

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, V., & Masfufatun, M. (2017). EFEKTIVITAS KOMBINASI EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH (*Piper Crocatum*) DAN EKSTRAK BIJI ALPUKAT (*Persea americana*) DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN *Candida albicans*. *Jurnal Kimia Riset*, 2(2), 86. <https://doi.org/10.20473/jkr.v2i2.6196>
- Aniq Noor Mutsaqof, A., MKom, W. S., & Suryani SSi MKom, E. (2015). SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSIS PENYAKIT INFEKSI MENGGUNAKAN FORWARD CHAINING. 4.
- Anisa, N. (2022). Efek Modulasi Amoksisilin Oleh Ekstrak Etanol Daun Sirih (*Piper betle* L.) Terhadap Penghambatan Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. *Skripsi*, 7–8. <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/17766/>
- Asiva Noor Rachmayani. (2021). Morfologi Daun Sirih Merah Manfaat Untuk Kesehatan.
- Aulia, Y., Agung Saputra, M., Wardhani, D., William Iskandar Ps, J. V, Estate, M., Percut Sei Tuan, K., & Deli Serdang, K. (2024). Perbedaan Teori Organisme Sel Prokariotik, Eukariotik Dan Virus. *Kebumian Dan Angkasa*, 5, 75–84. <https://doi.org/10.62383/algoritma.v2i5.128>
- Azura, V. S. (2022). Uji Viabilitas Dan Pengamatan Morfologi Liofilisat Bakteri *Klebsiella Pneumoniae* Yang Disimpan Selama Dua Bulan Pada Suhu -20°C. *Yogyakarta Health Polytechnic*, 8–10.
- Candrasari, A. (n.d.). UJI DAYA ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL DAUN SIRIH MERAH (*Piper Crocatum* Ruiz & Pav.) TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Eschericia coli* ATCC 11229 DAN *Candida albicans* ATCC 10231 SECARA IN VITRO.
- Ervia, N. (2022). UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI DAUN SIRIH.
- Hardiati, A. (2023). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum* L.) terhadap *Klebsiella* sp.: In Vitro. *Jurnal Veteriner Dan Biomedis*, 1(1), 1–4. <https://doi.org/10.29244/jvetbiomed.1.1.1-4>.
- Ii, B. A. B. (2021). Gambar 2.1 Daun Sirih Hijau (13) 5. 13, 5–27.
- Ii, B. A. B., & Pustaka, A. T. (2022). Savila, N.P.I., 2022. CAMPURAN INFUSA KENTANG (*Solanum tuberosum* L.), INFUSA KACANG KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merrill) DAN EKSTRAK RAGI SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta). 2005, 10–35.

- Juliantina Rachmawaty, F., Mahardika Akhmad, M., Hikmah Pranacipta, S., Nabila, Z., & Muhammad, A. (2018). Optimasi Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum*) sebagai Antibakteri terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus*. *Mutiara Medika: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 18(1). <https://doi.org/10.18196/mm.180109>
- Maslahah, N. (2024). Standar simplisia tanaman obat sebagai bahan sediaan herbal. 2(2), 1–4.
- Maulana, A. (2020). AKTIVITAS ANTIBAKTERI MINYAK ATSIRI DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum*) TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* RESISTEN ANTIBIOTIK AMPISILIN SKRIPSI Oleh: ARYA MAULANA JATMIKO 10613169 PROGRAM STUDI FARMASI FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITA.
- Milanda, T., Saragih, B. C., & Kusuma, S. A. F. (2014). Detection of Ampicillin Resistance Genes (*bla*) in Clinical Isolates of *Escherichia coli* with Polymerase Chain Reaction Method. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 3(3), 98–106. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2014.3.3.98>
- Nugroho. (2020). Pengaruh Ekstrak Bunga Mahkota Dewa Pada Patogenesis Dan Morfologi Bakteri *Pseudomonas Aeruginosa*. July, 1–23.
- Pratiwi, E. (2021). Ekstraksi Minyak Dedak Padi Menggunakan Metode Maserasi dengan Pelarut Heksana. *Fakultas Teknik Dan Sains UMP*, 3–14.
- Rachmawaty, F. J., Citra, D. A., Nirwani, B., Nurmasitoh, T., & Tri Bowo, E. (2009). Manfaat Sirih Merah (*Piper crocatum*) sebagai Agen Anti Bakterial terhadap Bakteri Gram Positif dan Bakteri Gram Negatif. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1), 12–20. <https://doi.org/10.20885/jkki.vol1.iss1.art3>
- Sugiyono, P. D. (2016). mengidentifikasi jamur *Candida albicans* pada sampel urine ibu hamil di RSUD Mangusada Badung. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Syafriana, V., & Rusyita, R. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) Terhadap Pertumbuhan *Propionibacterium acnes*. *Sainstech Farma*, 10(2), 9–11.
- Trianingsih, E. I. H. (2019). Uji Efektivitas Air Rebusan Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) dalam Menghambat Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*. *Majalah Kedokteran Fakultas Kedokteran*, 28(1), 39–47.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



