

DAFTAR PUSTAKA

- Andari, P., Sembiring, N. B., & Ginting, A. N. B. (2026). Formulation of a cream containing Robusta coffee bean extract (*Coffea canephora* L.) and its challenge in inhibiting *Staphylococcus aureus*: A study for diabetic wound therapy potential. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 9(1), 515–532. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v9i1.1425>
- Arumugam, G., Swamy, M. K., & Sinniah, U. R. (2016). *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng: Botanical, Phytochemical, Pharmacological and Nutritional Significance. *Molecules*, 21(4). <https://doi.org/10.3390/molecules21040369>
- Aryani, T., & Widyantara, A. B. (2019). Pengaruh Waktu Penyimpanan Inokulum *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* Pada Suhu Dingin Terhadap Jumlah Sel Bakteri di Laboratorium Mikrobiologi. *Jurnal Penelitian Sains*, 2/(3), 163-167. <http://ejurnal.mipa.unsri.ac.id/index.php/jps/index>
- Courtney, A. (2012). Gestational Concerns When To Intervene and What To Do. *Pocket Handbook of Nonhuman Primate Clinical Medicine*, 163–167. <https://doi.org/10.1201/b12934-13>
- de Souza, P. A., Ramos, J. N., Vasconcellos, L., Costa, L. V., Forsythe, S. J., & Brandão, M. L. L. (2025). Application and Limitations of 16S rRNA Gene Sequencing for Identifying WHO Priority Pathogenic Gram-Negative Bacilli. *Infection and Drug Resistance*, 18(December), 6353–6375. <https://doi.org/10.2147/IDR.S550704>
- 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.
- Hilmarni, H., Azzahra, I. R., & Yulia, M. (2023). Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Torbangun (*Plectranthus amboinicus* (Lour. Spreng) Dengan Penambahan Minyak Zaitun (*Olea europaea*). *Menara Ilmu*, 17(2), 1–8. <https://doi.org/10.31869/mi.v17i2.3927>
- Hilmarni, Serly, N., & Farizal. (2022). Pengaruh Infusa Daun Torbangun (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.) Terhadap Luka Bakar Pada Mencit Putih (*Mus musculus*). *Sitawa : Jurnal Farmasi Sains Dan Obat Tradisional*, 1(1), 9–18. <https://doi.org/10.62018/sitawa.v1i1.4>
- Hutabarat, M. S. H., Anurogo, D., Fatmawati, A., Hati, R. P., Rahman, I. W., Arfani, N., Rondo, M. O. R. O., Virgianti, D. P., & Suhartati, R. (n.d.). *Mustika Sari H Hutabarat, Dito Anurogo, Andi Fatmawati, Revita Permata Hati, Indas Wari Rahman, Nurfitri Arfani, Meri, Marsino O. R. O Rondo, Dewi Peti Virgianti, Qurrota Aýun, Rochmanah Suhartati*.
- Ibrahim, W., Mutia, R., Nurhayati, N., Nelwida, N., & Berliana, B. (2016). Penggunaan Kulit Nanas Fermentasi dalam Ransum yang Mengandung Gulma Berkhasiat Obat Terhadap Konsumsi Nutrient Ayam Broiler. *Jurnal Agripet*, 16(2), 76–82. <https://doi.org/10.17969/agripet.v16i2.4142>
- Johnson, B. (1945). *Basitrasin*. 1–5.

