

DAFTAR PUSTAKA

- Allium, L., Ayu, G., & Saputri, R. (2022). Perbandingan metode maserasi, perkolasi dan ultrasonik terhadap aktivitas antioksidan kulit bawang merah (. 9(3), 913–923.
- Andarias, S.Hafidhawati., Fitriani, B., & Yanti, Y. R. (2025). *Jurnal Biologi Tropis Activities of Male Carica papaya L . Flower.*
- Anwar, Aswaldi., & Sutanto, A. (2019). Karakter Morfologi dan Sitologi Bunga Pepaya Merah Delima Morphological and cytological characters flower of Papaya Merah Delima. 7(1), 21–26. *Jurnal Biologi Universitas Andalas (J. Bio. UA.)*
- Budi, Setia., & Sciences, M. (2020). Proceeding 1 st setiabudi – cihams 2020 deteksi Escherichia coli dengan Metode Polimerase Chain Reaction (PCR).
- Habibi, A. Rahman., Anthony, Willy., & Wullur, I. (2024). Uji Aktivitas Tangkai Daun Pepaya Sebagai Antibakteri Escherichia coli. 2(4), 26–32. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat dan Sosial Vol.2,No.4*
- Hermawan, Rifal Hendri Adityaningsari, Pratami., & Arifandi, F. (2022). Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya L .*) terhadap Pertumbuhan Bakteri Escherichia coli dan Salmonella typhi serta Tinjauannya Menurut Agama Islam Inhibitory Test of Papaya Leaf Extract (*Carica papaya L .*) against the Growth of Escherichia coli and Salmonella typhi Bacteria , and Review According to the Islamic Religion. 1(3), 266–273. *Junior Medical Jurnal*, Volume 1 No. 3
- Iper, H. Itam Perhadap., N. Igrum L. T., & Scherichia, B. Akteri E. (2020). Uji Aktifitas Antibakteri Ekstrak Etanol 70 % Biji Lada. 5, 14–18. *Indonesia Jurnal Farmasi* Volume 5 Nomor 2
- Jenifer, Pricilia Tumigolung, Feren Loho, Agnes Estephina., Katiandagho, Theodora M., Studi, P., Fakultas, A., Universitas, P., & Ratulangi, S. (2022). 4(April), 1–7.
- Karim, Zulfandi Sulistijowati, Rieny & Yusuf, Nikmawatususanti. (2018). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Flavonoid Buah Mangrove Sonneratia Alba terhadap Bakteri Vibrio Alginolitycus. 6, 55–60. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan. Volume 6 No 2*
- Octifani, Amellya Mahtuti, Erni Yohani., Abadi, Moh Fairuz., Rachma, Dian Hadiatun, Nurul., Hijriani, Baiq Isti., Juariah, S., Zafrida, S., & Kurniawan, E. (n.d.).

- Pratiwi, Dilla Nur Utami, Nas., & Pratimasari, Diah. (2022). Characterization and determination of total flavonoid content of extract and fraction of papaya jantan flower (*Carica papaya* L .) 18(2), 219–233. *Jurnal Ilmiah Farmasi*
- Pudyawanti, Prabandaru Esthi., & Yuliasuti, Fitriana. (2021). Uji aktivitas ekstrak bunga pepaya jantan sebagai antidiare terhadap escherichia coli. 1(1), 15–20. *Jurnal Jamu Kusuma* Vol. 1, No. 1
- Sari, Mirna Mayang., Idrus, Muh., & Trisnapatri, Dian Rahmaniar. (2025). Uji Sensitivitas Antibiotika Cefixime dan Levofloxacin Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus Penyebab ISPA Sensitivity Testing of Cefixime and Levofloxacin Antibiotics the Bacteria Staphylococcus aureus Causes Acute Respiratory Tract Infections. 4(2). *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya* - 4 (2)
- Sarmira, Mulqiyama., Purwanti, Sri., & Yuliati, Faridah Nur. (2021). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Oregano terhadap Bakteri Escherichia coli dan Staphylococcus aureus sebagai Alternatif Feed additive Unggas Staphylococcus Aureus as an Alternative to Poultry feed Additive. 21(1), 40–49. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*. <https://doi.org/10.24198/jit.v21i1.33161>.
- Tana, Nian., Jurnal, Sikka., Nomor, Volume., Jl, A., Muslim, S., Kelurahan, R. T., Selatan, K. J., & Jambi, K. (2025). Isolasi dan Identifikasi Bakteri *E-Coli* dari Tumbuhan *Coleus Amboinicus* Universitas Adiwangsa Jambi , Indonesia hayati luar biasa, termasuk berbagai jenis tanaman obat yang telah digunakan secara Uji Biokimia Indole Test : positif (+).
- Tikonuwu Bryan, wewengkang Defny, R. E. (2024). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Alga Halimeda opuntia dari Perairan Desa Poopoh Kabupaten Minahasa Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Staphylococcus aureus*. 13, 507–514. <https://doi.org/10.35799/pha.13.2024.49364>
- Triyanti, Sinta Bella., Lestari, Fhora Putri., Anisa, Puti., Fitriana, Nur., & Rostiana, Herlita Rahma. (2025). Pengaruh Metode Ekstraksi Maserasi , Sonikasi , dan Sokletasi Terhadap Nilai Rendemen Sampel Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*). 8(1), 71–78. *Jurnal Sains dan Edukasi Sains* Vol. 8, No. 1
- Innaya, Allinha Yusfin., Vede, Nela., Putri, R., Gemilang, S., Mufarrohah, S., & Rahmadani, A. F. (2024). Uji Efektifitas Zona Hambat Daun Sirsak (*Anona Muricata* L .) terhadap Pertumbuhan Bakteri Escherichia Coli. 2(1), 1–7.
- Purba, Wenni Oktraiani., Syahputri, Yuli Yantika., Lubis, Nita Andriani., Nasution, Gabriella. Septiani., Setiawati, Dewi., Sembiring, Febri., Medan, P. K., Medan, P. K., Utara, S., Kesehatan, P., Kesehatan, K., & Utara, S. (2025). *Jurnal biologi udayana*. 29, 1–9.

