

LAMPIRAN

Lampiran 1

Surat Keterangan Layak Etik



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Tanjungkarang

📍 Jalan Soekarno-Hatta No.6 Bandar Lampung
Lampung 35145
☎ (0721) 783852
🌐 <https://poltekkes-jk.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No. 330/KEPK-TJK/V/2025

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

Pendiri/Status: : Muhammad Dasa Pratama
Principal Investigator

Nama Institusi: : Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Pengaruh Perendaman Waktu Rendaman Pucuk Daun Jati (*Tectona grandis* Linn.f) Sebagai Reagen Alternatif Pengganti Eosin Pada Pemeriksaan Telur Soil Transmitted Helminth"

*"The Effect of Deligard Immersion Time of Teak (*Tectona grandis* Linn.f) Leaf Bud Extract as an Alternative Reagent Substitute for Eosin in the Examination of Soil-Transmitted Helminth Eggs"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Penerimaan Bebas dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang menjuk 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 Benefit, 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 14 Mei 2025 sampai dengan tanggal 14 Mei 2026.

This declaration of ethics applies during the period May 14, 2025 until May 14, 2026. May 14, 2025
Chairperson,



Dr. Aprina, S.Kp., M.Kes

Lampiran 2

Surat Izin Penelitian



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
Jalan Sempolan - Kota Negeri Bandar Lampung
Lampung 35145
☎ 0720 763052
🌐 <https://www.poltekkes-gk.ac.id>

Nomor : PP.01.04/F.XXXV/3224/2025
Lampiran : 1 Berkas
Hal : Izin Penelitian

3 Juni 2025

Yth, Rektor Universitas Lampung
Di- Tempat

Sehubungan dengan penyusunan Skripsi bagi mahasiswa Tingkat IV Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungkarang Tahun Akademik 2024/2025, maka dengan ini kami mengajukan permohonan izin penelitian bagi mahasiswa di institusi yang Bapak/Ibu Pimpin. Berikut terlampir daftar nama mahasiswa yang melakukan penelitian.

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Ph. Direktur Politeknik Kesehatan
Kemenkes Tanjungkarang.



Ns. MARTINI FAIRUS, S.Kep, M.Sc

Tembusan:
1. Ka. Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
2. Ka. Laboratorium

Kementerian Kesehatan tidak menerima siap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi siap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://halo.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://m.kemkes.go.id/verifPCE>.



Lampiran 1 : Izin Penelitian
 Nomor : PP.01.04/F.XXXX/3224/2025
 Tanggal : 3 Juni 2025

DAFTAR JUDUL PENELITIAN
MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS PROGRAM SARJANA TERAPAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN TANJUNGPINANG
TA.2024/2025

No.	MAHASISWA	JUDUL	TEMPAT PENELITIAN
1.	Nabila Kianti Putri NIM: 2113353081	Pembuatan Paper Kit Test Menggunakan Ekstrak Ubi Ungu (<i>Solanum tuberosum</i> L.) untuk Identifikasi Formalin	Laboratorium Universitas Lampung
2.	Muhammad Dani Pratama NIM: 2113353013	Pengaruh Penundaan Waktu Rendaman Puok Daun Jati (<i>Tectona grandis</i> Linn.f) Sebagai Reagen Alternatif Pengganti Eosin Pada Pemeriksaan Telur Soil Transmitted Helminths	
3.	Kurnia Yoanda Saputri NIM: 2413353130	Efektivitas Ekstrak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L) Sebagai Pewarna Alternatif Pengganti Zat Warna Eosin 2% Pada Pemeriksaan Telur Cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	
4.	Arief Fakhruddin NIM: 2413353110	Efektivitas Ekstrak Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>) Dalam Membunuh Larva Instar III <i>Aedes aegypti</i> Sebagai Vektor Demam Berdarah Dengue	
5.	Khoirun Nisa NIM: 2113353071	Pengaruh variasi lama penyimpanan ekstrak daun jati (<i>Tectona grandis</i>) Sebagai alternatif pengganti eosin pada pewarnaan hematoelin eosin dalam pemeriksaan histologi jaringan kanker payudara	

Ph. Direktur Politeknik Kesehatan
 Kemenkes Tanjungpinang.