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/ 421 /2025
Lampiran : -
Perihal : 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 kurikulum D-III Farmasi. Maka dengan ini kami mohon dapat memberikan izin penelitian di Laboratorium Mikrobiologi Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
ICHA NAJIFAH TURI	ADHISTY NURPERMATASARI, Apt., M.Si.	UJI EFEKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL SIRIH MERAH (Piper crocatum Ruiz and Pav)

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



Medan, 08 April 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://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 2 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

Medan, 14 April 2025

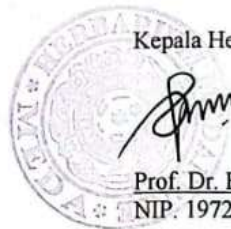
No. : 269/MEDA/2025
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,
Sdr/i : Icha Najifah Turi
NIM : P07539022220
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 : Piperales
Famili : Piperaceae
Genus : Piper
Spesies : *Piper crocatum* Ruiz & Pav.
Nama Lokal: Sirih Merah

Demikian, semoga berguna bagi saudara.



Kepala Herbarium Medanense.

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

Lampiran 3 Surat Hasil Rotary Evaporator

	UNIVERSITAS PRIMA INDONESIA LABORATORIUM BASIC SCIENCE
<u>SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM</u> 03/LAB/UNPRI/V/2025	
Penanggung jawab Laboratorium Basic Science menerangkan bahwa:	
Nama	: Ichsa Najifah Turi
NIM	: P0753902220
Judul Penelitian	: Uji Efektivitas Antimikroba Ekstrak Etanol Sirih Merah (Piper crocatum Ruiz and Pav)
Prodi	: D-III Farmasi
Institusi / Universitas	: Poltekkes Medan
Telah menyelesaikan segala kewajiban terkait dengan pembayaran, dan penggunaan fasilitas laboratorium selama yang bersangkutan melaksanakan kegiatan di Laboratorium Basic Science. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan semestinya.	
Medan, 07 Mei 2025 Kepala Laboratorium  Edy Fachrial	
Kampus Utama : Jl. Sampul No. 4 Medan Petisah Kampus Singkarak : Jl. Danau Singkarak Gang Madrasah, Medan Telp. 061 - 664 4700 www.unpri.ac.id	

Lampiran 4 Surat *Ethical Clearence*

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.01.26.1236/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :

The research protocol proposed by

Peneliti utama : Icha Najifah Turi
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kesehatan kementrian
kehatan Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"UJI EFEKTIVITAS ANTIMIKROBA EKSTRAK ETANOL SIRIH MERAH (*Piper crocatum* Ruiz and Pav)"

*"Antimicrobial Effectiveness Test of Ethanol Extract of Red Betel Leaf (*Piper crocatum* Ruiz and Pav)"*

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 12 Juni 2025 sampai dengan tanggal 12 Juni 2026.

This declaration of ethics applies during the period June 12, 2025 until June 12, 2026.



