

DAFTAR PUSTAKA

- Daiyanti, V. M., Aini, N., Nurhaliza, B. I., & Purwanto, D. K. (2023). *Pemanfaatan Limbah Kulit Rambutan Menjadi Produk Teh di Desa Karang Bayan Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat*. <https://doi.org/10.29303/jpmpti.v6i1.2997>
- Karyantina, M., & Sumarmi. (2019). Kombucha rosela sebagai minuman probiotik. *Research Fair Unisri*.
- Kitwetcharoen, H., Phung, L. T., Klanrit, P., Thanonkeo, S., Tippayawat, P., Yamada, M., & Thanonkeo, P. (2023). Kombucha Healthy Drink—Recent Advances in Production, Chemical Composition and Health Benefits. In *Fermentation* (Vol. 9, Issue 1). MDPI. <https://doi.org/10.3390/fermentation9010048>
- Leal, J. M., Suárez, L. V., Jayabalan, R., Oros, J. H., & Escalante-Aburto, A. (2018). A review on health benefits of kombucha nutritional compounds and metabolites. *CYTA - Journal of Food*. <https://doi.org/10.1080/19476337.2017.1410499>
- Merah, B., Pupuk, D. A. N., & Trichoderma, H. (2019). *No Title*. 6(1), 56–70.
- Ni Luh Komang Wahyuni, & Ni Putu Eka Leliqia. (2023). Review: Kandungan Fitokimia, Aktivitas Antibakteri, dan Toksisitas dari Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.). *Prosiding Workshop Dan Seminar Nasional Farmasi*. <https://doi.org/10.24843/wsnf.2022.v02.p14>
- Nisak, Y. K. (2023). *Mikrobiologi Pangan* (Issue April 2022).
- Putri, I. I. S., Yuniastuti, E., & Parjanto. (2022). The rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) chromosomes. *Biodiversitas*, 23(4), 2196–2202. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d230455>
- Solihin, Aslim Rasyad, & Isnaini. (2022a). Identifikasi Tanaman Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) Lokal Kabupaten Bengkalis Berdasarkan Karakter Morfologi. *Dinamika Pertanian*, 37(3), 225–232. [https://doi.org/10.25299/dp.2021.vol37\(3\).8931](https://doi.org/10.25299/dp.2021.vol37(3).8931)
- Solihin, Aslim Rasyad, & Isnaini. (2022b). IDENTIFIKASI TANAMAN RAMBUTAN (*NEPHELIUM LAPPACEUM* L.) LOKAL KABUPATEN BENGKALIS BERDASARKAN KARAKTER MORFOLOGI. *DINAMIKA PERTANIAN*. [https://doi.org/10.25299/dp.2021.vol37\(3\).8931](https://doi.org/10.25299/dp.2021.vol37(3).8931)
- Xu, T., & Zhang, W. (2023). *Streptococcus pyogenes*. In *Molecular Medical Microbiology, Third Edition* (pp. 705–753). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818619-0.00123-4>

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>

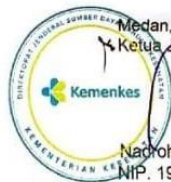
Nomor : PP.08.02/F.XXII.15/ 326 /2025
Lampiran : -
Perihal : Mohon Izin Penelitian

Kepada Yth :
Bapak/ Ibu Dekan FMIPA Universitas Sumatra 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 mohon dapat memberikan izin penelitian di Laboratorium Mikrobiologi FMIPA Universitas Sumatra Utara yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
TRIA APRILIANI	DRS. ISMEDSYAH, APT. M. KES	FORMULASI DAN POTENSI KOMBUCHA KULIT RAMBUTAN (Nephelium lappaceum L.)

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



Medan, 24 Maret 2025
Ketua Jurusan,

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



Lampiran 2 Surat Hasil Uji Antimikroba



Universitas Sumatera Utara
Fakultas Matematika Dan Ilmu
Pengetahuan Alam
Laboratorium Mikrobiologi

Alamat:
Jalan Bioteknologi No. 1
Kampus USU Padang Bulan,
Medan - 20155

Email: fmipa@usu.ac.id
Telepon: (061) 8214290

Nomor : 32/UN5.2/1/8/3/17/KRK/2025
Lamp : -
Hal : Hasil Uji Antimikroba

Kepada Yth.
Tria Apriliani
Di Tempat

Dengan hormat,
Berdasarkan hasil analisis antimikroba dengan metode difusi pada sampel yang diberikan kepada Laboratorium Mikrobiologi diperoleh data sebagai berikut :

