

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N. Iaras. (2019). Buku Referensi Ekstraksi 2, 1–9. Palangkaraya: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan IAIN.
- Amananti, W. (2024). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Bangun-Bangun (*Plectranthus amboinicus* (Lour.)) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* Penghasil ESBL. 4(02), 7823–7830.
- Amiliah, A., Nurhamidah, N., & Handayani, D. (2021). Aktivitas Antibakteri Kulit Buah Jeruk Kalamansi (*Citrofortunella Microcarpa*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Alotrop, 5(1), 92–105.
- Arumugam, G., Swamy, M. K., & Sinniah, U. R. (2016). *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng: Botanical, Phytochemical, Pharmacological and Nutritional Significance. *Molecules*, 21(4).
- Cangara, J., & Thahir, H. (2024). *Jurnal Gigi, The Effectiveness Of Metronidazole ;Gels*. 20(1), 90–95.
- Carreira-Casais, A., dkk (2021). *Benefits and drawbacks of ultrasound-assisted extraction for the recovery of bioactive compounds from marine algae. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17).
- Damanik, K. A., Candra, I. A., & Hasibuan, S. (2024). *Identification of Potency and Restriction for Developing Torbangun Plant (Coleus amboinicus L.)*. *Jurnal Agrifarm*, 13(2), 106–1.
- Departemen Kesehatan RI. (2008). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi 1*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 1–221.
- Edition, T., Morse, S. A., & Carroll, K. C. (n.d.). (2013). *Medical Microbiology: 26th Edition*. New York Chicago San : The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Esterina, & Zuraida. (2017). Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Gel Ekstrak Etanol 70% Daun Bangun-Bangun (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Dan *Pseudomonas aeruginosa*. *Pharmaceutical Journal*, 2(2), 398–421
- Finegold, S. M. (2025). Obat, Indikasi, Efek Samping, dan Perhatian: Metronidazol. Sidoarjo – Indonesia: First Medipharma.
- Florensia, K. Lamanele¹, Daisy, S. M. Engka, A. L. C. P. L. (2024). Uji Aktivitas antibakteri ekstrak metanol daun jeruk purut (*Citrus hystrix d.c*) dengan metode ekstraksi *uae* (*ultrasound assisted extraction*) terhadap bakteri *propionibacterium acnes* menggunakan difusi cakram 3 1,2,3. 24(1), 25–36.
- Husna, S. A., & Soviadi, N. V. (2024). Distribusi Penyakit Diare Dan Determinan Dengan Pemetaan Wilayah Provinsi Jawa Barat Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 20(2), 136–146.
- IKhsan, Sari, A. D., & Sari, F. T. I. (2025). Artikel Review: Aplikasi Penggunaan Ultrasonik Pada Ekstraksi Antioksidan Pada Berbagai Simplisia Daun. *Camellia*, 4(1), 238–244.