Dr. MARTINI FAIRUS, S.Kep, M.Sc

Lampiran 3

Surat Determinasi

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS LAMPUNG FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM JURUSAN BIOLOGI Jalan Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandar Lampung 35145 Website : http://fmipa.unila.ac.id/web/biologi/ - Telp. 0721-704625-Fax. 0721-704625
Bandar Lampung, 24 Juni 2025	
Kepada yth. Sdr NIM	Muhammed Dani Pratama 2113353019
Dengan hormat	
Bersama ini kami sampaikan hasil determinasi tumbuhan dari Laboratorium Botani Jurusan Biologi FMIPA Unila adalah sebagai berikut. Nama ilmiah untuk Tanaman Jati adalah <i>Tectona grandis</i> L. f.	
Demikian hasil determinasi ini, semoga berguna bagi saudara	
Mengetahui: Kepala Laboratorium Botani	Penanggung Jawab Determinasi
	
Dr. Eti Ernawati, M.P. NIP 196408121990032001	Dra. Yulianti, M.Si. NIP 196507131991032002
	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMPUNG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI

Jalan Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandar Lampung 35145
Website : <http://fkipa.unila.ac.id/web/biologi/> - Telp. 0721-704625-Fax. 0721-704625

Klasifikasi Tanaman Jati menurut sistem klasifikasi Cronquist (1981) adalah sebagai berikut :

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Bangsa	: Lamiales
Suku	: Lamiaceae
Marga	: <i>Tectona</i>
Jenis	: <i>Tectona grandis</i> L. f.

Referensi :

Cronquist, A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*.
Columbia University Press, New York



Lampiran 4

Permohonan Pengadaan Suspensi Telur Cacing STH



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Tanjung Karang
Jalan Soekarno Hatta No.6 Bandar Lampung
Lampung 35145
☎ 0226 389852
🌐 <https://www.poltekkes-tjk.ac.id>

Nomor : PP.07.01/04.01/043/2025
Lampiran : 1 (Satu) Lembar
Perihal : Permohonan Pengadaan Suspensi Telur Cacing STH (*Soil transmitted Helminths*)

Yang Terhormat,
Kepala Laboratorium Departemen Parasitologi FKUI
Jl. Salemba Raya No. 6, RW.5, Kenari, Kec. Senen,
Kota Jakarta Pusat, 10430
Di

Tempat

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian dalam rangka menyusun Skripsi Oleh Mahasiswa Prodi Teknologi Laboratorium Medis di bawah ini :

Nama	Nim
Kurnia Yoanda Saputri	2413353130
Nita Aprilia	2113353082
Faradillah Sandy	2113353061
Muhamad Dani Pratama	2113353013

Untuk hal tersebut di atas mahasiswa membutuhkan Suspensi Telur Cacing STH (*Soil transmitted helminths*) berjumlah 2 Stool Suspensi, yang dalam 1 Stool bervolume 5ml Suspensi Telur Cacing STH. Dengan surat ini kami mohon untuk kesediaan Bapak/Ibu Kepala Laboratorium Departemen Parasitologi FKUI untuk dapat kiranya mengizinkan pengadaan telur cacing bagi kepentingan mahasiswa tersebut. Segala biaya yang timbul akibat kegiatan ini sepenuhnya ditanggung oleh mahasiswa. Demikian surat ini dibuat atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan

Nip. 196810051989032003

Lampiran 5

Prosedur Kerja

A. Proses Pembuatan Rendaman Pucuk Daun Jati (*Tectona grandis* Linn.f)



Gambar 1. Pucuk Daun Jati



Gambar 2. Pengeringan Pucuk daun jati



Gambar 3. Penghalusan Simplisia



Gambar 4. Hasil Penghalusan



Gambar 5. Saring cacahan pucuk daun jati



Gambar 6. Ditimbang cacahan pucuk daun jati



Gambar 7. Pengambilan alkohol 96%



Gambar 8. Menuangkan alkohol 96% ke simplisia



Gambar 9. Penyaringan rendaman pucuk daun ja



Gambar 10. Persiapan centrifuge



Gambar 11. Centrifuge rendaman pucuk daun jati



Gambar 12. Memasukan rendaman pucuk daun jati ke botol reagen.

