

DAFTAR PUSTAKA

- Azizy, M. F., Faradilla, A. S., Noviyanti, A., Safitri, A., Wijaya, O. H., Yulia, R., Fifendy, M., & Fitriana, N. (2022). Analisis Pemahaman Masyarakat Gen Y Dan Gen Z Di Jabodetabek Mengenai Penyakit Ascariasis. *Prosiding Seminar Nasional Biologi 2022 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, 2(1), 342–356.
- Backyard Poultry. (2023). *Worms In Chickens: Roundworm Resistance*. Backyard Poultry Contributor Categories : Feed & Health Roundworm Resistance.
- Byjus. (2025). *Ascaris Lumbricoides Structure And Live Cycle*. Byjus Biology.
- Darmadi, D., & Dikna, J. (2022). Morfologi Telur Ascaris Lumbricoides Dengan Menggunakan Pewarnaan Hematoksilin Eosin. *Borneo Journal Of Medical Laboratory Technology*, 5(1), 335–340.
- Dinas Kesehatan. (2020). *POPM Cacingan Di Kota Medan*. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara.
- Endah, S. R. N. (2017). Pembuatan Ekstrak Etanol Dan Penapisan Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Batang Sintok (Cinnamomun Sintoc Bl.). *Jurnal Hexagro*, 1(2), 29–35. <https://doi.org/10.36423/Hexagro.V1i2.95>
- Febriani, Y.-, Hidayat, S.-, & Seftiana, S.-. (2018). Aktivitas Anti Cacing Ekstrak Etanol Biji Pinang (Areca Catechu L.) Terhadap Ascaridia Galli. *Jurnal Sains Dan Teknologi Farmasi Indonesia*, 3(2), 1–7.
- Febrinamas, D. R., Hidayati, R., & Nirmala, I. (2023). Klasifikasi Buah Pinang Berdasarkan Data Sensor Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor Berbasis Web. *Journal Of Computer System And Informatics (Josyc)*, 4(4), 1046–1055. <https://doi.org/10.47065/Josyc.V4i4.3805>
- Ismail, I., Sunaryo, E. I., Kordja, B., Nurkhotimah, A., & Mahmuddin, S. (2024). Effect In Vitro Of Areca Catechu Ethanol Extract Partition As Anthelmintics Against Roundworm. *Journal Of Research In Pharmacy*, 28(2), 571–578. <https://doi.org/10.29228/Jrp.719>
- Kemenkes. (2021). Mengenal Makna Kesehatan. *Pusat Krisis Kesehatan Kementerian Kesehatan RI*.
- Kemenkes. (2023). *Sejumlah Penyakit Tropis Ini Harus Diwaspadai*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2017). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2017 Tentang Penanggulangan Cacingan. *Kementerian Kesehatan RI*.

