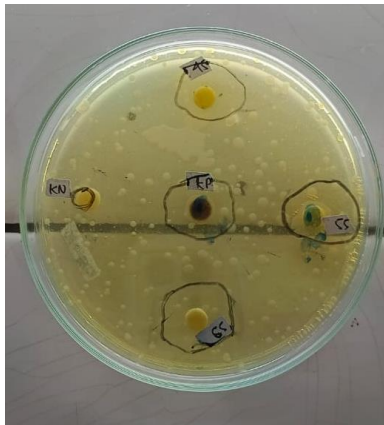


NA Miring

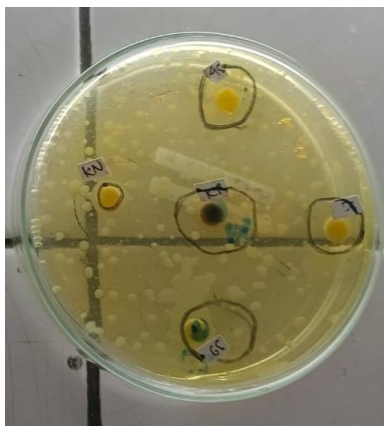
Lampiran 4 Hasil Percobaan



Percobaan 1



Percobaan 2



Percobaan 3

Lampiran 5 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.08.01/00/02/1989/2023
 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
Dina Indah Lestari P07539020012	Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt	Uji Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirih Hijau(Piper Betle L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus Secara Difusi Agar

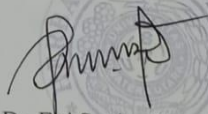
Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Medan, 11/04/2023
 Ketua Jurusan, 

KEMENTERIAN KESEHATAN
 DIREKTORAT JENDERAL
 TENAGA KESEHATAN
 REPUBLIK INDONESIA

Nadroh B. Sitepu, M.Si
 NIP.198007112015032002

Lampiran 6 Surat Herbarium Medanense

	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
No.	: 894/MEDA/2023
Lamp.	: -
Hal	: Hasil Identifikasi
Medan, 03 Mei 2023	
Kepada YTH,	
Sdr/i	: Dina Indah Lestari
NIM	: P07539020012
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	: Piperales
Famili	: Piperaceae
Genus	: Piper
Spesies	: <i>Piper betle</i> L.
Nama Lokal	: Daun Sirih Hijau
Demikian, semoga berguna bagi saudara.	
Kepala Herbarium Medanense.	
	
<u>Dr. Etti Sartina Siregar S.Si., M.Si.</u>	
NIP. 197211211998022001	

Lampiran 7 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

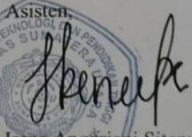
SURAT KETERANGAN
NO.101/UN5.2.1.8.3.10/KMS/2023

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

Nama	: Dina Indah Lestari
NIM	: P07539020012
Fakultas	: Farmasi / Poltekkes Kemenkes Medan

Adalah benar telah selesai melakukan Rotary Evaporator dengan sampel Daun Sirih Hijau hingga diperoleh ekstrak pekat pada Laboratorium Kimia Organik FMIPA USU dalam penyelesaian dan penyusunan KTI tentang “Uji Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirih Hijau (*Piper Betle* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus* 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 Anggriani Sitepu



Lampiran 8 Surat Ethical 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 : kepkk.poltekkesmedan@gmail.com

PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 01-1721/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 Sirih Hijau (Piper Betle L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus Aureus Secara Difusi Agar”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Dina Indah Lestari**
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, April 2023
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Ketua,
Dina Indah Lestari
Dina Indah Lestari, MSc, Apt.
NIP. 06601302003121001

Lampiran 9 Kartu Laporan Pertemuan Bimbingan KTI

POLITEKNIK KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

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

Nama : Dina Indah Lestari
NIM : P07539020012
Pembimbing : Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	12/01/23	1	Diskusi rancangan judul KTI	
2	16/01/23	2	ACC Judul KTI	
3	03/03/23	3	Bimbingan Proposal bab i, ii dan iii	
4	06/03/23	4	Revisi proposal bab i, ii dan iii	
5	07/03/23	5	Revisi proposal bab ii dan iii	
6	09/03/23	6	ACC Proposal	
7	05/05/23	7	Melakukan penelitian	
8	05/06/23	8	Diskusi bab iv dan v	
9	06/06/23	9	Revisi bab iv dan v	
10	08/06/23	10	ACC KTI	
11				
12				

Ketua
DIREKTORAT JENDERAL
TENAGA KESEHATAN
Nadroh b. Sitepu M.Si
NIP. 198007112015032002
REPUBLIC INDONESIA

Lampiran 10 Komposisi MSA, MHA, NA, NaCl 0,9%

1. Media Mannitol Salt Agar (MSA)

Komposisi :

- | | |
|--------------------|-----------|
| a. Meat Extract | : 1,0 g |
| b. Pepton | : 10,0 g |
| c. Mannitol | : 10,0 g |
| d. Sodium Chloride | : 75,0 g |
| e. Phenol Res | : 0,025 g |
| f. Agar | : 15,0 g |

2. Media Muller Hinton Agar (MHA)

Komposisi :

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

3. Media Nutrient Agar (NA)

Komposisi :

- | | |
|---------------------|----------|
| a. Pepton from meat | : 5,0 g |
| b. Meat extract | : 3,0 g |
| c. Agar | : 12,0 g |

4. Larutan NaCl 0,9%

Komposisi:

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