Syahputri, Yuli Yantika., Sembiring, Febri., Nasution, Gabriella Septiani., & Andriani, Nita. (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L .) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* , *Salmonella thypi* , *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* senyawa metabolit yang terkandung di dalam jaringan tanaman. 11(2), 185–196.

Sembiring, Febri., Sari, Tania. Regita., Nasution, Gabriella. Septiani., Setiyawati, Dewi., & Sufa, H. I. (2024). Multidrug-resistant *Escherichia coli* and its role in stunting: evidence from a cross- sectional study in Indonesia. <https://doi.org/10.3855/jidc.21502>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian

	Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Sumber Daya Manusia Kesehatan Politeknik Kesehatan Medan Jalan Jamin Ginting KM 13,5 Medan, Sumatera Utara 20136 ☎ (061) 8368633 🌐 https://poltekkes-medan.ac.id
<u>SURAT KETERANGAN</u> No. LB 01.04/F.XXII.12/294/2026	
Yang bertanda tangan dibawah ini Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Kemenkes Poltekkes RI Medan, Menerangkan bahwa:	
Nama Tempat/Tanggal Lahir Alamat NIM Prodi Institusi Sampel Uji Metode	: Dini Amelia : Hessa Air Genting, 23 November 2005 : Dusun VIII Suka Raja Desa Simpang Empat : P07534023153 : D-III Teknologi Laboratorium Medis : Poltekkes Kemenkes Medan : Bunga Pepaya Jantan : Difusi Cakram
Berdasarkan Surat Izin Penelitian No. LB 01.04/F.XXII.12/294/2025 tanggal 19 Februari 2026 Poltekkes Kemenkes Medan perihal pemberian izin melakukan penelitian di Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis (TLM), bahwa yang bersangkutan adalah benar telah melaksanakan penelitian dibawah pengawasan Koordinator Laboratorium Jurusan TLM. Penelitian tersebut berjudul "Uji Efektivitas Ekstrak Bunga Pepaya Jantan Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Escherichia Coli</i>" dan dilaksanakan selama 3 minggu kerja.	
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.	
 Medan, 17 April 2026 Kajur TLM  Nita Andriani Lubis, S. Si, M. Biomed NIP. 198012242009122001	
Kementerian Kesehatan tidak menerbitkan surat ini apabila tidak terdapat tanda tangan dan/atau stempel resmi dari pejabat yang berwenang. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman https://tse.keminfo.go.id/verify/PDI. 	

Lampiran 2 Ethical Clearance



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
 8 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.01.26.2978/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : Dini Amelia
Principal In Investigator

Nama Institusi : Komisi Etik Penelitian Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Uji Efektivitas Ekstrak Bunga Pepaya Jantan Terhadap Pertumbuhan Bakteri Escherichia Coli"
"Effectiveness Test of Male Papaya Flower Extract Against the Growth of Escherichia Coli Bacteria"

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 24 Juni 2026 sampai dengan tanggal 24 Juni 2027.

This declaration of ethics applies during the period June 24, 2026 until June 24, 2027.