June 12, 2025
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 5 Kartu Laporan Pertemuan Bimbingan KTI



KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI MAHASISWA T. A. 2024/2025



Nama : ICHA NAJIFAH THAI
NIM : P07539022 220
Pembimbing : Adhitya Nurpermatasari, Apt., M.Si

NO	TGL	PERTE MUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	6/3-2025	1	Diskusi rancangan Judul KTI	
2	8/3-2025	2	Acc Judul KTI	
3	10/3-2025	3	Bimbingan Proposal bab I, II dan III	
4	13/3-2025	4	Revisi Proposal bab I, II dan III	
5	16/3-2025	5	Revisi Proposal bab I dan II	
6	28/3-2025	6	Acc Proposal	
7	7/4-2025	7	Melakukan Penelitian	
8	28/5-2025	8	Diskusi bab IV dan V	
9	29/5-2025	9.	Revisi bab IV dan V	
10	30/5-2025	10.	Acc KTI	
11				
12				



Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian



Gambar Daun Sirih Merah Segar



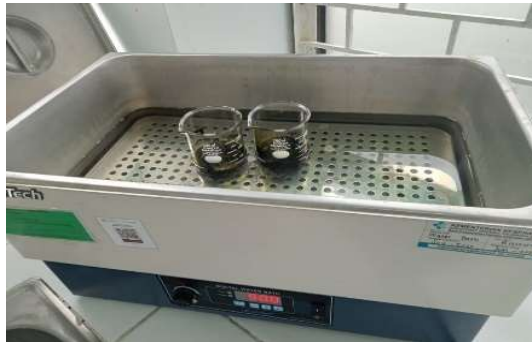
Daun Sirih Merah Kering



Serbuk aun Sirih Merah



Ekstrak Daun Sirih Merah



Waterbath



Rortari evaporator



Ekstrak Kental Daun Sirih Merah



Konsentrasi EEDSM



Media MHA, NA dan PDA

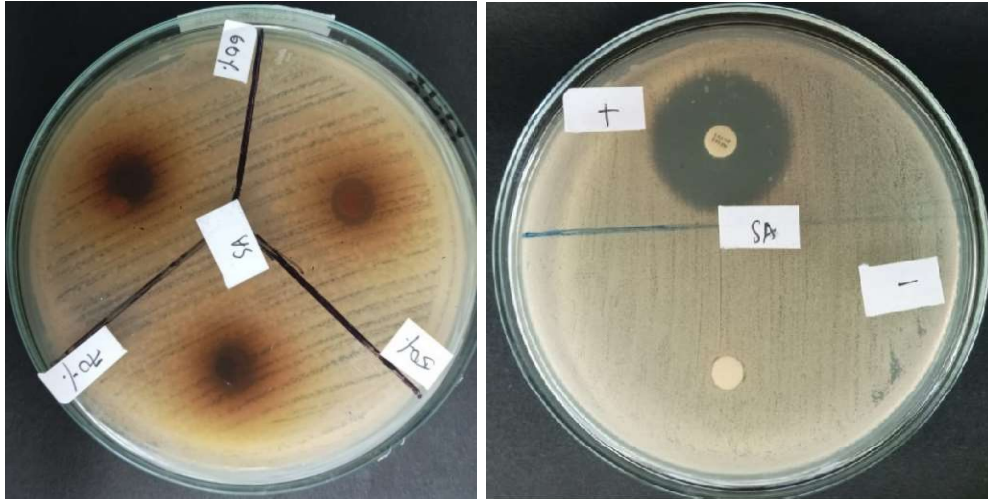
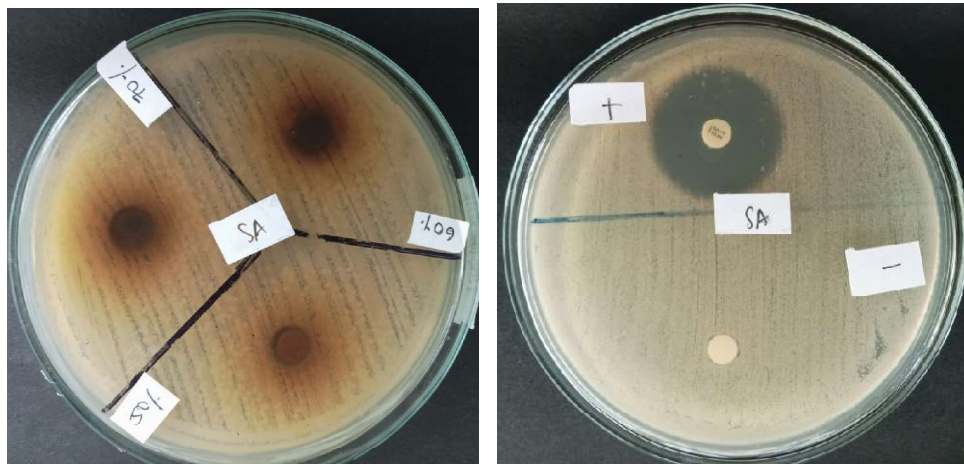