B. Penyimpanan Rendaman Pucuk Daun Jati



reagen dengan aluminium foil

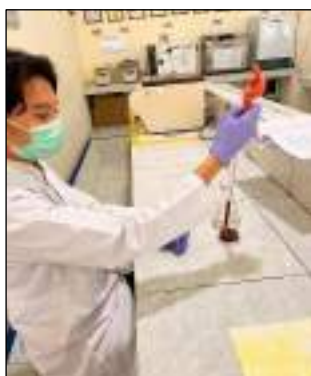


kulkas



suhu 10

. Uji Antosianin Rendaman Pucuk Daun Jati



Gambar 16. Pipet 10ml rendaman pucuk daun jati



Gambar 17. Masukan 10ml rendaman pucuk daun jati ke beaker glass



Gambar 18. Panaskan rendaman daun jati diatas hot plate selama 5 menit



Gambar 19. Pipet 5ml HCL 2N



Gambar 20. Masukkan 5ml hcl 2N ke dalam beaker glass



Gambar 21. Tambahkan HCL 2N kedalam rendaman pucuk daun jati yang telah dipanasdkan



Gambar 22. Amati warna

D. Pembuatan Sediaan Prepatat dan Pemeriksaan Mikroskopis



Gambar 23. Siapkan objek glass



Gambar 24. Teteskan eosin 2% ke objek glass



Gambar 25. Tambahkan sampel telur cacing seujung lidi.



Gambar 26. Ratakan menggunakan lidi



Gambar 27. Tutup menggunakan deck glass



Gambar 28. Amati dibawah mikroskop

Lampiran 6

Lembar Observasi Kualitas Hasil Penilaian Pewarnaan Telur STH

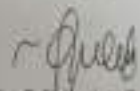
**LEMBAR OBSERVASI
KUALITAS PEWARNAAN TELUR SOIL TRANSMITTED HELMINTHS**

Nama : Muhamad Dani Pratama
Nim : 2113353035

Pewarnaan Eosin- Rendaman Pisau Daun Jati	Kode Slide	Penilaian Kualitas Sediaan Telur STH							
		Kontur Lapang- Pandang		Warna Latar Belakang		Morfologi Telur Cacing		Total Skor	
		1	2	1	2	1	2		
Eosin	A1		2		2		2	6	
	A2		2		2		2	6	
	A3		2		2		2	6	
	A4		2		2		2	6	
	A5		2		2		2	6	
	A6		2		2		2	6	
Rerata Skor								6	
Rendaman Pisau Daun Jati Hari Ke-1	B1		1	1			2	5	
	B2	1			2		2	5	
	B3	1			2		2	5	
	B4	1			2		2	5	
	B5		2		2		2	6	
	B6	1			2		2	5	
Rerata Skor								5,16	
Rendaman Pisau Daun Jati Hari Ke-3	C1		1		2		2	6	
	C2		2		2		2	6	
	C3		1		2		2	6	
	C4		1		2		2	6	
	C5		1		2		2	6	
	C6		1		2		2	6	
Rerata Skor								6	
Rendaman Pisau Daun Jati Hari Ke-7	D1	1		1			2	4	
	D2	1		1			2	4	
	D3	1		2			2	5	
	D4		2	1			2	5	
	D5		2	1			2	5	
	D6		1	1			2	5	
Rerata Skor								4,6	

