

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel-Aleem, E. R., Attia, E. Z., Farag, F. F., Samy, M. N., & Desoukey, S. Y. (2019). Total phenolic and flavonoid contents and antioxidant, anti-inflammatory, analgesic, antipyretic and antidiabetic activities of *Cordia myxa* L. leaves. *Clinical Phytoscience*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s40816-019-0125-z>
- Asyraf Vivaldi Wardoyo, R. Z. O. (2019). Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Obat Analgesik Pada Swamedikasi Untuk Mengatasi Nyeri Akut. *Association Between the Level of Public Knowledge Regarding Analgesic Drugs And Self-Medication in Acute Pain*, 10(2), 156–160. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.138>
- Baransano, L. N. M. (2023). *Uji Efektifitas Antipiretik Dari Ekstrak Etanol Kulit Buah Kopi Arabika (Coffea arabica L.) Terhadap Mencit Putih Jantan (Mus musculus) Skripsi*.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1995). *Farmakope Indonesia Edisi IV*.
- Dyana, V. S., & Pertanian, F. (2019). *Pengaruh Pemberian Ekstrak Meniran (Phyllanthus niruri linn.) Komersil Dalam Air Minum Terhadap Performa Broiler Jantan*.
- Ervina, M. N. (2019). *Etnobotani Meniran Hijau (Phyllanthus Niruri L) Sebagai Potensi Obat Kayap Ular (Herpes Zoster) dalam Tradisi Suku Dayak Ngaju*. 1(1), 30–38.
- Faizah, A. N., Kundarto, W., & Sasongko, H. (2021). Uji Aktivitas Antipiretik Kombinasi Ekstrak Etanol Herba Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) dan Daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* L.) Pada Mencit yang Diinduksi Ragi. *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 6(3), 275. <https://doi.org/10.20961/jpscr.v6i3.49698>
- Handayani, V. (2014). Kajian Farmakognosi Herba Meniran Hijau (*Phyllanthus niruri* L.) dan Herba Meniran Merah (*Phyllanthus urinaria* L.) jurnal fitofarmaka indonesia vol 1 2016. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 1(1), 18–23.
- Ismoedijanto, I. (2016). Demam pada Anak. *Sari Pediatri*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.14238/sp2.2.2000.103-8>
- Jansen, I., Wuisan, J., & Awaloei, H. (2015). Uji Efek Antipiretik Ekstrak Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) Pada Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) Jantan Yang Di induksi Vaksin DPT-HB. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1), 3–7. <https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.7427>
- M. Ahlun Nazir. (2020). *Kajian Aktivitas Antibakteri Dan Antioksidan Daun Pecut Kuda (Stachytarpheta Jamaicensis (L.) Vahl) Sebagai Kandidat Herbal Antidiare*. 1–5.

- Maulidina I.P, T., Agustina, R., & Rijai, L. (2016). Potensi Antipiretik Ekstrak Etanol Daun Cocor Bebek (*Kalanchoe pinnata* L.). *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 4, 351–355. <https://doi.org/10.25026/mpc.v4i1.204>
- Pertiwi, P.P. Hartini, S. (2015). *Efektifitas kompres air hangat terhadap penurunan suhu tubuh anak demam usia 1-3 tahun di SMC RS Telogorejo Semarang. Jurnal Keperawatan*. Vol. 7, No. 1.
- Pradana, R. (2023). *Uji Efek Antipiretik Infusa Daun Kopi Arabika (Coffea arabica L.) Terhadap Mencit Putih Jantan*. 9, 356–363.
- Retno, W. (2018). Efektivitas Ekstrak Daun Meniran (*Phyllanthus niruri*) Secara Suntikan untuk Pencegahan Infeksi Bakteri (*Aeromonas hydrophila*) pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Skripsi*, 6–23.
- Rosalina, V., Paracetamol, S., Whatmann, K. S., Kuarsa, K., & Penyimpanan, L. (2018). *Analisis Kadar Sediaan Parasetamol Syrup Pada Anak Terhadap Lama Penyimpanan Dan Suhu Penyimpanan*. 7, 283–287.
- Samiun, A., Queljoe, E. De, & Antasionasti, I. (2020). Uji Efektivitas Senyawa Flavonoid Dari Ekstrak Etanol Daun Sawilangit (*Vernonia cinerea* (L.) Less) Sebagai Antipiretik Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus norvegicus*) Yang Di induksi Vaksin DPT. *Pharmacon*, 9(4), 572. <https://doi.org/10.35799/pha.9.2020.31367>
- Sari, R., Salmarini, D. D., & Zulfadhilah, M. (2023). Perbedaan Efektifitas Kompres Air Hangat dan Daun Kembang Sepatu Dalam Menurunkan Suhu Tubuh Balita Saat Demam. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 4(1), 124–142. <https://doi.org/10.55606/jrik.v4i1.2871>
- Simbolon, R. T. (2023). Uji Aktivitas Antioksidan dan Toksisitas Ekstrak Metanol *Hormophysa cuneiformis* Berdasarkan Perbedaan Teknik Ekstraksi. *Skripsi*, U.
- Sumayyah, S., & Salsabila, N. (2017). Obat Tradisional : Antara Khasiat dan Efek Sampingnya. *Farmasetika.Com (Online)*, 2(5), 1. <https://doi.org/10.24198/farmasetika.v2i5.16780>
- Tambunan, R. M., Swandiny, G. F., & Zaidan, S. (2019). *Uji Aktivitas Antioksidan dari Ekstrak Etanol 70 % Herba Meniran (Phyllanthus niruri L .) Terstandar*. 12(2), 60–64.
- Tatiane Machado. (2017). *Formularium Ramuan Obat Tradisional Indonesia*. 549, 40–42.
- Yassir, M., & Asnah, A. (2019). Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Obat Tradisional Di Desa Batu Hamparan Kabupaten Aceh Tenggara. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 6(1), 17. <https://doi.org/10.22373/biotik.v6i1.4039>