- Lovelias, N. (2024). *Pengaruh Ekstrak Biji Pinang (Areca Catechu L.) Terhadap Kelimpahan Hama Ulat Grayak (Spodoptera Liturra F.) Pada Pakcoy (Brassica Rapa L.) Sebagai Materi Praktikum Entomologi*.
- Masfria, M., Lubis, S. A., & Lenny, L. (2018). Uji Aktivitas Antelmintik Ekstrak Etanol Daun Ekor Naga (Raphidophora Pinnata (L.) Schott) Secara In Vitro. *Talenta Conference Series: Tropical Medicine (TM)*, 1(3), 090–094. <https://doi.org/10.32734/Tm.V1i3.268>
- Maulidya, D. A., Kahtan, M. I., & Widiyantor, A. (2017). Daya Antelmintik Ekstrak Etanol Daun Kesum (Polygonum Minus) Terhadap Ascaridia Galli Secara In Vitro. *Jurnal Cerebellum*, 3(1), 731–740.
- Mubarokah, W. W., Daryatmo, J., Widiarso, B. P., & Sambodo, P. (2019). Morfologi Telur Dan Larva 2 Ascaridia Galli Pada Ayam Kampung. *Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner Tropis (Journal Of Tropical Animal And Veterinary Science)*, 9(2), 50. <https://doi.org/10.30862/Jipvet.V9i2.66>
- Mubarokah, W. W., Nurcahyo, W., & Kurniasih, K. (2019). Daya Anthelmintik Infusa Biji Buah Pinang (Areca Catechu) Terhadap Cacing Ascaridia Galli Secara In Vitro. In *Jurnal Sain Veteriner* (Vol. 36, Issue 2, P. 254). <https://doi.org/10.22146/Js.v.40337>
- Nurhasanah, N., & Murlina, N. (2020). Perbandingan Efektivitas Pirantel Pamoat Dengan Albendazol Terhadap Infeksi Soil Transmitted Helminth Pada Siswa SD Tahun 2018. *Jurnal Pandu Husada*, 1(4), 226.
- Nurwahida Yani, & Suwendar. (2022). Studi Literatur Aktivitas Antelmintik Dari Biji Pinang (Areca Catechu L.). *Jurnal Riset Farmasi*, 97–104. <https://doi.org/10.29313/Jrf.V2i2.1271>
- Rahmadina, R., & Renaldi, F. (2020). Inventarisasi Hewan Invetebrata Pada Filum Nematelminthes. *Klorofil: Jurnal Ilmu Biologi Dan Terapan*, 4(2), 95. <https://doi.org/10.30821/Kfl:Jibt.V4i2.9013>
- Rinaldy, A. (2018). Uji Efek Antiaskariasis Ekstrak Etanol Biji Pepaya (Carica Papaya L.) Terhadap Cacing Gelang (Ascaris Lumbricoides) Secara In-Vitro. In *Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri (Uin) Alauddin Makassar* (Vol. 26, Issue 4).
- Roring, T., Simbala, H. E. I., & De Queljoe, E. (2019). Uji Efek Antelmintik Ekstrak Etanol Daun Pinang Yaki (Areca Vestiararia) Terhadap Cacing Gelang (Ascaris Lumbricoides) Secara In Vitro. *Pharmacon*, 8(2), 457. <https://doi.org/10.35799/Pha.8.2019.29313>
- Sampurna. (2017). Pengaruh Ekstrak Buah Pinang Sirih (Arecha Catechu L) Sebagai Antihelmintik Cacing Pita (Ascaradia Galli) Pada Ayam. In *Jurnal*

Akuntansi (Vol. 11).

Shohana, N. N., Rony, S. A., Ali, M. H., Hossain, M. S., Labony, S. S., Dey, A. R., Farjana, T., Alam, M. Z., Alim, M. A., & Anisuzzaman. (2023). Ascaridia Galli Infection In Chicken: Pathobiology And Immunological Orchestra. *Immunity, Inflammation And Disease*, 11(9), 1–14. <https://doi.org/10.1002/tid3.1001>

Syamsul, E. S., Amanda, N. A., & Lestari, D. (2020). Perbandingan Ekstrak Lamur Aquilaria Malaccensis Dengan Metode Maserasi Dan Refluks. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 2(2), 97–104.

Tiwow, D., Bodhi, W., & S. Kojong, N. (2013). Uji Efek Antelmintik Ekstrak Etanol Biji Pinang (Areca Catechu) Terhadap Cacing Ascaris Lumbricoides Dan. *Pharmacon*, 2(02), 76–81.

Vidiasari, P., Mahdiyah, D., & Hidayah, N. (2022). Senyawa Antimikroba Dari Ekstrak Bunga Pinang (Areca Catechu L.) Terhadap Bakteri Staphylococcus Aureus Dan Escherichia Coli. *Repository UNISM, Anggota 1*.

World Health Organization. (2023). *Soil-Transmitted Helminth Infections*. Word Health Organization.

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.01.26.1311/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

Peneliti utama : Olivia Sitanggang
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Uji Efektivitas Daya Anthelmintik Ekstrak Biji Pinang Muda (*Areca catechu* L.) Terhadap Cacing *Ascaridia Galli* Secara *In Vitro*"

"Test of the Effectiveness of Anthelmintic Power of Young Areca Nut Seed Extract (Areca catechu L.) Against Ascaridia Galli Worms In Vitro"

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 2025 sampai dengan tanggal 24 Juni 2026.

This declaration of ethics applies during the period June 24, 2025 until June 24, 2026.