- Irahmah, S., Hutami, R., Hapsari, D. R., & Halimah, S. N. (2024). Kajian Pustaka : Pengaruh Suhu dan Waktu terhadap Karakteristik Oleoresin dengan Metode Ekstraksi Ultrasonik (*Literature Review of the Effect of Temperature , Time and the Interaction of Temperature , Time on the Characteristics of Oleoresin Using the Ul.* *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 6(2), 93–101.
- Juariah, S., Sari, W.P. (2018). Pemanfaatan Limbah Cair Industri Tahu Sebagai Media Alternatif Pertumbuhan Pertumbuhan *Bacillus sp.* *Jurnal analis kesehatan klinikal sains*. 6(1), 24–29.
- Kartika, M., Ghozaly, M. R., & Mahayasih, P. G. (2024). Pengaruh Metode Ekstraksi *Ultrasonic-Assisted Extraction (UAE)* terhadap Kadar Flavonoid Total dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kecombrang (*Etlingera elatior (Jack.) R. M. Smith*). *Archives Pharmacia*, 6, 1–15.
- Kemenkes RI. (2022). *Suplemen I Farmakope Herbal Indonesia Edisi II*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2023). *Suplemen II Farmakope Indonesia Edisi VI*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kheizka, K. Z, & Prahasti, P. A. E. (2022). Pengaruh Metode Maserasi dan Ultrasonik terhadap Ukuran Partikel Ekstrak Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao*). *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu*, 4(1), 1–6.
- Magani, A. K., Tallei, T. E., Kolondam, B. J., & Biologi, P. S. (2020). Uji Antibakteri Nanopartikel Kitosan terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* . Angelica 2013.
- Mukhtarini, (2014). Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif, *Jurnal. Kesehatan.*, vol. VII, no. 2, p. 361, 2014. *J. Kesehatan.*, VII(2), 361.
- Nurdayati. (2021). Formulasi Tablet *Effervescent* Ekstrak Daun Bangun-Bangun (*Plectranthus amboinicus*) Dengan Variasi Konsentrasi Asam Dan Basa: Tinjauan Sistematis. 3(5), 6.
- Nurul, A., Yuliana, U. & Fanya, Z. (2023). *Article Review : Microbiological Test* 237-607-1-Pb. *Farmasi*, 12(2), 31–36.
- Nuryanti, S., Rosdah, R., Naid, T., & Hardiyanti, V. (2021). *Identification And Antibacterial Activity Test Of Endophyte Fungi Mahoni Bark (Swieenia mahagoni L.) IFKBM04*. *Journal Microbiology Science*, 1(1), 9–15.
- Octifani, A., Mahtuti, E. Y., Abadi, M. F., & Kurniawan, E. (n.d.). (2024). Pengantar Bakteriologi. Gowa-Makassar: Karsa Cendekia.
- Pane, Y. S. (2023). Potensi Ekstrak Daun Bangun-Bangun (*Coleus amboinicus*) sebagai Obat Analgetik Herbal dalam Meredakan Inflamasi. Universitas Sumatera Utara.
- Pratiwi, E. (2021). Ekstraksi Minyak Dedak Padi Menggunakan Metode Maserasi dengan Pelarut Heksana. fakultas teknik dan sains UMP, 3–14.
- Prima, H. S., & Yansen, F. (2024). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Jeruk Jesigo (*Citrus nobilis Lour*) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* dan *Listeria*

- monocytogenes Antibacterial Activity Of The Extract Of Jesigo Orange (Citrus nobilis Lour) Peel Against Escherichia coli And Listeria. Jurnal Zarah, 12(1), 15–24.*
- Putradi, A., Bagus, I. N., Kresnapati, A., & Kurniawan, S. Y. (2025). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Torbangun (*Coleus Amboinicus Lour.*) Dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. 9(8), 220–238.
- Romodhon, S. (2017). *Uji Bioaktivitas Antimikroba Ekstrak Kasar Batang Dan Daun Bangun-Bangun (Coleus amboinicus Lour) Terhadap Bakteri Escherichia coli.* Universitas Medan Area. Skripsi, 58, 25.
- Saleh R, Santi A, Pammula T, Ahmad I, Jassin E, & Afdalia. (2025). Analisa Angka Kapang dan Khamir Pada Lulur Bedda Lotong Dengan Penambahan Rumput Laut (*Euclidean cottonii*). *Jurnal Riset Rumpun Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(1), 73–86.
- Sa'adah, H., & Nurhasnawati, H. (2017). Perbandingan Pelarut Etanol Dan Air Pada Pembuatan Ekstrak Umbi Bawang Tiwai (*Eleutherine americana Merr*) Menggunakan Metode Maserasi. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 1(2), 149–153.
- Safitri, Y., Gultom, W. R., Tobing, D. A. L., & Sianturi, D. R. (2024). Potensi *Escherichia Coli* Sebagai Resistansi Antibiotik. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumihan Dan Angkasa*, 2(5), 08-20.
- Seko, M., Sabuna, A. C., & Ngginak, J. (2021). Ekstrak Etanol Daun Ajeran (*Bidens Pilosa L.*) Sebagai Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Biosains*, 7(1), 1–9.
- Shen, L., dkk (2023). *Ultrasonics Sonochemistry A comprehensive review of ultrasonic assisted extraction (UAE) for bioactive components: Principles, advantages, equipment, and combined technologies.* *Ultrasonic Sonochemistry*, 101, 106646.
- Sidoretno, W. M. (2022). *Potential of the Ethanolic Extract of Matoa Leaves (Pometia pinnata J . R . & G . Forst) against Staphylococcus aureus bacteria* Potensi Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata J . R . & G . Forst*) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. 10(2), 107–112.
- Sihombing, R., Hanafi, M., & Laksmitawati, D. R. (2024). Uji Aktivitas Stimulansia Ekstrak Daun Bangun - Bangun (*Coleus amboinicus L.*) Dengan Metoda Rotarod 9(1), 71–76.
- Silalahi, M. (2018). *Plectranthus Amboinicus (Lour.) Spreng* Sebagai Bahan Pangan Dan Obat Serta Bioaktivitasnya. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 11(2), 123.
- Silitonga, M. (2021). Berbagai Kajian Khasiat Daun Bangun-Bangun (*Plectranthus amboinicus L. Spreng*). Webinar Nasional VII Biologi dan Pembelajarannya , 301–312.
- Stranz, M. H., & Bradley, W. E. (2024). *New drug. United States and Canada: Pharmaceutical Education.*