LAMPIRAN

Lampiran 1

Tabel Konversi Dosis Manusia Dan Hewan

	Mencit 20 gr	Tikus 200 gr	Marmut 400 gr	Kelinci 1,5 kg	Kucing 2 kg	Kera 4 kg	Anjing 12 kg	Manusia 70 kg
Mencit 20 gr	1,0	7,0	12,25	27,8	29,7	64,1	124,2	387,9
Tikus 200 gr	0,14	1,0	1,74	3,9	4,2	9,2	17,8	56,0
Marmut 400 gr	0,08	0,57	1,0	2,25	2,4	5,2	10,2	31,5
Kelinci 1,5 kg	0,04	0,25	0,44	1,0	1,08	2,4	4,5	14,2
Kucing 2 kg	0,03	0,23	0,41	0,92	1,0	2,2	4,1	13,0
Kera 4 kg	0,016	0,11	0,19	0,42	0,45	1,0	1,9	6,1
Anjing 12 kg	0,008	0,06	0,10	0,22	0,24	0,52	1,0	3,1
Manusia 70 kg	0,0026	0,018	0,031	0,07	0,076	0,16	0,32	1,0

Lampiran 2

Tabel Volume Maksimal Larutan Sediaan Uji Pada Hewan

Jenis Hewan	Volume Maksimal (ml) Sesuai Pemberian				
	i.v	i.m	i.p	s.c	p.o
Uji					
Mencit (20-30 gr)	0,5	0,05	1,0	0,5-10	1,0
Tikus (100 gr)	1,0	0,1	2,5	2,5	5,0
Hamster (50 gr)	-	0,1	1-2	2,5	2,5
Marmut (250 gr)	-	0,25	2-5	5,0	10,0
Merpati (300 gr)	2,0	0,5	2,0	2,0	10,0
Kelinci (2,5 kg)	5-10	0,5	10-20	5-10	20,0
Kucing (3 kg)	5-10	1,0	10-20	5-10	50,0
Anjing (5 kg)	10-20	5,0	20-50	10,0	100,0

Keterangan :

i.v. : intravena

i.m. : intramuscular

i.p. : intraperitoneal

s.c. : subcutan

p.o. : peroral

Lampiran 3

Perhitungan dosis pemberian suspensi ekstrak etanol herba meniran

a. Dosis 1 (Ekstak etanol Herba Meniran 300 mg/kgBB)

$$\text{Untuk merpati dengan berat badan 267 gram} = \frac{267 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 300 \text{ mg} = 80,1 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian EEHM yang diberikan} = \frac{80,1 \text{ mg}}{300 \text{ mg}} \times 10 \text{ ml} = 2,67 \text{ ml}$$

$$\text{Untuk merpati dengan berat badan 267 gram} = \frac{267 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 300 \text{ mg} = 80,1 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian EEHM yang diberikan} = \frac{80,1 \text{ mg}}{300 \text{ mg}} \times 10 \text{ ml} = 2,67 \text{ ml}$$

$$\text{Untuk merpati dengan berat badan 266 gram} = \frac{266 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 300 \text{ mg} = 79,8 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian EEHM yang diberikan} = \frac{79,8 \text{ mg}}{300 \text{ mg}} \times 10 \text{ ml} = 2,66 \text{ ml}$$

