

DAFTAR PUSTAKA

- Bachtiar, K. R. (2022). *Optimasi Formula dan Evaluasi Fisik Sediaan Cair Elektrik Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang (Etlingera elatior) sebagai Anti Nyamuk Aedes aegypti*.
- Asanah, F. M., Suryanti, L., & Nurlaeli, L. (2023). *Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Essence dari Ekstrak Etanol 96% Daun Bayam Merah (Amaranthus tricolor L.) sebagai Perawatan Kulit Wajah*. *JIFIN : Jurnal Ilmiah Farmasi Indonesia*, 01(01), 28–38. www.uima.ac.id
- Bhattacharjee, P., Das, S., Das, S. K., & Chander, S. (2022). *Rambutan (Nephelium lappaceum L.): A potential fruit for industrial use, serving nutraceutical and livelihood interests and enhancing climate resilience*. *South African Journal of Botany*, 150, 26–33. <https://doi.org/10.1016/J.SAJB.2022.06.064>
- Dueñas-López, M. A. (2022). *Aedes aegypti (yellow fever mosquito)*. *CABI Compendium*, December, 1–12. <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.94883>
- Fajri, T. M. (2023). *Identitas Visual Sebagai Media Promosi Binjai Kota Rambutan*. Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
- Fajriansyah. (2019). *Pengaruh ekstrak daun rambutan (Nephelium lappaceum L.) terhadap kematian larva nyamuk aedes aegypti*. *SAGO: Gizi Dan Kesehatan*, 1, 73–78.
- Febrianti, D., Siregar, F. Z., Azhar, S., Hanifah, W. M., & Diana, W. (2021). *Pemanfaatan Potensi Biji Rambutan Sebagai Inovasi Sumber Pangan Kripik Emping Pada Masyarakat Desa Kerasan Ii*. *Aptekmas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 1–7.
- Hasriandi. (2022). *Optimasi Proses Ekstraksi Metabolit Sekunder dari Umbi Bawang Dayak (Eleutherine americana) secara Ultrasonic Assisted Extraction*. Universitas Hasanuddin.
- Huda, C., & Putri, A. E. (2021). *Pemberdayaan Masyarakat Di Desa Blimbing Dalam Pembuatan Dan Pengaplikasian Anti Nyamuk Cair Ekstrak Daun Kemangi*. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4, 1288–1292. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v4i6.3754>
- Ishak, H. (2018). *Pengendalian Vektor*. In *Universitas Hasanuddin* (1st ed.). Masagena Press.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II Tahun 2017*.
- Mahisworo, Susanto, K., & Agustinus, A. (2001). *Bertanam Rambutan* (eD. Rev.). Jakarta Penebar Swadaya.
- Martin, M. W. (2022). *Pembuatan Lotion Anti Nyamuk Alami Dengan Penambahan Ekstrak Daun Zodia (Evodia suaveolens) Sebagai Zat Aktif*. Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Melati, M. P., Nuraini, S., Putri, Y. A., Mardika, B., Suyanto, A., & Suproborini, A. (2019). *Optimalisasi Limbah Kulit Buah Rambutan Menjadi Subkutan Sebagai Produk Pangan Yang Berdaya Jual*. *EnviroScience*, 15(2), 235. <https://doi.org/10.20527/es.v15i2.6963>
- Nashira, D. P., Wisanti, W., & Putri, E. K. (2022). *Penanda Karakter Varitas Rambutan (Nephelium lappaceum L.) Berdasarkan Karakter Morfologi*. *LenteraBio : Berkala Ilmiah Biologi*, 11(2), 247–254. <https://doi.org/10.26740/lenterabio.v11n2.p247-254>