Mengetahui,

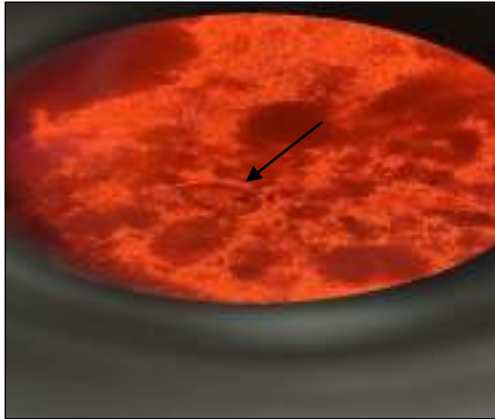
Pembimbing Utama


Dra. Eka Sulistyawati, M.Kes

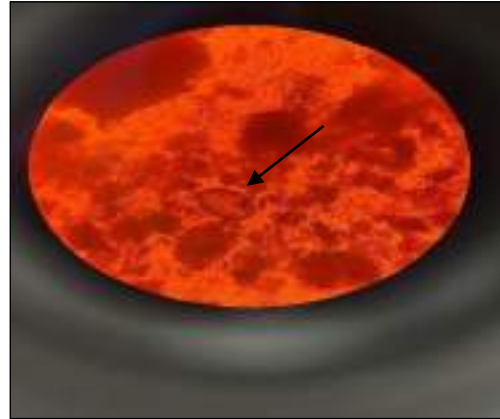
Lampiran 7

Hasil Kualitas Pewarnaan Telur *Soil Transmitted Helminths*

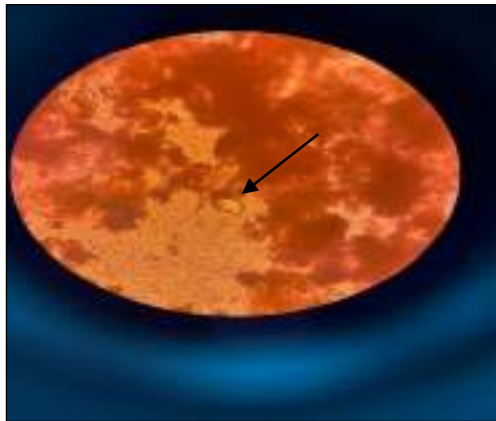
A. Hasil Kualitas Pewarnaan Telur STH Menggunakan Eosin



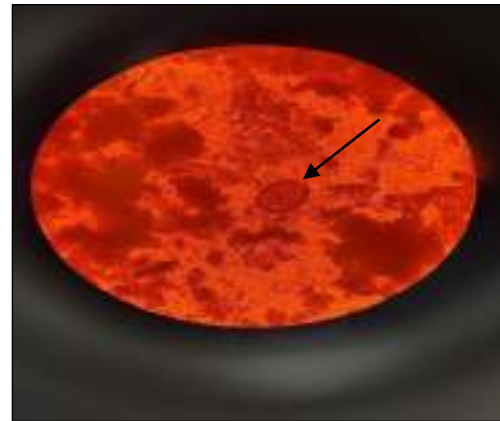
Gambar 29. Telur cacing *Ascaris lumbricoes* fertilized, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 1)



Gambar 30. Telur cacing *Ascaris lumbricoes* fertilized, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 2)



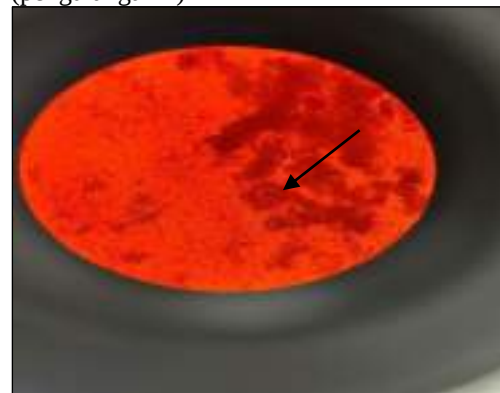
Gambar 31. Telur cacing *Ascaris lumbricoes* fertilized, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 3)



Gambar 32. Telur cacing *Ascaris lumbricoes* fertilized, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 4)



Gambar 33. Telur cacing *Ascaris lumbricoes* fertilized, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 5)

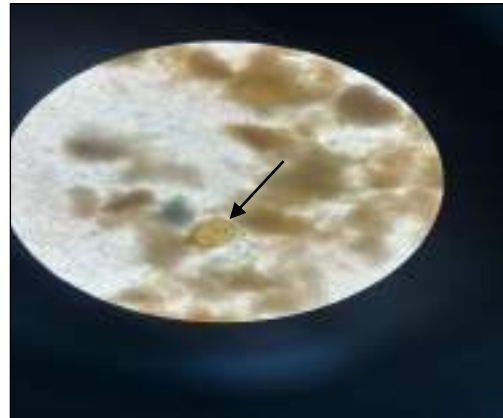


Gambar 34. Telur cacing *Ascaris lumbricoes* fertilized, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 6)

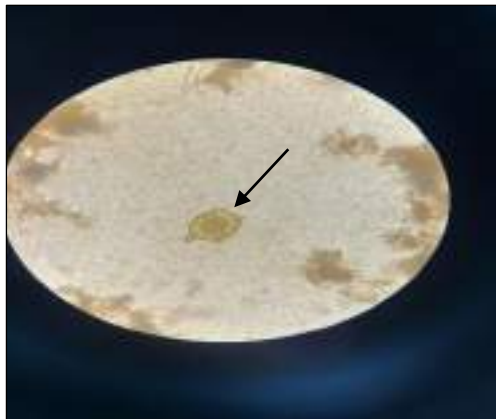
B. Hasil Kualitas Pewarnaan Telur STH Rendaman Pucuk Daun Jati Hari Ke-1