June 24, 2025
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

00353/EE/2025/0159231271

LAMPIRAN 2

HASIL PERHITUNGAN SPSS

Oneway

Anova

Waktu Kematian	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	Sig.
Between Groups	2549.238	4	637.310	2.870	.041
Within Groups	2439.732	29	222.060		
Total	8988.971	33			

Post Hoc Test

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Waktu Kematian

LSD

(I) Konsentrasi	(J) Konsentrasi	Mean Difference (I-J)		Sig.	95% Confidence Interval	
			Std. Error		Lower Bound	Upper Bound
Albendazole	Nacl	12.500	8.816	.167	-5.53	30.53
	Ekstrak 30%	3.125	9.125	.734	-15.54	21.79
	Ekstrak 60%	-5.357	9.340	.571	-24.46	13.75
	Ekstrak 90%	-12.500	9.996	.221	-32.94	7.94
Nacl	Albendazole	-12.500	8.816	.167	-30.53	5.53
	Ekstrak 30%	-9.375	7.068	.195	-23.83	5.08
	Ekstrak 60%	-17.857	7.344	.021	-32.88	-2.84
	Ekstrak 90%	-25.000	8.162	.005	-41.69	-8.31
Ekstrak 30%	Albendazole	-3.125	9.125	.734	-21.79	15.54
	NaCl	9.375	7.344	.195	-5.08	23.83
	Ekstrak 60%	-8.482	7.712	.280	-24.26	7.29
	Ekstrak 90%	-15.625	8.726	.076	-33.00	1.75
Ekstrak 60%	Albendazole	5.357	9.340	.571	-13.75	24.46
	NaCl	17.857	7.344	.021	2.84	32.88
	Ekstrak 30%	8.482	7.712	.280	-7.29	24.26
	Ekstrak 90%	-7.143	8.726	.420	-24.99	10.70
Ekstrak 90%	Albendazole	12.500	9.996	.221	-7.94	32.94
	NaCl	25.000	8.162	.005	8.31	41.69
	Ekstrak 30%	15.625	8.495	.076	-1.75	33.00
	Ekstrak 60%	7.143	8.726	.420	-10.70	24.99

Post Hoc Test

Homogeneous Subtest

Waktu Kematian

Tukey B^{a,b}

Konsentrasi	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Nacl	10	25.00	
Ekstrak 30%	8	34.38	34.38
Ekstrak 60 %	4	37.50	37.50
Ekstrak 90%	7	42.86	42.86
Albendazole	5		50.00

LAMPIRAN 3

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>

Nomor : KH.02.04/F.XXII.12/ 246 /2025
 Perihal : Izin Penelitian

16 April 2025

Kepada Yth :
 Bapak/Ibu Pimpinan
 Universitas Muslim Nusantara (UMN)
 Di
 Tempat

Dengan ini kami sampaikan, dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program (UAP) Jurusan Teknologi Laboratorium Medis diperlukan penelitian.

Dalam hal ini kami mohon, kiranya Bapak / Ibu bersedia memberi kemudahan terhadap mahasiswa/i kami.

No	Nama	NIM	Judul Penelitian
1	Salsabilah Asri Khairuna	P07534022133	Analisis Kadar Akrilamida pada Biji Kopi Robusta Sidikalang Sumatera Utara
2	Dini Yolanda	P07534022252	Analisis kadar natrium benzoat pada tauco curah dengan metode Spektrofotometer UV-Vis
3	Raisya Fadhy Pulungan	P07534022252	Analisis kandungan polifenol dalam teh hijau bubuk atau matcha menggunakan Spektrofotometer UV-Vis
4	Vony Ananda Manurung	P07534022190	Studi Eksperimental Pengaruh Ekstrak Bunga Mawar Merah (Rosa Damascena) Sebagai Repelan Terhadap Nyamuk Culex sp
5	Sri Mulyani	P07534022088	Uji Efektivitas Ekstrak Serai (Cymbopogon citratus) Sebagai Larvasida Nyamuk Culex sp
6	Valina Annisa Zaila	P07534022189	Uji Efektifitas Potensi Ekstrak Kulit Buah Durian (Durio Zibethinuss Murr) Sebagai Pengusir Alami Nyamuk Culex sp.
7	Samzi Prayoga Nasution	P07534022178	Analisis Kandungan Hidrogen Peroksida (H ₂ O ₂) Pada Tahu Cina Yang Dijual di Pasar Tradisional Deli Tua
8	Salsabila Amanda Siregar	P07534022177	Uji antioksidan pada ekstrak pakkat rebus dan pakkat bakar
9	Dila Dian Novita	P07534022201	uji antioksidan pada kulit batang balakka
10	Olivia Sitanggang	P07534022172	Uji Efektivitas Daya Anthelmintik Ekstrak Biji Pinang Muda (areca catechu L.) Terhadap Cacing Ascaridia galli
11	Melyana Patrecia Pakpahan	P07534022169	Gambaran infeksi kutu Kepala pada anak sekolah dasar SD negeri 174584 Desa Sampagul (Pedicullus humanus capitis)