- Sudarmi, K., Bagus, I., Darmayasa, G., & Muksin, K. (2017). *Phytochemical And Inhibition Of Juwet Leaf Extract (Syzygium cumini) On Growth Escherichia coli And Staphylococcus aureus ATCC*. *Jurnal Simbiosis*, 2(September), 47–51.
- Suryowati, T., Yang, J. J., Sunarti, L. S., & Bintang, M. (2024). *The Effect of Torbangun (Coleus amboinicus Lour) Leaf Extract on Antibiotic Resistant Bacteria Escherichia coli pBR322 and Toxicity Tests on Artemia salina Leach*. *Indonesian Journal of Applied Research (IJAR)*, 5(1), 1-8.
- Susiloningrum, D., & Sari, D. E. M. (2023). *Optimasi Suhu Uae (Ultrasonik Assisted Extraction) Terhadap Nilai Sun Protection Factor (Spf) Ekstrak Rimpang Bangle (Zingiber Purpureum Roxb) Sebagai Kandidat Bahan Aktif Tabir Surya*. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 7(1), 58–66.
- Vasiljevic, N., Micic, V., Perusic, M., Tomic, M., Panic, S., & Kostic, D. (2024). *Optimization of ultrasound-assisted extraction (UAE) of (poly) phenolic compounds from blueberry (Vaccinium myrtillus) leaves using full-factorial design*. *Ovidius Univ Ann Chem*, 35(1), 27-35.
- Yu, D., Banting, G., & Neumann, N. F. (2021). *A review of the taxonomy, genetics, and biology of the genus escherichia and the type species escherichia coli*. *Canadian Journal of Microbiology*, 67(8), 553–571.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Ethical Clearance



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.01.26.2674/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : ESTI YENNI LEDINA
SIMANUNGKALIT

Principal In Investigator

Nama Institusi : Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN BANGUN BANGUN (*Plectranthus amboinicus*)
METODE MASERASI ULTRASONIK TERHADAP *Escherichia coli*"**

"TEST OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACT OF BANGUN BANGUN LEAVES (*Plectranthus amboinicus*) USING ULTRASONIC MACERATION METHOD AGAINST *Escherichia coli*"

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 27 April 2026 sampai dengan tanggal 27 April 2027.