June 24, 2026
 Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 3 Laporan Hasil Penelitian



Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Sumber Daya Manusia Kesehatan

Politeknik Kesehatan Medan

Jalan Jamin Ginting KM. 13,5

Medan, Sumatera Utara 20136

(061) 8368633

<https://poltekkes-medan.ac.id>

LAPORAN HASIL PENELITIAN

No. LB 01.04/F.XXII.12/294.1/2026

Bersama ini kami lampirkan hasil penelitian:

Nama : Dini Amelia
NIM : P07534023153
Prodi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Judul : Uji Efektivitas Ekstrak Bunga Pepaya Jantan Terhadap
Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli*
Sampel Uji : Bunga Pepaya Jantan
Lokasi Pengujian : Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium
Medis Poltekkes Kemenkes Medan
Metode Pengujian : Difusi Cakram
Tanggal Masuk : 19 Februari 2026
Tanggal Selesai : 30 Maret 2026

Hasil Zona Hambat

Konsentrasi (%)	I mm	II mm	III mm	Rata-rata mm	Kategori tingkat efektivitas daya hambat
50	4,0	4,3	4,9	4,4	Lemah
75	4,3	4,6	5,35	4,75	Lemah
100	4,65	4,8	5,65	5,03	sedang
Kontrol (+)	16,55	16,85	17,65	17,01	Sensitive
Kontrol (-)	0	0	0	0	Lemah

Catatan :

- Hasil uji diatas hanya berlaku untuk sampel yang diuji
- Laporan hasil uji ini terdiri dari 2 halaman
- Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seizin tertulis dari laboratorium hematologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes RI Medan
- Laporan melayani pengaduan/complain maksimum 1 (satu) minggu terhitung tanggal penyerahan LHP (Laporan Hasil Penelitian)



Mengetahui
Kajur Jurusan TLM

Nita Andriani Lubis, S. Si, M. Biomed
NIP. 198012242009122001

Medan, 17 April 2026
Koordinator Laboratorium Jur. TLM

Sri Bulan Nasution, ST, M. Kes
NIP. 197104061994032002

Lampiran 1.

Rincian Layanan Fasilitas Laboratorium Pelaksanaan Penelitian yang Digunakan

Bahan/Alat/Pemeriksaan	Jlh	Satuan	Jlh Hari	Tarif	Satuan	Sub Total
Pengujian Antimikrob (Cakram Difusi/Well)	3	Sampel	1	200000	Per Sampel	Rp 600.000,00
Inkubator	1	Unit	1	10000	Per Unit/Per Pemakaian	Rp 10.000,00
Oven	1	Unit	4	10000	Per Unit/Per Pemakaian	Rp 40.000,00
Neraca Analitik	1	Unit	1	30000	Per Unit/Per Pemakaian	Rp 30.000,00
Petri Dish	1	pcs	1	10000	Per Pcs	Rp 10.000,00
Autoklaf	1	Unit	2	20000	Per Unit/Per Pemakaian	Rp 40.000,00
Isolat bakteri Escherichia coli	1	Isolat	1	100000	Per Isoalt	Rp 100.000,00
Hot Plate	1	Unit	1	10000	Per Unit/Per Pemakaian	Rp 10.000,00
TOTAL						Rp. 840.000

Mengetahui
Kajur Jurusan TLM



Nita Andriani Lubis, S. Si, M. Biomed
NIP. 198012242009122001

Medan, 17 April 2026
Koordinator Laboratorium Jur. TLM



Sri Bulan Nasution, ST, M. Kes
NIP. 197104061994032002

Lampiran 4 Kartu Bimbingan



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan

Politeknik Kesehatan Medan

Jalan Jamin Ginting KM. 13,5

Medan - Sumatera Utara 20136

(061) 8368633

<http://poltekkes-medan.ac.id>

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
T.A 2026

NAMA : Dini Amelia
NIM : P07534023153
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Febri Sembiring, S.Si, M.Si
JUDUL KTI : Uji Efektivitas Ekstrak Bunga Pepaya Jantan
 Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli*

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Senin, 19 Januari 2026	Pengajuan Judul	
2.	Selasa, 27 Januari 2026	ACC Judul	
3.	Kamis, 5 Februari 2026	Bimbingan Bab I	
4.	Rabu, 11 Februari 2026	Revisi Bab I	
5.	Jumat, 20 Februari 2026	Bimbingan Bab II-III	
6.	Selasa, 10 Maret 2026	Revisi Bab II-III	
7.	Senin, 30 Maret 2026	Revisi Bab II-III	
8.	Selasa, 7 April 2026	ACC Proposal	
9.	Selasa, 14 April 2026	Bimbingan Bab IV-V	
10.	Jumat, 8 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
11.	Selasa, 19 Mei 2026	Revisi Bab IV-V	
12.	Kamis, 11 Juni 2026	ACC KTI	