- Li-xia, W., Anokwuru, C. P., Anyasor, G. N., Ajibaye, O., Fakoya, O. P., Zhan, Kun, Shao, Yunfei, & Tang, Xiaowo. (2016). Covariance structure analysis of health-related indicators among community-dwelling older adults, with a focus on subjective health perception. *Scientific Research Management*, 37(2), 10–14.
- 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. 6(2), 93-101.
- Izzati, A. M., Margareth, A., Mahardika, A. A., Dewi, D. P., Salsabila, K. Y., Ayudya, M. A., Karima, N. P., Rahmadani, S., Mufaza, W., Herayati, & Syaputra, I. S. (2025). Ekstraksi daun kelor (*Moringa oleifera*) dengan metode maserasi, ultrasonik, dan sokletasi: Perbandingan hasil dan efisiensi. *Journal of Chemistry Sciences & Education*, 2(2), 55–62. <https://doi.org/10.69606/jcse.v2i02.326>
- Mardhiyah, A., Ismail, F. Y., & Imelia. (2024). Studi Anatomi pada Trikona pada Famili Solanaceae. *Biology and Biology Education Journal*, 1(1), 16–20. <https://doi.org/10.62330/bioteach.v1i1.53>
- Martsiningsih, M. A., Suyana, Noviani, A., Rahmawati, U., Sujono, & Astuti, F. D. (2023). Pengaruh waktu inkubasi terhadap diameter zona hambat antibiotik pada uji sensitivitas bakteri *Klebsiella pneumonia*. *Meditory*, 11(1), 1–8. ISSN Online 2549-1520. <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/M>
- Mlynarczyk-bonikowska, B., & Rudnicka, L. (2025). *The Pathogenicity Mechanisms of Staphylococcus aureus*. 2–6.
- Mulyani, T., Setyahadi, S., Wibowo, A. E., Farmasi, F., Pancasila, U., Raya, J., Agung, L., & Sawah, S. (2023). Uji Aktivitas Antiinflamasi Kombinasi Ekstrak Daun Torbangun (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.) dan Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dengan Metode Penghambatan Denaturasi Protein Anti-Inflammatory Activity of Combination of Torbangun (Ple. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 20(1), 26–32. <https://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/Pharmacy/article/view/14246/5956>
- Nasution, J. (2020). Analysis Of Potential Bangun-Bangun (*Coleus amboinicus*) And Belimbing Wuluh (*Averhoa bilimbi*) Plants, As Antimicrobial Material. *Biospecies*, 13(1), 37–45. <https://doi.org/10.22437/biospecies.v13i1.8095>
- Nur Khairunnisa, Lisa Yuniati, Aarsal, A. S. F., Hermiaty, & Syamsu, R. F. (2023). Efektifitas Ekstrak Daun Kemangi & Ekstrak Daun Sirih Merah sebagai Anti Mikroba *Staphylococcus aureus* Penyebab Furunkle. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 3(2), 106–111. <https://doi.org/10.33096/fmj.v3i2.185>
- Nurhidayanti, N., & Sari, R. R. (2022). Perbedaan Karakteristik Koloni Bakteri *Staphylococcus aureus* Pada Media Agar Darah Domba dan Media Agar