This declaration of ethics applies during the period April 27, 2026 until April 27, 2027. April 27, 2026
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 2 Kartu Bimbingan



**KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA T. A. 2025/2026**



Nama : ESTI TENNI LEDINA SIMANUNGKALIT
NIM : P07509023158
Pembimbing : Drs. Ismedsyah, Apt., M. Kes

NO	TGL	PERTE MUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	28/09/2025	1	Diskusi Pemilihan Judul KTI	<i>[Signature]</i>
2	29/09/2025	2	Acc Judul KTI	<i>[Signature]</i>
3	11/12/2025	3	Bimbingan proposal	<i>[Signature]</i>
4	19/12/2025	4	Revisi proposal	<i>[Signature]</i>
5	19/01/2026	5	Acc proposal	<i>[Signature]</i>
6	22/01/2026	6	Seminar proposal	<i>[Signature]</i>
7	05/04/2026	7	Revisi Setelah Seminar proposal	<i>[Signature]</i>
8	15/04/2026	8	Penelitian	<i>[Signature]</i>
9	11/05/2026	9	Bimbingan hasil dan pembahasan	<i>[Signature]</i>
10	18/05/2026	10	Acc hasil dan pembahasan	<i>[Signature]</i>
11	26/05/2026	11	Seminar hasil	<i>[Signature]</i>
12	29/06/2026	12	Acc seminar hasil penelitian	<i>[Signature]</i>

Ketua,

[Signature]
Nadroh Br Sitepu, M. Si.
NIP. 198007112015032002

Lampiran 3 Surat Izin Laboratorium



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.05.01/359/XIV.15/2026
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Izin Menggunakan Fasilitas Laboratorium

09 Maret 2026

Kepada Yth :
 Kepala Laboratorium Terpadu
 Poltekkes Kemenkes Medan
 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 mengajukan permohonan untuk dapat menggunakan fasilitas di Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Esti Yenni Ledina Simanungkalit NIM P07539023158	Drs. Ismedsyah., Apt., M.Kes	Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Bangun-Bangun (<i>Plectranthus amboinicus</i>) Dengan Metode Maserasi Ultrasonik Terhadap <i>Escherichia coli</i>

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



apt. Nadroh Br. Sitepu, M.Si

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>.



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

Lampiran 4 Surat 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, 07 April 2026

No. : 378/MEDA/2026
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada Yth.

Sdr/i : Esti Yenni Ledina Simanungkalit
NIM : P07539023158
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 : Lamiales
Famili : Lamiaceae
Genus : *Plectranthus*
Spesies : *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.
Nama Lokal: Bangun-bangun

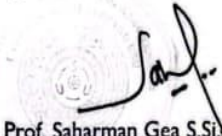
Demikian, semoga berguna bagi saudara.



Kepala Herbarium Medanense.

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

Lampiran 5 Hasil Maserasi Ultrasonik

	LABORATORIUM TERPADU UNIVERSITAS SUMATERA UTARA Jalan Tridharma, Kampus USU Medan 20155 Laman: lpterpadu.usu.ac.id Email: lpterpadu@usu.ac.id	 Laboratorium Terpadu USU No. Dokumen : FM-PP-03-06 Revisi : 01 Tanggal Efektif : 01 Februari 2024
LAPORAN HASIL UJI <i>Report of Analysis</i>		
Halaman: 1 dari 2 Page		
Tanggal Penerbitan: 08 April 2026 <i>Date of time</i>	Nomor Laporan: 203 /UNS.4.6.K/KPM/2026 <i>Report Number</i>	
Kepada: Esti Yenni Ledina Simanungkalit	Nomor Analisis: BBM.SON.26.04.03 <i>Analysis Number</i>	
Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa: <i>The undersigned certifies that examination</i>		
Nama Sampel: <i>Name of the Sample(s)</i> Daun Bangun-bangun	Untuk Parameter Uji: <i>For Analysis</i> Preparasi Sampel	
Tanggal Analisis: 08 April 2026 <i>Date of Analysis</i>	Tanggal Penerimaan: 08 April 2026 <i>Received on</i>	
Hasil: Terlampir <i>Results</i>		
Direktur Laboratorium Terpadu Universitas Sumatera Utara  Prof. Saharman Gea S.Si, M.Si, Ph.D. NIP. 196811101999031001		
Certified ISO 9001:2015 by GCI Laporan Hasil Uji ini berlaku sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh di atas. <i>Report of Analysis valid since the date issued, to the name/kind of sample (s) above only.</i> Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium Terpadu USU. <i>Do not reproduce this certificate without a valid written approval from Laboratorium Terpadu USU</i>		