- Näslund, J., Ahlm, C., Islam, K., Evander, M., Bucht, G., & Lwande, O. W. (2021). *Emerging Mosquito-Borne Viruses Linked to Aedes aegypti and Aedes albopictus: Global Status and Preventive Strategies*. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, 21(10), 731–746. <https://doi.org/10.1089/vbz.2020.2762>
- Nurwaini, S., & Saputri, I. D. (2018). *Pengujian Sifat Fisik dan Aktivitas Antibakteri Sediaan Gel Hand Sanitizer Ekstrak Daun Lidah Mertua (Sansevieria trifasciata Prain)*. *Talenta Conference Series: Tropical Medicine (TM)*, 1(3), 078–085. <https://doi.org/10.32734/tm.v1i3.266>
- Prawira, A. E. (2024). *Kasus DBD Naik Drastis 10 Tahun Terakhir, Kematian Sentuh 764 Sepanjang 2023*. *Liputan6.Com*. <https://www.liputan6.com/health/read/5520548/kasus-dbd-naik-drastis-10-tahun-terakhir-kematian-sentuh-764-sepanjang-2023>
- Rahman, S. F., Yunicho, Y., & Sangaji, S. A. (2023). *Uji Kemampuan Anti Nyamuk Elektrik Serbuk Alang-Alang (Imperata cylindrica) Terhadap Kematian Nyamuk*. *Lontara Journal of Health Science and Technology*, 4(1), 24–29. <https://doi.org/10.53861/lontarariset.v4i1.331>
- Roesman Bachtiar, K., Rahmawati Rizkuloh, L., & Susanti, S. (2022). *Optimasi Formula dan Evaluasi Fisik Sediaan Cair Elektrik Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang (Etlingera elatior) sebagai Anti Nyamuk Aedes aegypti*. *Prosiding Seminar Nasional Dan Diseminasi Penelitian Dosen*, 2(1), 265–271. <https://ejurnal.universitastbth.ac.id/index.php/PSNDP/article/view/990>
- Setiawan, A. (2022). *Keanekaragaman Hayati Indonesia: Masalah dan Upaya Konservasinya*. *Indonesian Journal of Conservation*, 11(1), 13–21. <https://doi.org/10.15294/ijc.v11i1.34532>
- Sudarwati, T. P. L., & Fernanda, M. A. H. F. (2019). *Aplikasi Pemanfaatan Daun Pepaya (Carica papaya) sebagai Biolarvasida Terhadap Larva Aedes aegypti*. In N. R. Hariyati (Ed.), *Revista Brasileira de Linguística Aplicada* (1st ed., Vol. 5, Issue 1). Penerbit Graniti.
- Sukmandari, N. S., Dash, G. K., Jusof, W. H. W., & Hanafi, M. (2017). *A review on Nephelium lappaceum L*. *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 10(8), 2819–2827. <https://doi.org/10.5958/0974-360X.2017.00498.X>
- Wardani, I. G. A. A. K., Megawati, F., Santoso, P., & Suwantara, I. P. T. (2020). *Efektivitas Sediaan Cair Elektrik Dari Ekstrak Bunga Gumitir (Tagetes erecta L.) sebagai Antinyamuk Aedes aegypti*. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 5(1), 1–5. <https://doi.org/10.36733/medicamento.v5i1.831>
- Winanda, E., & Hasibuan, N. H. (2021). *Ekstraksi dan Karakterisasi Minyak Biji Buah Rambutan*. 34–40.
- Windari, A. (2021). *Efektivitas Insektisida Nabati Daun Salam (Syzygium polyanthum) Terhadap Mortalitas Nyamuk Aedes aegypti* [Universitas Islam Lamongan]. <http://eprints.unisla.ac.id/id/eprint/21>
- Yunita. (2021). *Identifikasi Sediaan Dan Bahan Aktif Insektisida Yang Dijual Di Minimarket Kota Palembang*. Universitas Sriwijaya.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian di Laboratorium



Kementerian 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/ 307 /2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Medan, 15 Mei 2024

Kepada Yth.
Bapak/Ibu Kepala Laboratorium Fisika Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan
Di -
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan akademik di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat memberikan izin penelitian di Laboratorium yang Bapak/Ibu pimpin.
Adapun nama mahasiswa tersebut adalah :

NAMA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Zahraini Salsabila Harahap NIM P07539021153	Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si.	Formulasi Dan Uji Efektivitas Cairan Anti Nyamuk Elektrik Dari Daun Rambutan Binjai (<i>Nephellium lappaceum</i> L.)

Demikian kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.



Ketua Jurusan

Nadroh br. Sitepu, Apt., M.Si
NIP 198007112015032022

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. Hasil Identifikasi Daun Rambutan Binjai



**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, 15 Mei 2024

No. : 2342/MEDA/2024
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,
Sdr/i : Zahraini Salsabila Harahap
NIM : P07539021153
Instansi : Kementerian Kesehatan Poltekkes 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 : Sapindales
Famili : Sapindaceae
Genus : Nephelium
Spesies : *Nephelium lappaceum* L.
Nama Lokal: Daun Rambutan Binjai

Demikian, semoga berguna bagi saudara.

Kepala Herbarium Medanense.

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

Lampiran 3. Surat *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 APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"**

No: 01.25 872 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2024

Protokol Penelitian yang diusulkan oleh :
The Research Protocol Proposed By

Peneliti Utama : ZAHRAINI SALSABILA HARAHAP
Principil In Investigator

Nama Institusi : Prodi D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan Judul :
Title

**"FORMULASI DAN UJI EFEKTIVITAS CAIRAN ANTI NYAMUK ELEKTRIK DARI DAUN RAMBUTAN
BINJAI (*Nephelium lappaceum* L.)"**

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.