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

LAMPIRAN 4

SURAT BEBAS LABORATORIUM



UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA AL WASHLIYAH LABORATORIUM FARMASI TERPADU

SK. No. 424/DIKTI/Kep/1996 dan SK. No. 181/DIKTI/Kep/2002

Kampus Muhammad Arsyad Thalib Lubis; Jl. Garu II No. 93 Medan, Kampus Muhammad Yunus Karim; Jl. Garu II No. 02 Medan,
Kampus Abdurrahman Syihab; Jl. Garu II No. 52 Medan, Kampus Syekh H. Muhammad Yunus; Jl. Stadion/ Gedung Arca Medan,
Kampus Aziddin; Jl. Medan Perbaungan Desa Sukamandi Hilir Kec. Pagar Merbau, Lubuk Pakam.
Telp. (061) 7867044, Fax. 7862747, Medan 20147 Home Page: <http://www.umnaw.ac.id> E-mail: info@umnaw.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM No.15/Lab-FT/UMNAB/B.03/V/2025

Kepala Laboratorium Farmasi Terpadu Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan
dengan ini menerangkan bahwa;

Nama : Olivia Sitanggang
NPM : PO7534022172
Fakultas/Prodi : Teknologi Laboratorium Medis
Jenjang pendidikan : D-3

Benar telah bebas dari peminjaman alat dan fasilitas laboratorium serta telah menyelesaikan
segala administrasi pada Laboratorium Farmasi Terpadu Universitas Muslim Nusantara
Al-Washliyah Medan.

Lampiran Alat Yang Mereka Kerjakan :

Merotary Evaporator Dan Waterbath Sampel Penelitian, Menggunakan Alat Rotary Evaporator
(Mengentalkan Ekstrak).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 14 Mei 2025

Mengetahui,

Ka. Laboratorium Farmasi Terpadu

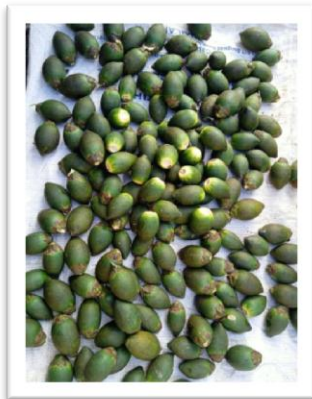
(Anny Sartika Daulay, S.Si., M.Si)

LAMPIRAN 5

DOKUMENTASI PENELITIAN

1. Preparasi Sampel

Biji Pinang



Pengupasan Kulit



Pencucian



Simplisia Basah



Simplisia Kering



Penghalusan



Serbuk Biji Pinang



2. Maserasi

Serbuk Biji Pinang



Pemasukan etanol 96%



Pengadukan



**Tutup Dengan
Aluminium Foil**



Hasil Maserasi

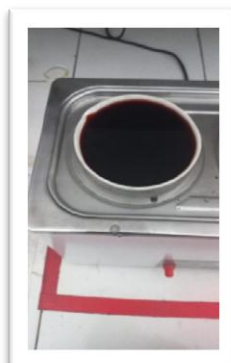


3. Ekstraksi

Rotary Evaporator



Waterbath



Hasil Ekstrak



**4. Uji Efektivitas Daya Anthelmintik Biji Pinang Muda (*Areca catechu L.*)
Terhadap cacing *Ascaridia Galli* secara *In Vitro***