b. Dosis 2 (Ekstrak Etanol Herba Meniran 400 mg/kgBB)

$$\text{Untuk merpati dengan berat badan 244 gram} = \frac{244 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 400 \text{ mg} = 97,6 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian EEHM yang diberikan} = \frac{97,6 \text{ mg}}{400 \text{ mg}} \times 10 \text{ ml} = 2,44 \text{ ml}$$

$$\text{Untuk merpati dengan berat badan 261 gram} = \frac{261 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 400 \text{ mg} = 104,4 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian EEHM yang diberikan} = \frac{104,4 \text{ mg}}{400 \text{ mg}} \times 10 \text{ ml} = 2,61 \text{ ml}$$

$$\text{Untuk merpati dengan berat badan 260 gram} = \frac{260 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 400 \text{ mg} = 104,0 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian EEHM yang diberikan} = \frac{104,0 \text{ mg}}{400 \text{ mg}} \times 10 \text{ ml} = 2,6 \text{ ml}$$

c. Dosis 3 (Ekstrak Etanol Herba Meniran 500 mg/kgBB)

$$\text{Untuk merpati dengan berat badan 249 gram} = \frac{249 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 500 \text{ mg} = 124,5 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian EEHM yang diberikan} = \frac{124,5 \text{ mg}}{500 \text{ mg}} \times 10 \text{ ml} = 2,49 \text{ ml}$$

Untuk merpati dengan berat badan 262 gram = $\frac{262 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 500 \text{ mg} = 131 \text{ mg}$

Volume pemberian EEHM yang diberikan = $\frac{131 \text{ mg}}{500 \text{ mg}} \times 10 \text{ ml} = 2,62 \text{ ml}$

Untuk merpati dengan berat badan 289 gram = $\frac{289 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 500 \text{ mg} = 144,5$

mg

Volume pemberian EEHM yang diberikan = $\frac{144,5 \text{ mg}}{500 \text{ mg}} \times 10 \text{ ml} = 2,89 \text{ ml}$

Lampiran 4

Gambar Penelitian



Gambar 1. Pengeringan Herba Meniran

Gambar 2. Maserasi



Gambar 3. Evaporator



Gambar 4. Ekstrak Etanol



Gambar 5. Penimbangan Hewan



Gambar 6. Pemberian Suspensi



Gambar 7. Pengecekan Suhu



Gambar 8. Paracetamol



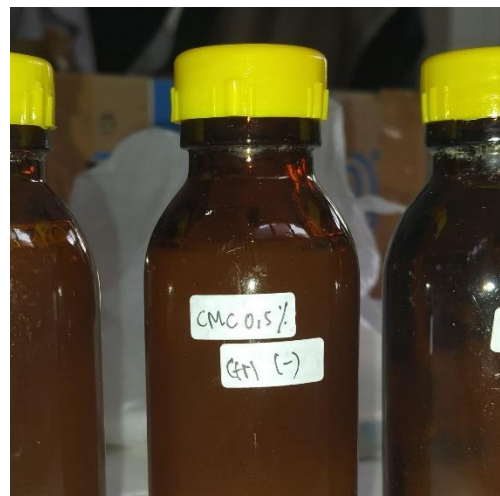
Gambar 9. Na-Cmc



Gambar 10. Pepton



Gambar 11. Suspensi Paracetamol



Gambar 12. Suspensi Na-Cmc



Gambar 13. Suspensi Pepton



Gambar 14. Suspensi Dosis I, II dan III

Lampiran 5

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: 01.26 113 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2024

Protokol Penelitian yang diusulkan oleh :
The Research Protocol Proposed By

Peneliti Utama : INDAH TIARA PUTRI HARAHAP
Principal In Investigator

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

Dengan Judul :
Title

**"UJI EFEKTIVITAS ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL HERBA MENIRAN (*Phyllanthus niruri* L.)
PADA BURUNG MERPATI (*Columba livia*) DENGAN PEMBANDING PARACETAMOL."**

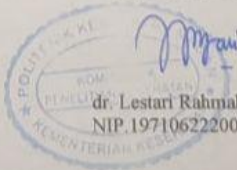
Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, Yaitu 1)Nilai Sosial, 2)Nilai ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4)Risiko, 5)Bujukan/Eksploitasi, 6)Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh 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 14 Juni 2024 sampai 14 Juni 2025
This declaration of ethics applies during the period 14 June 2024 until 14 June 2025