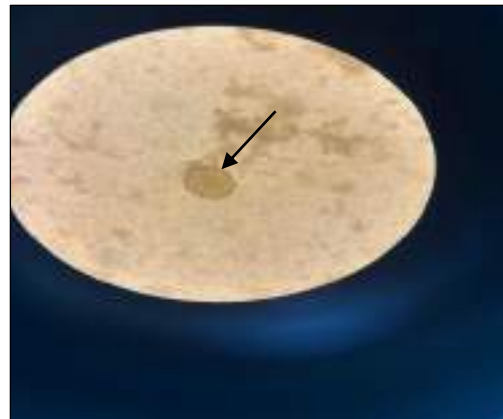
Gambar 35. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 1)



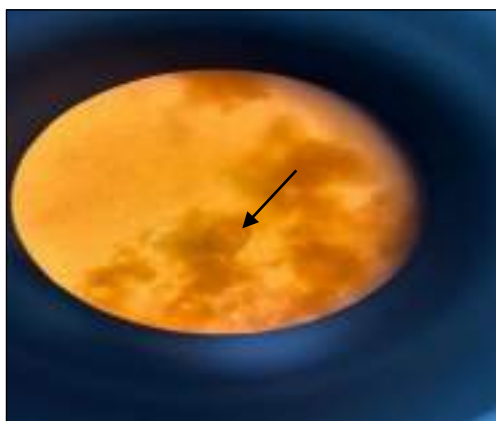
Gambar 36. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 2)



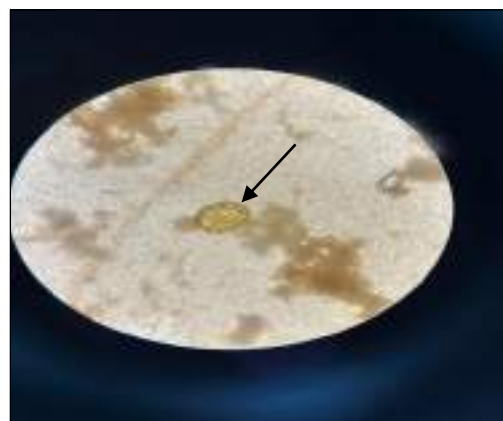
Gambar 37. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 3)



Gambar 38. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 4)

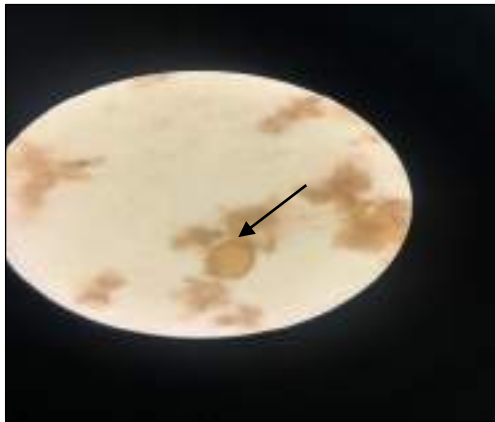


Gambar 39. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 5)



Gambar 40. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 6)

C. Hasil Kualitas Pewarnaan Telur STH Rendaman Pucuk Daun Jati Hari Ke-3



Gambar 41. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 1)



Gambar 42. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 2)



Gambar 43. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 3)



Gambar 44. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 4)

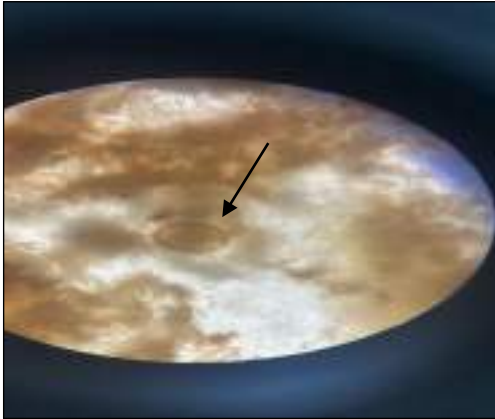


Gambar 45. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 5)



Gambar 46. Telur *Ascaris lumbricoides*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 6)