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 Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu 24 Mei 2024 sampai 24 Mei 2025

This declaration of ethics applies during the period 24 May 2024 until 24 May 2025

Medan, 24 May 2024

Ketua/chairperson



dr. Lestari Rahmah, MKT.
NIP.197106222002122003

Lampiran 4. Proses Maserasi



Lampiran 5. Proses Pembuatan Ekstrak Kental Daun Rambutan Binjai



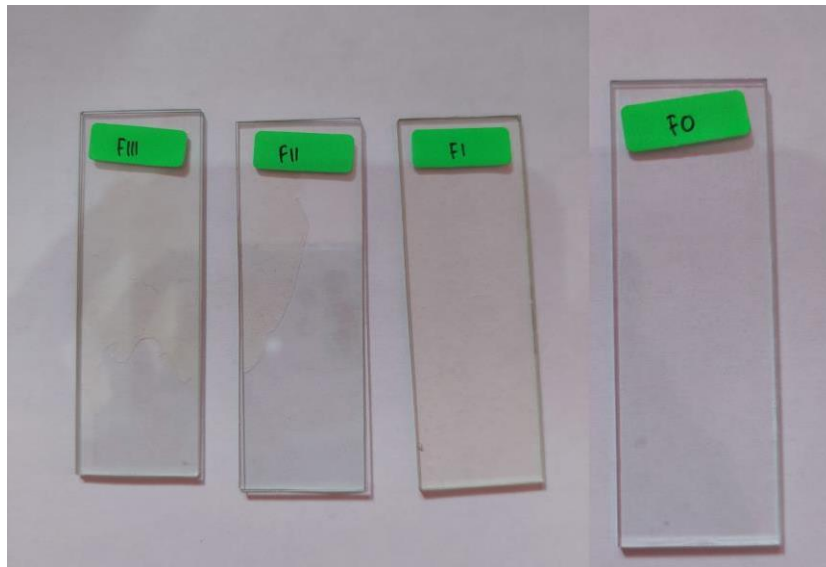
Lampiran 6. Ekstrak Kental Daun Rambutan Binjai



Lampiran 7. Hasil Pembuatan Sediaan



Lampiran 8. Hasil Uji Homogenitas



Lampiran 9. Hasil Uji pH



Lampiran 10. Hasil Uji Viskositas



Lampiran 11. Ruang Uji Coba



Lampiran 12. Alat Evaporator Sediaan



Lampiran 13. Perhitungan Ekstrak Daun Rambutan Binjai

$$\text{Konsentrasi 5\%} = \frac{5}{100} \times 30 \text{ ml} = 1,5 \text{ gram}$$

$$\text{Konsentrasi 10\%} = \frac{10}{100} \times 30 \text{ ml} = 3 \text{ gram}$$

$$\text{Konsentrasi 15\%} = \frac{15}{100} \times 30 \text{ ml} = 4,5 \text{ gram}$$

Lampiran 14. Perhitungan Persentase Kematian Nyamuk

$$\text{Konsentrasi 0\%} = \frac{0}{15} \times 100\% = 0\%$$

$$\text{Konsentrasi 5\%} = \frac{7}{15} \times 100\% = 46,6\%$$

$$\text{Konsentrasi 10\%} = \frac{9}{15} \times 100\% = 60\%$$

$$\text{Konsentrasi 15\%} = \frac{11}{15} \times 100\% = 73,30\%$$

$$\text{Kontrol positif} = \frac{15}{15} \times 100\% = 100\%$$

Lampiran 15. Kartu Bimbingan KTI



Kemenkes
Poltekkes Medan

JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN



KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA TA. 2023/2024

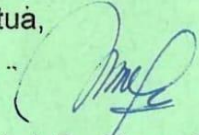
Nama : Zahraini Salsabila Harahap

NIM : P07539021153

Pembimbing : Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si.

NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	7-2 2024	1	Bimbingan dan arahan menulis KTI	
2	20-2 2024	2	Bimbingan Proposal	
3	18-3 2024	3	Revisi Proposal	
4	21-3 2024	4	ACC Proposal	
5	22-4 2024	5	Bimbingan penelitian	
6	13-5 2024	6	Bimbingan uji pendahuluan penelitian	
7	14-5 2024	7	Bimbingan penelitian	
8	4-6 2024	8	Bimbingan hasil penelitian	
9	13-6 2024	9	Bimbingan Bab 4 dan 5	
10	14-6 2024	10	ACC KTI	

Ketua,



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