**LABORATORIUM TERPADU
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

Jalan Tridharma, Kampus USU Medan 20155
Laman: lpterpadu.usu.ac.id Email: lpterpadu@usu.ac.id



**Laboratorium
Terpadu USU**

No. Dokumen : FM-PP-03-06
Revisi : 01
Tanggal Efektif : 01 Februari 2024

Halaman: 2 dari 2
Page

Lampiran Hasil Uji

No.	Nama Alat Pengujian	Keterangan	Status
I	Sonicator	Frekuensi: 37 kHz Suhu: 40°C Waktu: 30 menit	Selesai

Direktur Laboratorium Terpadu

Universitas Sumatera Utara

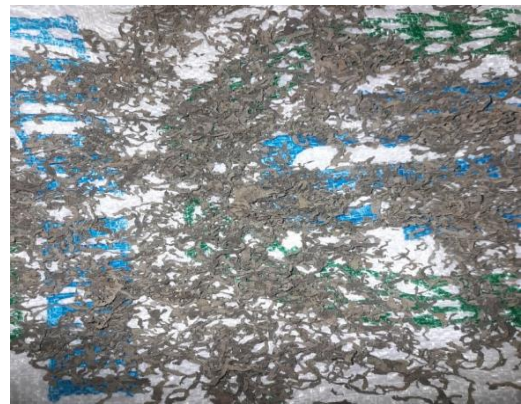
Saharman
Prof. Saharman Gea S.Si., M.Si., Ph.D.

NIP. 196811101999031001

Certified
ISO 9001:2015
by GCI

Laporan Hasil Uji ini berlaku sejak tanggal dikeluarkan hanya untuk nama/jenis contoh di atas.
Report of Analysis valid since the date issued, to the name/kind of sample (s) above only.
Dilarang memperbanyak atau mempublikasikan sertifikat ini tanpa persetujuan tertulis dari Laboratorium Terpadu USU.
Do not reproduce this certificate without a valid written approval from Laboratorium Terpadu USU