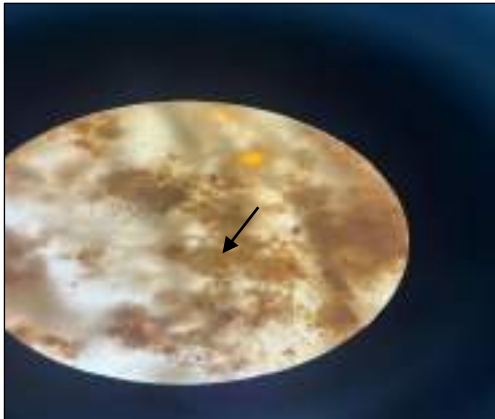
D. Hasil Kualitas Pewarnaan Telur STH Rendaman Pucuk Daun Jati Hari Ke-3



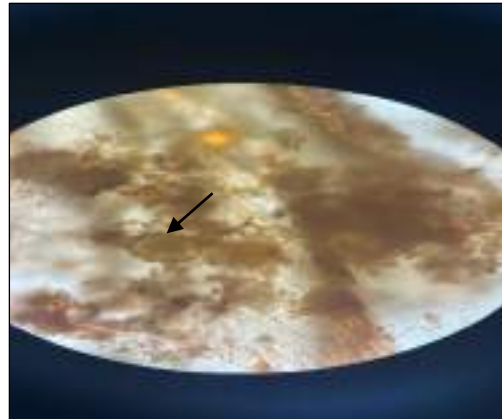
Gambar 47. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 1)



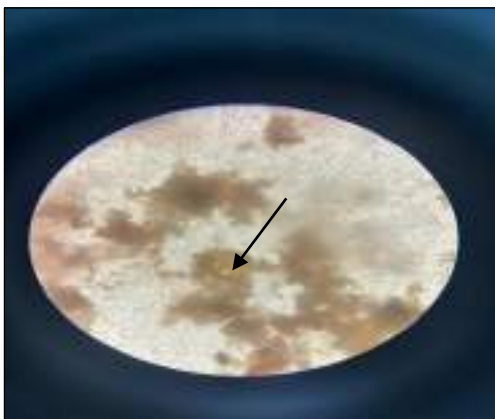
Gambar 48. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 2)



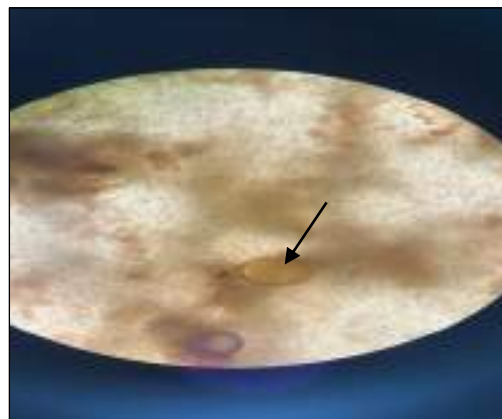
Gambar 49. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 3)



Gambar 50. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 4)



Gambar 51. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 5)



Gambar 52. Telur cacing *Ascaris lumbricoides*, perbesaran lensa objektif 40x (pengulangan 6)

Lampiran 8

Hasil Analisis data

A. Kruskal Wallis test

Tests of Normality							
	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Skor	Kontrol	.	6	.	.	6	.
	Hari ke-1	.492	6	.000	.496	6	.000
	Hari ke-3	.492	6	.000	.496	6	.000
	Hari ke-7	.407	6	.002	.640	6	.001

a. Lilliefors Significance Correction

Ranks			
	Perlakuan	N	Mean Rank
Skor	Kontrol	6	18.50
	Hari ke-1	6	9.33
	Hari ke-3	6	16.67
	Hari ke-7	6	5.50
	Total	24	

Test Statistics^{a,b}

Skor	
Kruskal-Wallis H	16.785
df	3
Asymp. Sig.	.001

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Perlakuan

B. Mann Whitney Test

Tests of Normality							
	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Skor	Kontrol	.	6	.	.	6	.
	Hari Ke-1	.492	6	.000	.496	6	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Skor	Kontrol	6	9.00	54.00
	Hari Ke-1	6	4.00	24.00
	Total	12		

Test Statistics^a

Skor	
Mann-Whitney U	3.000
Wilcoxon W	24.000
Z	-2.803
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.015 ^b

a. Grouping Variable: Perlakuan

b. Not corrected for ties.

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Perlakuan	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Skor	Kontrol	.	6	.	.	6	.
	Hari Ke-3	.492	6	.000	.496	6	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Skor	Kontrol	6	7.00	42.00
	Hari Ke-3	6	6.00	36.00
	Total	12		

Test Statistics^a

Skor	
Mann-Whitney U	15.000
Wilcoxon W	36.000
Z	-1.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	.317
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.699 ^b

a. Grouping Variable: Perlakuan

b. Not corrected for ties.