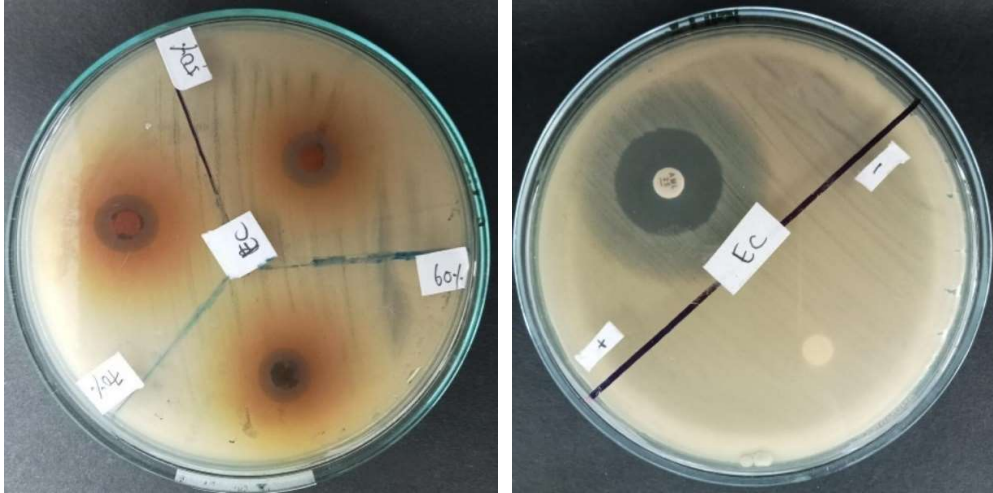
Media Agar



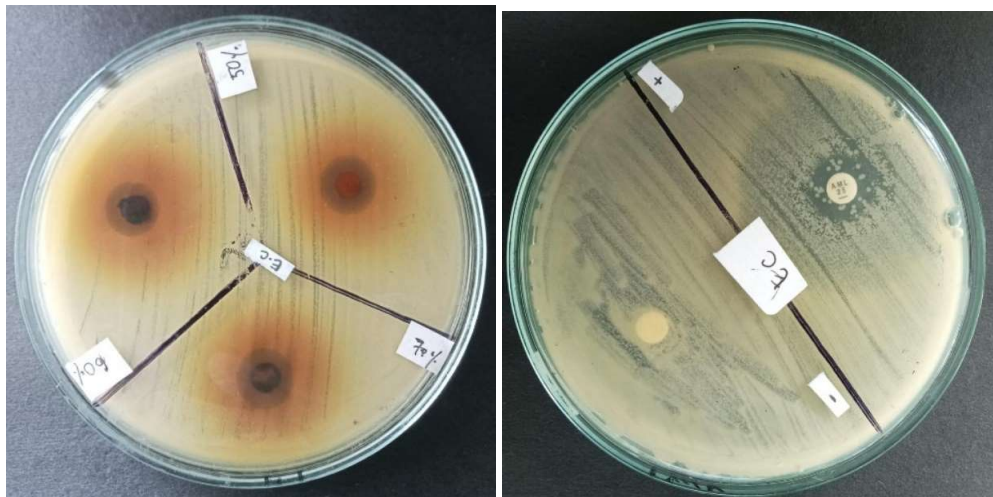
Mc. Farland

Lampiran 7 Hasil Penelitian

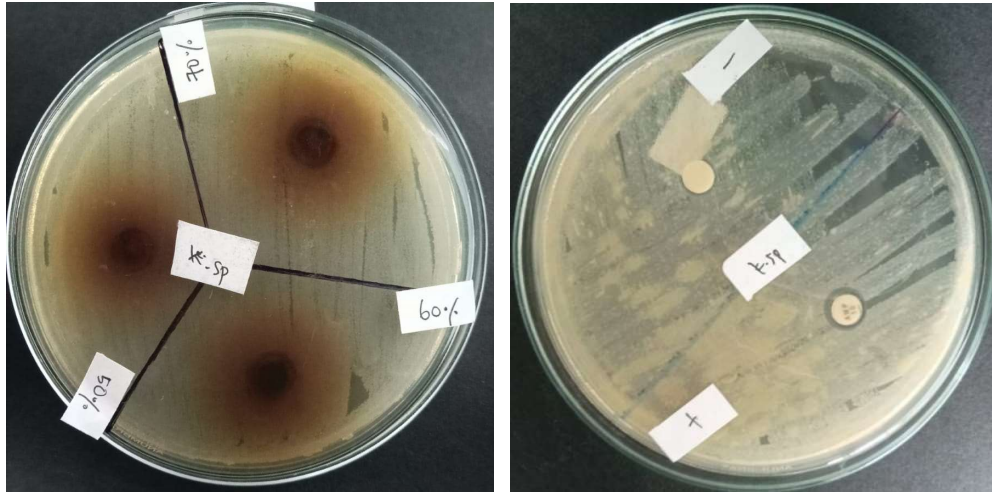
Percobaan 1 *Staphylococcus aureus*Percobaan 2 *Staphylococcus aureus*