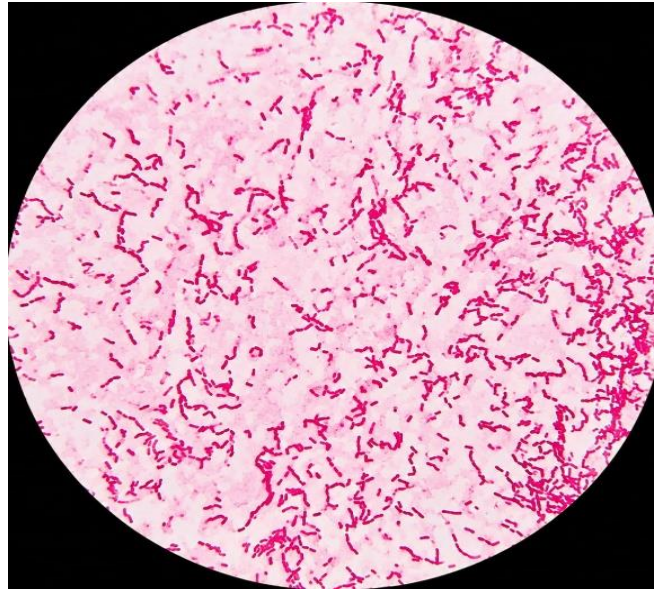
Lampiran 6 Simplisia Daun Bangun-Bangun



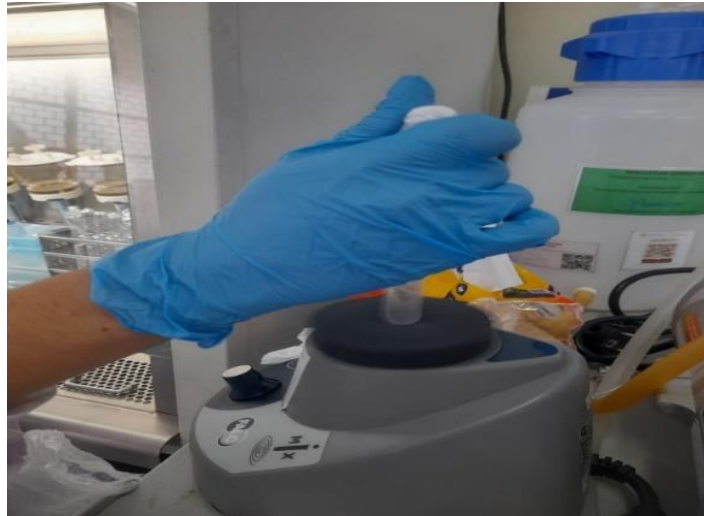
Lampiran 7 Ekstraksi Daun Bangun-Bangun



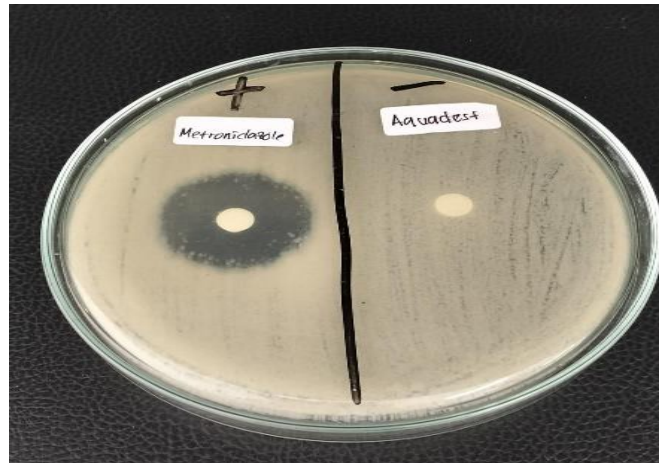
Lampiran 8 Pengecatan Gram Pada *Escherichia coli*



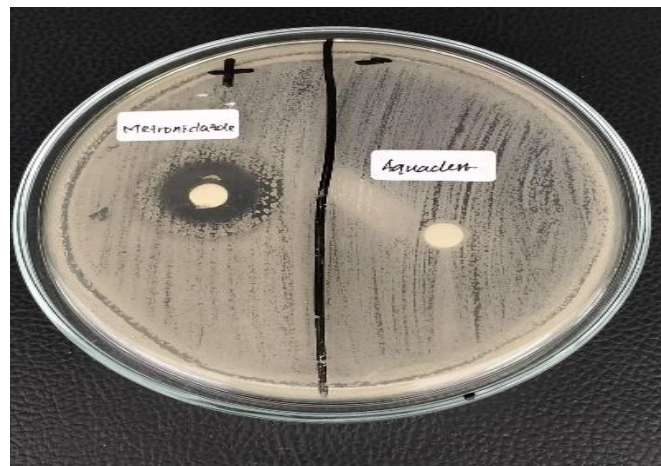
Lampiran 9 Pengenceran Bakteri



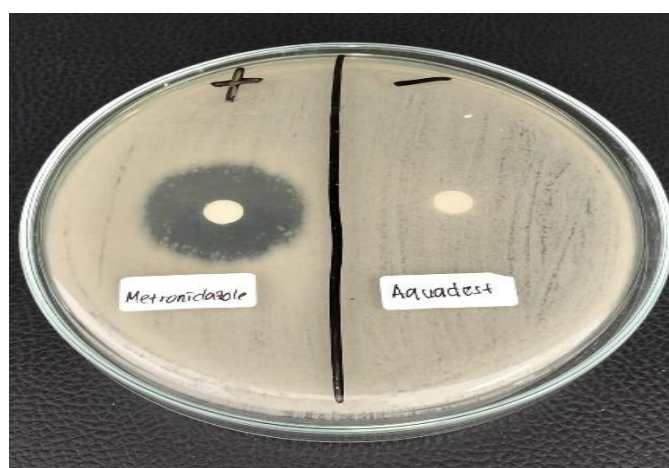
Lampiran 10 Hasil Uji Kontrol Positif dan Negatif