Ketua Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis
Nita Andriani Lubis S.Si, M.Biomed
NIP.198012242009122001

Medan, 11 Juni 2026
 Dosen Pembimbing

Febri Sembiring, S.Si, M.Si
NIP.1999202102022031002



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

Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian

DOKUMENTASI PENELITIAN



Serbuk MHA ditimbang



Dipanaskan diatas hotplate



Bunga Pepaya Dioven pada suhu 45 ° C



Bunga Pepaya Diblender



Menjadi Serbuk Simplicia



Dilarutkan Dengan Ethanol 70%



Diamkan Selama 4 hari



Disaring Menggunakan kertas saring



Proses Penyaringan



Dipanaskan Diwaterbath



Proses Menjadi Ekstrak



Ekstrak Kental



Konsentrasi Ekstrak

Lampiran 6 Similarity Test

 Page 2 of 50 - Integrity Overview

Submission ID: 1mzoid::3618148022487

18% Overall Similarity

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

Top Sources

14%		Internet sources
4%		Publications
17%		Submitted works (Student Papers)

 Page 2 of 50 - Integrity Overview

Submission ID: 1mzoid::3618148022487

Top Sources

14%  Internet sources
4%  Publications
17%  Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	repository.poltekkes-medan.ac.id	4%
2	Internet	ecampus.poltekkes-medan.ac.id	2%
3	Student papers	LL Dikti IX Turnitin Consortium on 2024-09-05	1%
4	Student papers	Universitas Islam Negeri Sumatera Utara on 2026-04-20	<1%
5	Internet	jurnal.uil.ac.id	<1%
6	Student papers	Universitas Islam Negeri Sumatera Utara on 2026-04-23	<1%
7	Internet	repository.stikespantirapih.ac.id	<1%
8	Student papers	University of Wollongong on 2024-01-30	<1%
9	Internet	repo.poltekkes-surabaya.ac.id	<1%
10	Student papers	LPPM on 2026-01-14	<1%
11	Student papers	Universitas Prof. Dr. Moestopo (Beragama) on 2025-09-01	<1%



12	Student papers	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2025-07-25	<1%
13	Publication	Siti Fatimah, Yuliana Prasetyaningsih, Ratih Widi Astuti. "Efektifitas Antibakteri E...	<1%
14	Student papers	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2024-07-01	<1%
15	Student papers	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2025-07-16	<1%
16	Internet	digilibadmin.unismuh.ac.id	<1%
17	Student papers	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2026-08-03	<1%
18	Internet	journal.fkm-untika.ac.id	<1%
19	Internet	jurnal.stikesperintis.ac.id	<1%
20	Student papers	Erciyas Aniversitesi on 2026-07-08	<1%
21	Internet	etd.uinsyahada.ac.id	<1%
22	Publication	Mustika Wulandari, Andi Sitti Fahrah Aرسال, Yani Sodiqah, Nurfachanti Fattah, A...	<1%
23	Internet	eprints.ums.ac.id	<1%
24	Internet	poltekkes-pontianak.ac.id	<1%
25	Student papers	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2021-07-17	<1%



26	Student papers	LL Dikti IX Turnitin Consortium on 2026-06-15	<1%
27	Student papers	Poltekkes Kemenkes Pontianak on 2024-01-10	<1%
28	Internet	etd.repository.ugm.ac.id	<1%
29	Internet	prosiding.farmasi.unmul.ac.id	<1%
30	Student papers	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2021-07-18	<1%
31	Student papers	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2026-07-27	<1%
32	Internet	rac.uil.ac.id	<1%
33	Internet	repository.upnjatim.ac.id	<1%
34	Student papers	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2021-09-12	<1%
35	Student papers	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan on 2022-09-05	<1%
36	Publication	Umi Helpa Adriana, Nofita Nofita, Selvi Marcella. "UJI AKTIVITAS KOMBINASI EKST..."	<1%
37	Internet	erepository.uwks.ac.id	<1%
38	Internet	jurnalfkip.unram.ac.id	<1%
39	Internet	ojs3.unpatti.ac.id	<1%

40	Internet	repository.umsu.ac.id	<1%
41	Internet	repository.unmuhpnk.ac.id	<1%
42	Student papers	Universitas Sumatera Utara on 2026-06-15	<1%
43	Student papers	State Islamic University of Alauddin Makassar on 2023-08-15	<1%
44	Publication	Suhaera Suhaera, Aprilya Sri Rachmayanti, Nadya Aoliyaninda. "Aktivitas Antibak...	<1%
45	Publication	Ton Duc Thang University	<1%
46	Student papers	Universitas Kristen Duta Wacana on 2021-07-09	<1%