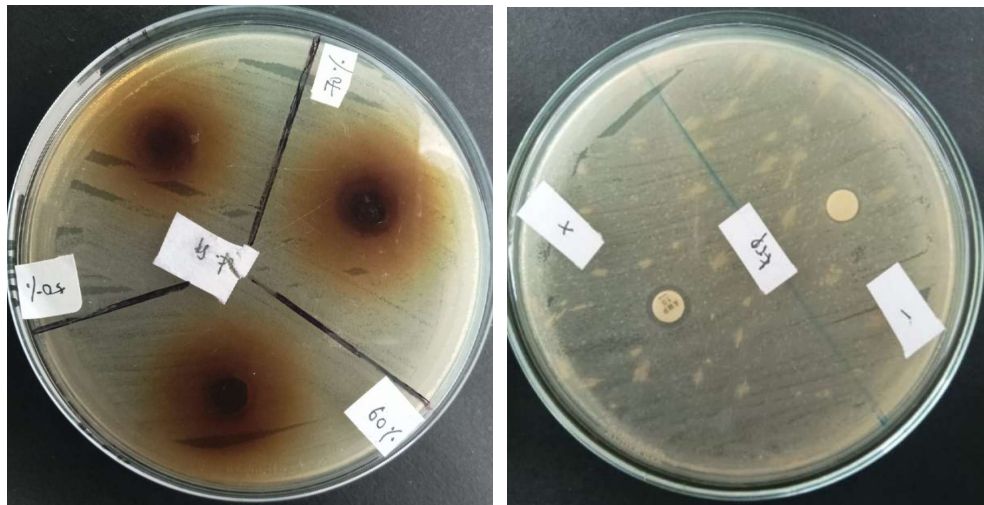
Percobaan 1 *Escherichia coli*



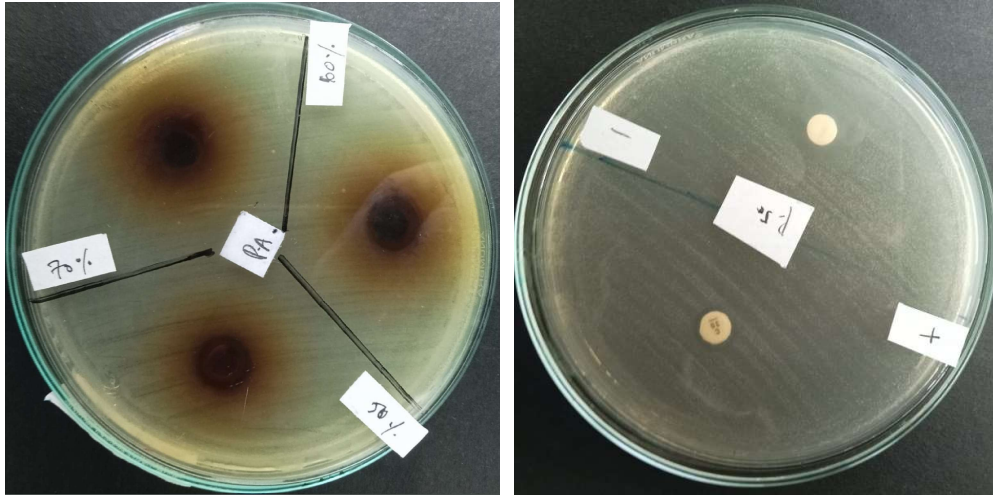
Percobaan 2 *Escherichia coli*



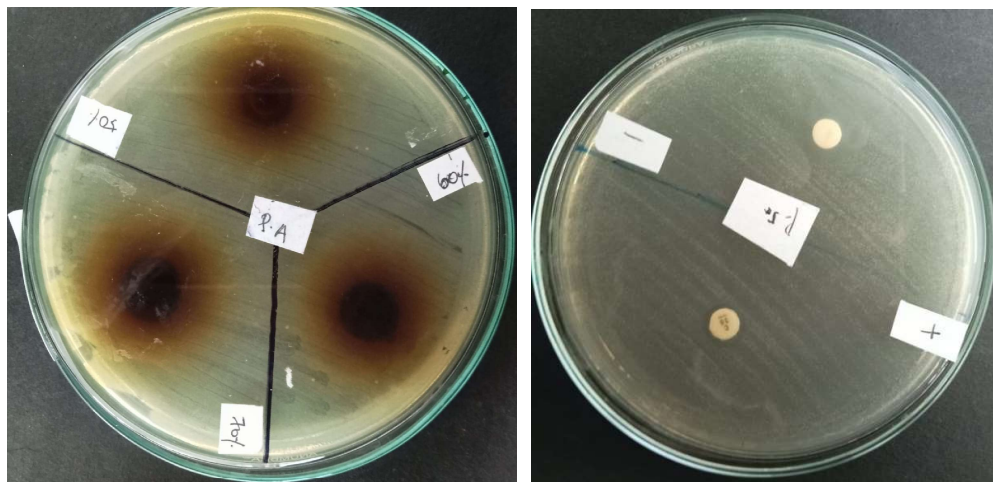
Percobaan 1 *Klebsiella* sp



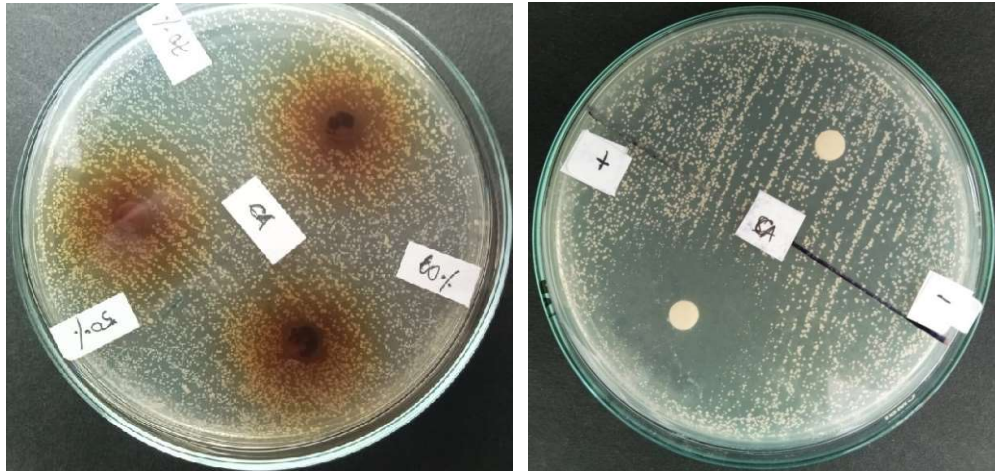
Percobaan 2 *Klebsiella* sp



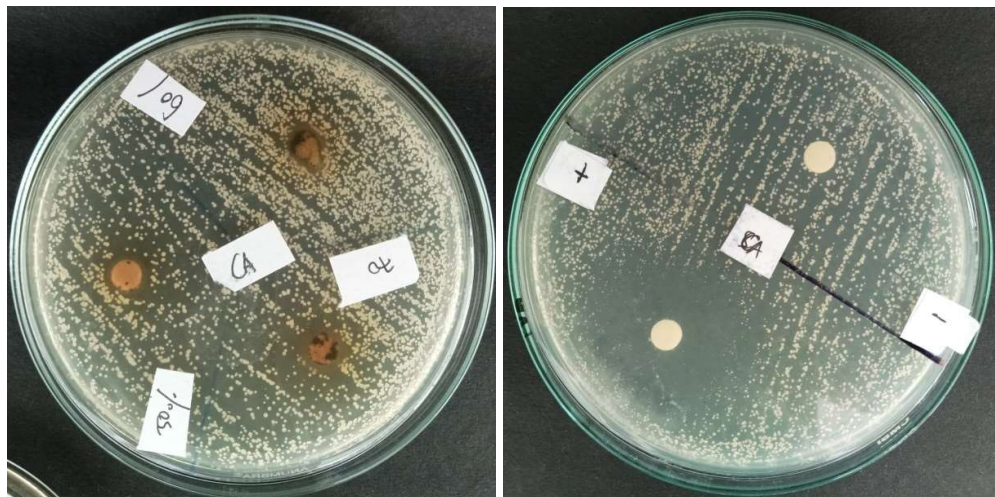
Percobaan 1 *Pseudomonas aeruginosa*



Percobaan 2 *Pseudomonas aeruginosa*



Percobaan 1 *Candida albicans*



Percobaan 2 *Candida albicans*

Lampiran 8 Komposisi Media

Komposisi MHA, NA, PDA, NaCl 0,9%

1. Media Muller Hinton Agar (MHA)

Komposisi:

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

2. Media Nutrient Agar (NA)

Komposisi :

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

3. Media Potato Dextrose Agar (PDA)

Komposisi :

- | | |
|-------------------|--------|
| a. Potato extract | : 4 g |
| b. Dextrose | : 20 g |
| c. Agar | : 15 g |

4. Larutan NaCl 0,9%

Komposisi:

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

Lampiran 9 Hasil Turnitin

Icha Najifah**KTI Icha Najifah**

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

Document Details

Submission ID

trn:oid::1:3321937315

Submission Date

Aug 27, 2025, 2:05 PM GMT+7

Download Date

Sep 16, 2025, 12:24 PM GMT+7

File Name

Karya_Tulis_Ilমiah_ICHA_NAJIFAH.pdf

File Size

968.1 KB

39 Pages

12,209 Words

55,928 Characters



Page 1 of 46 - Cover Page

Submission ID trn:oid::1:3321937315



Page 2 of 46 - Integrity Overview

Submission ID trn:oid::1:3321937315

23% Overall Similarity

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

Top Sources

- 21%  Internet sources
- 6%  Publications
- 12%  Submitted works (Student Papers)