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Perlakuan	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Skor	Kontrol	.	6	.	.	6	.
	Hari Ke-7	.407	6	.002	.640	6	.001

a. Lilliefors Significance Correction

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Skor	Kontrol	6	9.50	57.00
	Hari Ke-7	6	3.50	21.00
	Total	12		

Test Statistics^a

Skor	
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	21.000
Z	-3.146
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.002 ^b

a. Grouping Variable: Perlakuan

b. Not corrected for ties.

Lampiran 9
Log book Penelitian

Log Book Penelitian

Lamhar Kegiatan Penelitian

Nama : Muharrad Dasi Pratama

NIM : 2113353013

Judul Penelitian : Pengaruh Penyediaan Waktu Rendaman Pucok Daun Jati (*Tectona grandis* Lam.f) Sebagai Rengas Alternatif Pengganti Eosin Pada Pemeriksaan Telur *Isit Tricostitum Helicoverpa*

Pembimbing Utama : Dra. Eka Sulistiaringsih, M.Kes

Pembimbing Pendamping : Putri Dwi R, SKM., M.Biomed

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Keterangan	Paraf
1.	Senin, 19 Mei 2025	Pembuatan Simpul	Daun Jati dikeringkan dengan cara dijemur menggunakan penutup kain hitam agar dan dilakukan proses penghalusan menggunakan blender setelah benar-benar kering.	
2.	Senin, 19 Mei 2025	Proses izin menggunakan laboratorium	Melakukan permohonan penyortiran administratif personan menggunakan laboratorium untuk kegiatan penelitian.	
3.	Selasa, 20 Mei 2025	Pembuatan Rendaman Pucok Daun Jati (Tectona)	Pembuatan Rendaman Daun Jati (<i>Tectona grandis</i> Lam.f) di Laboratorium	

		gracilis Linn.f)	Parasitologi Jurusan TLM Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang	
4.	Rabu, 21 Mei 2025	Pewarnaan sediaan telur cacing <i>soil transmission technique</i> menggunakan eosin sebagai kontrol	Melakukan pembuatan sediaan telur cacing dan dilakukan pewarnaan sediaan telur cacing menggunakan eosin 2% sebagai kontrol	
5.	Rabu, 21 Mei 2025	Pembacaan hasil keefektifan pewarnaan rendaman pacuk daun jati (<i>Tectona grandis</i> Linn.f) hari ke-1	Melakukan proses pembacaan hasil dengan membuat sediaan telur cacing <i>soil transmission technique</i> dan dilakukan pewarnaan menggunakan rendaman pacuk daun jati hari ke-1 sebagai alternatif pengganti eosin.	
6.	Sabtu, 24 Mei 2025	Pembacaan hasil kualitatif pewarnaan rendaman pacuk daun jati (<i>Tectona grandis</i> Linn.f) hari ke-3	Melakukan proses pembacaan hasil dengan membuat sediaan telur cacing <i>soil transmission technique</i> dan dilakukan pewarnaan menggunakan	

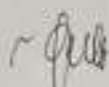
			rendaman pacuk daun jati hari ke-3 sebagai alternatif pengganti eosin.	
7.	Rabu, 28 Mei 2025	Pembacaan hasil kualitas pewarnaan rendaman pacuk daun jati (Tectona grandis Linn.) hari ke-3	Melakukan proses pembacaan hasil dengan membuat sediaan tehir cacing <i>soil transmitted helminths</i> dan dilakukan pewarnaan menggunakan rendaman pacuk daun jati hari ke-3 sebagai alternatif pengganti eosin.	