- Darah Manusia. *Jurnal Analis Kesehatan*, 11(1), 30. <https://doi.org/10.26630/jak.v11i1.3202p-ISSN: 2502-647X; e-ISSN: 2503-1902>. (2024). 9(2), 419–430.
- Paray, A. A., Singh, M., & Amin Mir, M. (2023). Gram Staining: A Brief Review. *International Journal of Research and Review*, 10(9), 336–341. <https://doi.org/10.52403/ijrr.20230934>
- PerBPOM RI No. 29 Tahun 2023. (2023). Persyaratan Keamanan Dan Mutu Obat Bahan Alam. *Badan Pengawas Obat Dan Makanan*, 11(888), 1–16.
- Pramushinta, I. A. K., Ambarwati, N., & Jamlean, G. S. (2025). Perbandingan uji karakteristik ekstrak pelarut etanol 70% dan etanol 96% pada perendaman ekstrak bunga pepaya (*Carica papaya* L.). *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(3). <https://doi.org/10.31004/jkt.v6i3.49777>
- Pratama, M., Umiatin, & Taryudi. (2020). Studi karakteristik kavitasi larutan menggunakan metode gelombang berdiri ultrasonik. *Joint Prosiding IPS dan Seminar Nasional Fisika*, 9(1), SNF2020FA-147. <https://doi.org/10.21009/03.SNF2020.01.FA.23>
- Profesi, P., Kimia, B., Riset, M., Studi, P., Kimia, P., Mipa, J. P., & Uns, F. (2015). *Identifikasi Komponen Minyak Atsiri Dan Potensi Isbn : 978-602-73159-0-7*.
- 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.
- Rifkia, V., & Revina, R. (2023). Pengaruh Variasi Bahan: Pelarut dan Lama Ekstraksi Ultrasonik dari Ekstrak Daun Kelor terhadap Rendemen dan Kadar Total Fenol. *JFIOOnline | Print ISSN 1412-1107 | e-ISSN 2355-696X*, 15(1), 94–100. <https://doi.org/10.35617/jfionline.v15i1.126>
- Romadhonsyah, F., Amry, A. N. C., Fitria, A., Nugraha, A. T., Ramadani, A. P., & Khasanah, N. (2024). Aktivitas antibakteri dan antibiofilm dari ekstrak daun bangun-bangun (*Coleus amboinicus* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 9(2), 419–430. <https://doi.org/10.36387/jiis.v9i2.2173>
- Santos Filipe, M., Bangay, G., Brauning, F. Z., Ogungbemi, F. O., Palma, B. B., Díaz-Lanza, A. M., Hassan, A., André, R., & Rijo, P. (2025). *Plectranthus amboinicus*: A Systematic Review of Traditional Uses, Phytochemical Properties, and Therapeutic Applications. *Pharmaceuticals*, 18(5), 1–32. <https://doi.org/10.3390/ph18050707>
- Septiana, S., Anjarani, A. V. P., & Wahyudi, D. (2024). Identifikasi dan Uji Sensitivitas *Staphylococcus* sp. Terhadap Beberapa Antibiotik pada Ulkus Diabetikum Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar, 19(1), 91-95
- Sidoretro, W. M. (2022). Potential of the Ethanolic Extract of Matoa Leaves (*Pometia pinnata* J.R. & G.Forst) against *Staphylococcus aureus* bacteria. *JPK: Jurnal Proteksi Kesehatan*, 10(2), 107-112

- States, U., & Food, U. S. (2023). *Bacitracin. Atcc 10716*.
- Touaitia, R., Mairi, A., Ibrahim, N. A., Basher, N. S., Idres, T., & Touati, A. (2025). Staphylococcus aureus: A Review of the Pathogenesis and Virulence Mechanisms. *Antibiotics*, 14(5), 1–37. <https://doi.org/10.3390/antibiotics14050470>
- Triyanti, S. B., Lestari, F. P., Anisa, P., Fitriana, N., & Rostiana, H. R. (2025). Pengaruh Metode Ekstraksi Maserasi bunga kamboja. 8(1), 71–78.
- Uddin, T. M., Chakraborty, A. J., Khusro, A., Zidan, B. R. M., Mitra, S., Emran, T. Bin, Dhama, K., Ripon, M. K. H., Gajdacs, M., Sahibzada, M. U. K., Hossain, M. J., & Koirala, N. (2021). Antibiotic resistance in microbes: History, mechanisms, therapeutic strategies and future prospects. *Journal of Infection and Public Health*, 14(12), 1750–1766. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2021.10.020>
- Wahyuningsih, S., Yunita, I., Sundari, U. Y., Nurmalasari, E., Suryandani, H., Pagalla, D. B., Kalalinggi, S. Y., Alpian, Ramlah, & Nasrullah, M. (2024). Buku Ekstraksi Bahan Alam Edisi 2024. In *Researchgate* (Issue March).
- Wulandari, R., Nurainas, N., Aadrean, A., Syamsuardi, S., & Prihatini, R. (2023). Inventarisasi Tumbuhan yang Berpotensi Penghasil Minyak Atsiri dari Famili Lamiaceae di Sumatera Barat Berbasis Spesimen Herbarium. *Jurnal Biologi UNAND*, 11(2), 62–69. <https://doi.org/10.25077/jbioua.11.2.62-69.2023>
- Yuniarachmah, A., Moch, R., & Ellis, N. (2019). Respon Pertumbuhan dan Kandungan Flavonoid Tanaman Bangun-Bangun (*Plectranthus amboinicus* Lour.) pada Berbagai Kerapatan Naungan dan Dosis Pupuk Nitrogen. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(12), 2206–2214.
- Zahki, M. (2023). Efektifitas Antibakteri Senyawa Metabolit Sekunder Pada Beberapa Tanaman Obat Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus Aureus. *Usadha*, 2(2), 25–30. <https://doi.org/10.36733/usadha.v2i2.5927>