No.	Perlakuan	Uji antimikroba <i>S. pyogenes</i> (mm)		
		U1	U2	U3
1.	-	-	-	-
2.	5%	6,47	6,32	6,12
3.	10%	10,25	10,35	11,11
4.	15%	13,43	13,22	12,91

Demikian hasil antimikroba dengan metode Difusi pada sampel untuk dapat digunakan seperlunya. Atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Medan, 16 April 2025
Kepala Laboratorium Mikrobiologi

Liana Dwi Sri Hastuti, M.Si, Ph.D
NIP. 196908281999032001

Lampiran 3 *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.01.26.1915/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

Peneliti utama : Tria Apriliani
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Formulasi dan Potensi Kombucha Kulit Rambutan (*Nephelium lappeceum* L.) Sebagai Antibakteri Alami Terhadap *Streptococcus pyogenes*"

*"Formulation and Potential of Rambutan Peel Kombucha (*Nephelium lappeceum* L.) as a Natural Antibacterial Against *Streptococcus pyogenes*"*

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 Agustus 2025 sampai dengan tanggal 12 Agustus 2026.

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



August 12, 2025
 Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

00850/EE/2025/0159231271

Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian



Gambar Buah Rambutan
dan Kulit Rambutan Kering



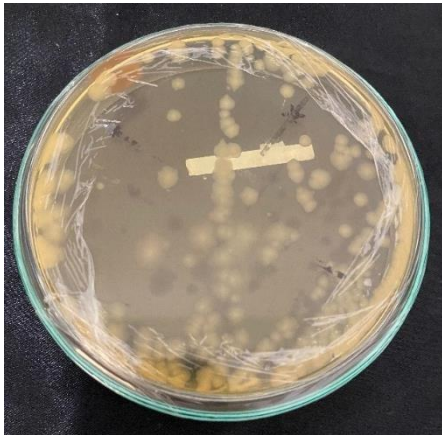
Gambar Fermentasi Kombucha



Gambar Media MHA



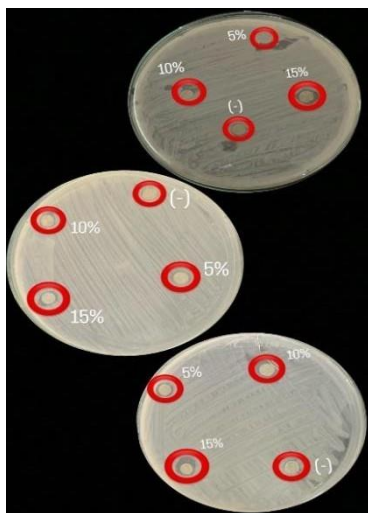
Gambar Proses UV (Di sterilkan)



Gambar Media MHA yang di tanam bakteri *Streptococcus pyogenes*



Gambar Mc.Farland



Gambar Scooby

Gambar Hasil Uji efektifitas Kombucha kulit Rambutan terhadap bakteri *Streptococcus pyogenes*

Lampiran 5 Kartu Bimbingan



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

Nama : Tria Apriliani
 NIM : P07539022243
 Pembimbing : Drs. Ismed Syah, Apt. Mkes



NO	TGL	PERTE MUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	18/02-25	1	Koreksi Bab I	/
2	20/02-25	2	Acc Bab I	/
3	24/02-25	3	Koreksi Bab II	/
4	25/02-25	4	Acc Bab II	/
5	03/03-25	5	Koreksi Bab III	/
6	07/03-25	6	Acc seminar proposal	/
7	24/03-25	7	Perbaiki proposal	/
8	09/03-25	8	Acc penelitian	/
9	16/04-25	9	Koreksi hasil penelitian	/
10	17/04-25	10	Acc hasil penelitian	/
11	29/04-25	11	Koreksi Bab IV dan V	/
12	27/06/25	12	Acc Seminar hasil penelitian	/

Ketua

Nadroh-Br Sitepu, M. Si.
 NIP. 198007112015032002

KTI_TRIA APRILIANI

ORIGINALITY REPORT

26%
SIMILARITY INDEX

23%
INTERNET SOURCES

8%
PUBLICATIONS

12%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Badan PPSPDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	4%
2	puputirasebiring.blogspot.com Internet Source	2%
3	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	1%
4	id.scribd.com Internet Source	1%
5	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
6	text-id.123dok.com Internet Source	1%
7	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	1%
8	repository.polita.ac.id Internet Source	1%
9	id.123dok.com Internet Source	1%
10	repository.wima.ac.id Internet Source	1%
11	repo.upertis.ac.id Internet Source	<1%