**Kontrol Positif (+)
Albendazole 200 mg**



Konsentrasi 30 %



Konsentrasi 90%



**Kontrol Negatif (-)
NaCl 0,9%**



Konsentrasi 60%



5 Kelompok Perlakuan



LAMPIRAN 6

PERHITUNGAN

A. Perhitungan Konsentrasi yang digunakan

- Konsentrasi 30%

$$C1 \cdot V1 = C2 \cdot V2$$

$$100\% \cdot V1 = 30\% \cdot 10 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{30\% \cdot 10 \text{ mL}}{100\%}$$

$$V1 = 3 \text{ gram}$$

- Konsentrasi 60%

$$C1 \cdot V1 = C2 \cdot V2$$

$$100\% \cdot V1 = 60\% \cdot 10 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{60\% \cdot 10 \text{ mL}}{100\%}$$

$$V1 = 6 \text{ gram}$$

- Konsentrasi 90%

$$C1 \cdot V1 = C2 \cdot V2$$

$$100\% \cdot V1 = 90\% \cdot 10 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{90\% \cdot 10 \text{ mL}}{100\%}$$

$$V1 = 9 \text{ gram}$$

Keterangan :

C1 : Konsentrasi Awal

C2 : Konsentrasi Akhir

V1 : Volume awal

V2 : Volume Akhir

B. Perhitungan Rendemen Ekstrak

$$\begin{aligned} \% \text{ Rendemen} &= \frac{\text{Berat ekstrak kental}}{\text{Berat simplisia yang di ekstraksi}} \times 100\% \\ &= \frac{88,5 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 44,25 \% \end{aligned}$$

LAMPIRAN 7

LAMPIRAN 7



Kementerian Kesehatan
 Direktorat Jenderal
 Pendidikan Tinggi Kesehatan
 Poltekkes Medan
 Jl. Raya Medan
 Medan, 20132
 Telp. (061) 4511111
 Fax. (061) 4511112
 Email: poltekkes@kemkes.go.id

PRODI D III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
 POLTEKKES KEMENKES MEDAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH TAHUN 2024/2025

NAMA : Olivia Sitanggang
 NIM : P07534022172
 NAMA DOSEN PEMBIMBING : Sri Widia Ningsih, M. Si
 JUDUL KTI : Uji Efektivitas Daya Anthelmintik
 Ekstrak Biji Pinang Muda (*Areca
 catechu L.*) Terhadap Cacing *Ascaridia
 galli* Secara *In Vitro*

No	Hari/ Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Senin, 08 Januari 2025	Konsultasi Judul	
2.	Senin, 15 Januari 2025	ACC Judul	
3.	Senin, 15 Januari 2025	Pengajuan Tentative	
4.	Jumat, 20 Januari 2025	Bimbingan Bab I-III	
5.	Kamis, 11 Februari 2025	Perbaikan Bab I-III	
6.	Selasa, 7 Maret 2025	ACC Proposal	
7.	Kamis, 11 Maret 2025	Sidang Proposal	
8.	Rabu, 9 April 2025	Revisi Proposal	
9.	Senin, 5 Mei 2024	Penelitian	
10.	Senin, 19 Mei 2025	Bimbingan Bab IV-V	
11.	Rabu, 22 Mei 2025	Perbaikan Bab IV-V	
12.	Selasa, 10 Juni 2025	ACC Bab IV-V	

Medan, 10 Juni 2025
 Dosen Pembimbing

Sri Widia Ningsih, M. Si
 NIP. 198109172012122001

KTI_olivia

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

19%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repo.poltekkes-medan.ac.id

Internet Source

2%

2

repository.unfari.ac.id

Internet Source

2%

3

download.garuda.kemdikbud.go.id

Internet Source

2%

4

ecampus.poltekkes-medan.ac.id

Internet Source

2%

5

repository.unism.ac.id

Internet Source

1%

6

journals.unisba.ac.id

Internet Source

1%

7

repositori.uin-alauddin.ac.id

Internet Source

1%

8

Submitted to Badan PPSDM Kesehatan
Kementerian Kesehatan

Student Paper

1%

9

123dok.com

Internet Source

1%

10

adoc.pub

Internet Source

1%

11

pdffox.com

Internet Source

1%