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.01.26.2910/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : ESTER ULINA SITUMORANG
Principal In Investigator

Nama Institusi : KOMISI ETIK PENELITIAN
KESEHATAN POLITEKNIK
KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

**"UJI POTENSI ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN BANGUN-BANGUN (*Plectranthus amboinicus*)
DENGAN METODE MASERASI ULTRASONIK TERHADAP *Staphylococcus aureus*"**

*"Antibacterial Activity Test of Ethanolic Extract of Bangun-Bangun Leaves (*Plectranthus amboinicus*) Using Ultrasonic-Assisted Maceration Method Against *Staphylococcus aureus*"*

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 19 Juni 2026 sampai dengan tanggal 19 Juni 2027.
June 19, 2026

This declaration of ethics applies during the period June 19, 2026 until June 19, 2027. Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 2 Kartu Bimbingan



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

Nama : ESTER ULINA SITUMORANG
NIM : 007539023156
Pembimbing : Drs. Ismedsyah, Apt., M. Kes.



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	28/09/25	1	Diskusi pemilihan judul	<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	28/01/2026	5	Acc Proposal	<i>[Signature]</i>
6	30/01/2026	6	Seminar proposal	<i>[Signature]</i>
7	29/02/2026	7	Revisi setelah seminar proposal	<i>[Signature]</i>
8	19/04/2026	8	Panelitian	<i>[Signature]</i>
9	11/05/2026	9	Bimbingan hasil dan pembahasan	<i>[Signature]</i>
10	20/05/2026	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

Nadroh BT Sitepu, M. Si.
NIP. 198007112015032002

Lampiran 3 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. : 377/MEDA/2026
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada Yth.
Sdr/i : Ester Ulina Situmorang
NIM : P07539023156
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 4 Surat Mikrobiologi



Kemenkes
Poltekkes Medan

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.05.01/356/XIV.15/2026 09 Maret 2026
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Izin Menggunakan Fasilitas Laboratorium

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
Ester Ulina Situmorang NIM P07539023156	Drs. Ismedsyah., Apt., M.Kes	Uji Potensi Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Bangun-Bangun (<i>Plectranthus amboinicus</i>) Dengan Metode Maserasi Ultrasonik Terhadap <i>Staphylococcus aureus</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://whs.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 5 Surat Izin Maserasi Ultrasonik



Kementerian Kesehatan

Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Poltekkes Medan

Jl. Jati Timur Lingsing KM. 11.5
Medan, Sumatera Utara 20137
Telp. 8368633
<http://poltekkes.medan.ac.id>

Nomor : PP.05.01/354/XIV.15/2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Menggunakan Fasilitas Laboratorium

09 Maret 2026

Kepada Yth :
Kepala Laboratorium Terpadu
Universitas Sumatera Utara
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 Universitas Sumatera Utara yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Ester Ulina Situmorang NIM P07539023156	Drs. Ismedsyah., Apt., M.Kes	Uji Potensi Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Bangun-Bangun (<i>Plectranthus amboinicus</i>) Dengan Metode Maserasi Ultrasonik Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>

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



apt. Nadroh Br. Sitepu, M.Si

Lampiran 6 Surat Hasil Uji 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: 235 /UN5.4.6.K/KPM/2026 <i>Report Number</i>	
Kepada: Ester Ulina Situmorang	Nomor Analisis: BBM.SON.26.04.02 <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		
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: lppterpadu@usu.ac.id



**Laboratorium
Terpadu USU**

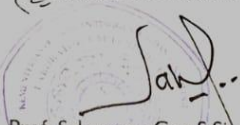
No. Dokumen : FM-PP-03-06
Revisi : 01
Tanggal Efektif : 01 Februari 2024

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


Prof. Saharman Gea S.Si., M.Si., Ph.D.
NIP. 196811101999031001

Red
:2015
01

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 7 Analisis Data

Tests of Normality

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Diameter	Konsentrasi 2,5%	.324	3	.	.878	3	.317
	Konsentrasi 3%	.245	3	.	.971	3	.672
	Konsentrasi 3,5%	.202	3	.	.924	3	.853
	Kontrol Positif	.353	3	.	.824	3	.174
	Kontrol Negatif	.	3	.	.	3	.