Medan, 14 June 2024
Ketua/chairperson


dr. Lestari Rahmah, MKT.
NIP.197106222002122003



Lampiran 6

Surat Izin Penelitian di Laboratorium Farmakologi



Kementerian Kesehatan Poltekkes Medan

Jl. Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
☎ (061) 8368633
🌐 <https://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : PP.08.01/F.XXII.15/1464/2024
Lampiran : -
Perihal : **Mohon Izin Penelitian di Laboratorium Farmakologi**

Kepada Yth :
Kepala Laboratorium Farmakologi
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 mengizinkan pemakaian Laboratorium Farmakologi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Indah Tiara Putri Harahap P07539021055	Zulfikri, M.Si., Apt	UJI EFEKTIVITAS ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL HERBA MENIRAN (Phyllanthus niruri L.) PADA BURUNG MERPATI DENGAN PEMBANDING PARACETAMOL

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

Medan, 25/04/2024
Ketua Jurusan,



Nadroh Br. Sitepu, M.Si
NIP. 19800712015032002

Lampiran 7

Surat Izin Rotary di Laboratorium Basic Science Universitas Prima Indonesia



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan

Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Medan, 08 Mei 2024

Nomor : PP.08.02/F. XXII.15/ *2442*2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penggunaan Rotary Evaporator

Kepada Yth.
Bapak/Ibu Kepala Laboratorium Terpadu
Universitas Prima Indonesia
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
Indah Tiara Putri Harahap NIM P07539021055	Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si	Uji Efektivitas Antipiretik Ekstrak Etanol Herba Meniran (<i>Phyllanthus niruri</i> L.) Pada Burung Merpati Dengan Pembanding Paracetamol

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 8

Surat Hasil Rotary di Laboratorium Basic Science Universitas Prima Indonesia



UNIVERSITAS PRIMA INDONESIA

LABORATORIUM BASIC SCIENCE

SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM 08/LAB/UNPRI/VI/2024

Penanggung jawab Laboratorium Basic Science menerangkan bahwa:

Nama : Indah Tiara Putri Harahap
NIM : P07539021055
Judul Penelitian : Uji Efektivitas Antipiretik Ekstrak Etanol Herba Meniran
(*Phyllanthus niruri* L.) Pada Burung Merpati
(*Columba livia*) Dengan Pembanding Paracetamol
Prodi : D-III Farmasi
Institusi / Universitas : Poltekkes Medan

Telah menyelesaikan segala kewajiban terkait dengan penelitian, pembayaran, dan peminjaman/penggunaan fasilitas laboratorium selama yang bersangkutan melaksanakan kegiatan penelitian di Laboratorium Basic Science.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan semestinya.

Medan, 06 Juni 2024

Kepala Laboratorium



Kampus Utama : Jl. Sampul No. 4 Medan Petisah

Kampus Singkarak : Jl. Danau Singkarak Gang. Madrasah, Medan Telp. 061 - 664 4700

www.unprimdn.ac.id

Lampiran 9

Hasil 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, 7 Mei 2024

No. : 2187/MEDA/2024
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,
Sdr/i : Indah Tiara Putri Harahap
NIM : P07539021055
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 : Malpighiales
Famili : Phyllanthaceae
Genus : Phyllanthus
Spesies : *Phyllanthus niruri* L.
Nama Lokal: Herba Meniran

Demikian, semoga berguna bagi saudara.

Kepala Herbarium Medanense,

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

Lampiran 10

Kartu Bimbingan KTI



Kemenkes
Poltekkes Medan

JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN



KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI

MAHASISWA T. A. 2023/2024

Nama

NIM

Pembimbing

: INDAH TIARA PUTRI HARAHAHAP

: P07539021055

: Zulfikri, M.Si., Apt.

NO	TGL	PERTE MUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	16/2/24	1	Diskusi Judul	
2	27/2/24	2	Acc Judul	
3	08/3/24	3	Bimbingan Bab I	
4	13/3/24	4	Bimbingan Bab II	
5	25/3/24	5	Bimbingan Bab III	
6	28/3/24	6	Acc Proposal	
7	24/4/24	7	Melakukan Penelitian	
8	6/6/24	8	Bimbingan Bab IV	
9	12/6/24	9	Bimbingan Bab V	
10	20/6/24	10	Acc KTI	
11	28/6/24	11	Revisi KTI	
12	12/7/24	12	Acc Revisi KTI	



Ketua.
DIREKTORAT JENDERAL
TENAGA KESEHATAN
REPUBLIC

Nadron Br Sitepu, M. Si.
NIP. 198007112015032002