Petri I

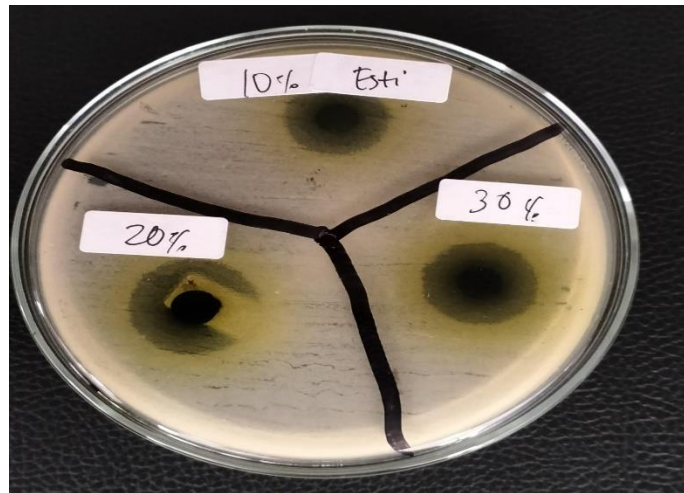


Petri II

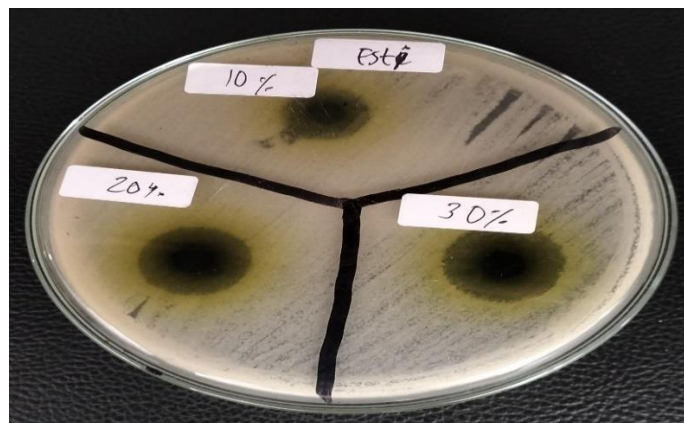


Petri III

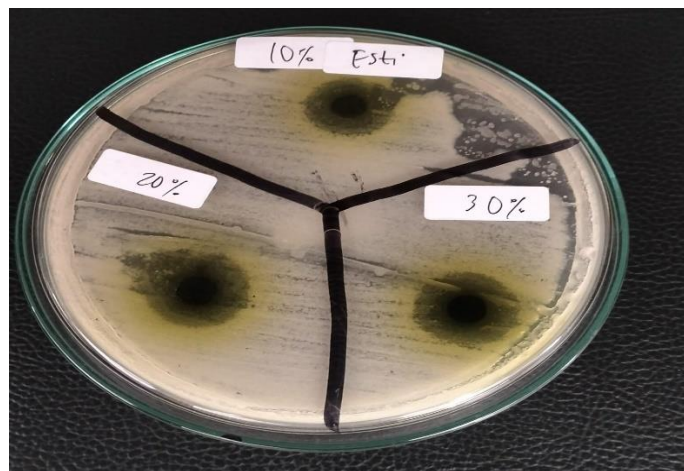
Lampiran 11 Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Bangun-Bangun (*Plectranthus amboinicus*) Metode Maserasi Ultrasonik Terhadap *Escherichia coli*



Petri I



Petri II



Petri III



Rahelia Febiana Samosir

KARYA TULIS ILMIAH ESTI Y.L.S 2026 FIX_-1.pdf

 Skripsi I

 Bimbingan Skripsi Turnitin

 Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Document Details

Submission ID

trn:old::1:3607603702

43 Pages

Submission Date

Jul 7, 2026, 5:30 PM GMT+7

10,201 Words

Download Date

Jul 7, 2026, 5:32 PM GMT+7

67,495 Characters

File Name

KARYA_TULIS_ILMIAH_ESTI_Y.L.S_2026_FIX_-1.pdf

File Size

504.8 KB

 9/7/2026





19% Overall Similarity

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

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

- 16%  Internet sources
- 11%  Publications
- 6%  Submitted works (Student Papers)