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Diameter	Based on Mean	3,225	4	10	,061
	Based on Median	2,006	4	10	,170
	Based on Median and with adjusted df	2,006	4	3,894	,262
	Based on trimmed mean	3,147	4	10	,064

ANOVA

Diameter

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1090,318	4	272,580	2552,880	,000
Within Groups	1,068	10	,107		
Total	1091,386	14			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Diameter

Bonferroni

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Konsentrasi 2,5%	Konsentrasi 3%	-1,26333*	,26680	,008	-2,2189	-,3078
	Konsentrasi 3,5%	-2,36000*	,26680	,000	-3,3155	-1,4045
	Kontrol Positif	8,08667*	,26680	,000	7,1311	9,0422
	Kontrol Negatif	20,34667*	,26680	,000	19,3911	21,3022
Konsentrasi 3%	Konsentrasi 2,5%	1,26333*	,26680	,008	,3078	2,2189
	Konsentrasi 3,5%	-1,09667*	,26680	,021	-2,0522	-,1411
	Kontrol Positif	9,35000*	,26680	,000	8,3945	10,3055
	Kontrol Negatif	21,61000*	,26680	,000	20,6545	22,5655
Konsentrasi 3,5%	Konsentrasi 2,5%	2,36000*	,26680	,000	1,4045	3,3155
	Konsentrasi 3%	1,09667*	,26680	,021	,1411	2,0522
	Kontrol Positif	10,44667*	,26680	,000	9,4911	11,4022
	Kontrol Negatif	22,70667*	,26680	,000	21,7511	23,6622
Kontrol Positif	Konsentrasi 2,5%	-8,08667*	,26680	,000	-9,0422	-7,1311
	Konsentrasi 3%	-9,35000*	,26680	,000	-10,3055	-8,3945
	Konsentrasi 3,5%	-10,44667*	,26680	,000	-11,4022	-9,4911
	Kontrol Negatif	12,26000*	,26680	,000	11,3045	13,2155
Kontrol Negatif	Konsentrasi 2,5%	-20,34667*	,26680	,000	-21,3022	-19,3911
	Konsentrasi 3%	-21,61000*	,26680	,000	-22,5655	-20,6545
	Konsentrasi 3,5%	-22,70667*	,26680	,000	-23,6622	-21,7511
	Kontrol Positif	-12,26000*	,26680	,000	-13,2155	-11,3045

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

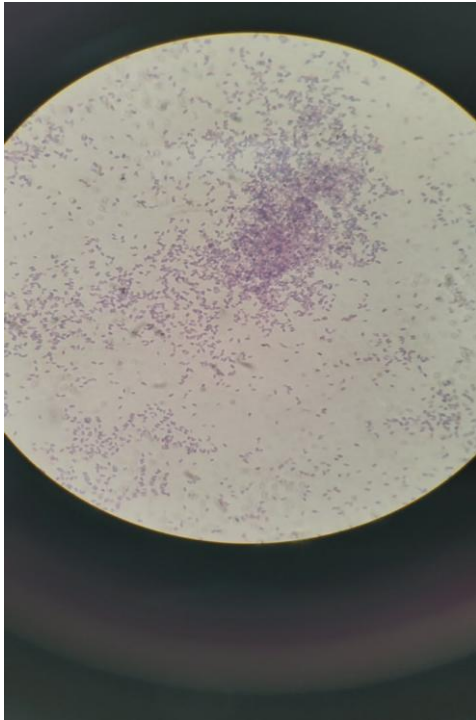
Lampiran 8 Simplisia Daun Bangun-Bangun



Lampiran 9 Ekstraksi Daun bangun-bangun



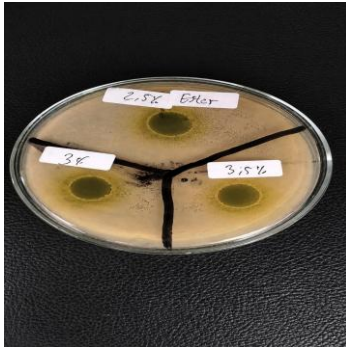
Lampiran 10 Pengecatan Bakteri



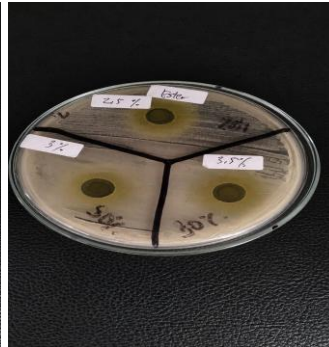
Lampiran 11 Pengenceran Bakteri



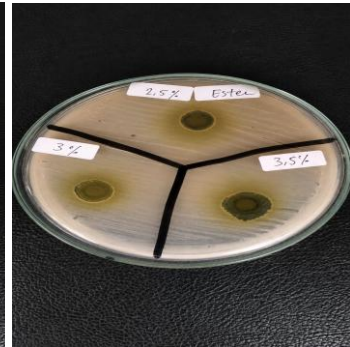
Lampiran 12 Hasil Penelitian Uji Potensi Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Bangun-Bangun (*Plectranthus amboinicus*) Metode maserasi Ultrasonik Terhadap *Staphylococcus aureus*



Petri I

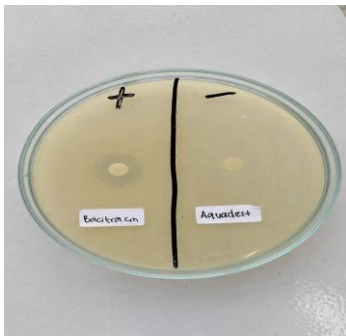


Petri II

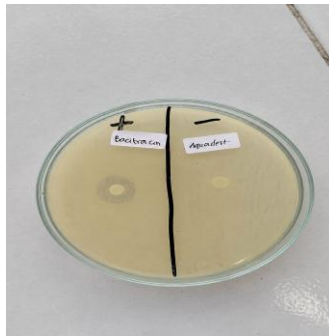


Petri III

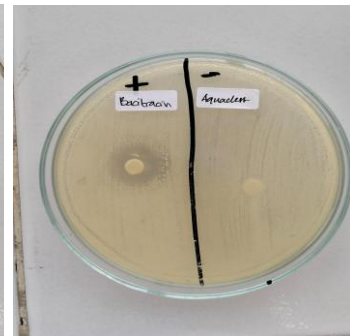
Lampiran 13 Hasil Uji Kontrol Positif dan Negatif



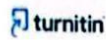
Petri I



Petri II



Petri III



Page 1 of 79 - Cover Page

Submission ID: trn:old::13286:145999852

22/7/2026

Cek Turnitin

ESTER ULINA SITUMORANG KTI

Turnitin 2026

Document Details

Submission ID
trn:old::13286:145999852

69 Pages

Submission Date
Jul 20, 2026, 1:21 PM GMT+7

11,526 Words

Download Date
Jul 20, 2026, 1:23 PM GMT+7

78,611 Characters

File Name
ESTER ULINA SITUMORANG KTI.pdfFile Size
2.5 MB

Page 1 of 79 - Cover Page

Submission ID: trn:old::13286:145999852

 Page 2 of 79 - Integrity Overview

Submission ID: urn:oid:13286:145999852

21% Overall Similarity

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

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

17%		Internet sources
9%		Publications
18%		Submitted works (Student Papers)

 Page 2 of 79 - Integrity Overview

Submission ID: urn:oid:13286:145999852