Bandar Lampung, Juni 2025

Mengetahui,

Penbinbing Utama

PLP Pendamping



Dra. Eka Sulthianingsih, M.Kes



Aini Zahra, S.Ti, Kes

Lampiran 10

Lembar Konsultasi

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK PROGRAM SARJANA TERAPAN TAHUN AKADEMIK 2023-2024

Nama Mahasiswa : Muhamad Dani Pratama
NIM : 2113353013
Judul Skripsi : Pengaruh Penundaan Waktu Rendaman Daun Jati (*Tecoma grandis* Linn.f.) Sebagai Reagen Alternatif Pengganti Eosin Pada Proses Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths.
Pembimbing Utama : Dra. Elia Sulisatningsih, M.Kes

No	Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Keterangan	paraf
1.	8 / 2025 Jan	BAB I - fermentasi pada kultur bakteri - Studi jurnal tahun terbaru	Revisi	Juli
2.	18 / 2025 Jan	BAB I - pendirian (spesies) - tujuan dan manfaat penelitian	Revisi	Juli
3.	19 / 2025 Jan	BAB II BAB III - Tinjauan pustaka - Kerangka teori diperbaiki	Revisi	Juli
4.	6 / 2025 Jan	BAB II - pendirian kualitas pemeriksaan - perbaikan definisi operasional	Revisi	Juli
5.	10 / 2025 Jan		all rampu	Juli
6.	18 / 2025 Jan	Revisi setelah sempro BAB I - III	Revisi	Juli
7.	24 / 2025 Jan	BAB I & II & III - penitiran hasil pada bab III - kerangka teori	Revisi	Juli

No	Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Keterangan	paraf
8	8/5 - 2025		all penulisan	Jul
9	9/6 - 2025	BAB IV - perbaikan penulisan pada uji statistik spss - pendeskripsian bagian hasil	Revisi	Jul
10	13/6 - 2025	BAB V - pembahasan soal dengan tujuan. - kesimpulan masih belum selesai.	Revisi	Jul
11	23/6 - 2025	BAB V pembahasan Abstrak Penulisan daftar tabel, gambar.	Revisi	Jul
12	24/6 - 2025		all Revisi Hasil	Jul
13	26/6 - 2025	BAB I, BAB II, BAB III BAB IV, BAB V dan Lampiran	Revisi	Jul
14	27/6 - 2025	BAB I, II, III, IV, V dan Lampiran	Revisi	Jul
15	30/6 - 2025		all Cetak	Jul

Catatan : Coret yang tidak perlu

Ketua Prodi TLM Program Sarjana Terapan

Nurminah, M.Sc.
NIP. 195911241989122001

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK PROGRAM SARJANA TERAPAN
TAHUN AKADEMIK 2023-2024

Nama Mahasiswa : Muhamad Dani Pratama
 NIM : 2113353013
 Judul Skripsi : Pengaruh Penundaan Waktu Rendaman Daun Jati (*Tectona grandis* Linn.f.) Sebagai Reagen Alternatif Pengganti Eosin Pada Proses Pemeriksaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths*
 Pembimbing Utama : Ruri Dwi R., SKM., M. Biomed

No	Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Keterangan	paraf
1.	13 / 2025 Jan	BAB I - Latar belakang - tujuan dan penulisan	Revisi	
2.	18 / 2025 Jan	BAB I - penulisan abstrak - ruang lingkup	Revisi	
3.	22 / 2025 Jan	BAB II, BAB III - tujuan penelitian - definisi operasional	Revisi	
4.	6 / 2025 Febr	BAB III - definisi operasional - prosedur kerja	Revisi	
5.	10 / 2025 April		Acc Sempurna	
6.	18 / 2025 April	Revisi setelah sempurn penambahan penjelasan antisipasi dari hasil kualitatif wawancara	Revisi	
7.	24 / 2025 April	BAB I, BAB II, BAB III - penulisan hasil	Revisi	



No	Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Keterangan	paraf
8	8 / 5 2025		Acc penditidan	fe
9	9 / 6 2025	Bab II penjelasan gambar hasil - pembahasan sesuai dgn tujuan.	Revisi	fe
10	13 / 6 2025	Bab II simpulan sesuai dgn tujuan saran sesuai manfaat.	Revisi	fe
11	24 / 6 2025	BAB II pembahasan. daftar tabel daftar gambar.	Revisi	fe
12	24 / 6 2025		Acc Semhar	fe
13	26 / 6 2025	BAB I, II, III, IV, V dan Lampiran	Revisi	fe
14	27 / 6 2025	BAB I, II, III, IV, V dan Lampiran.	Revisi	fe
15	30 / 6 2025		Acc Catata	fe

Catatan : Coret yang tidak perlu

Kelua Prodi TLM Program Sarjana Terapan



Nurminha M.Sc
NIP. 196911241989122001

Lampiran 11

Hasil Cek Similarity

SKRIPSI Muhamad Dani Pratama			
ORIGINALITY REPORT			
23%	20%	12%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
1	repo.upertis.ac.id Internet Source	2%	
2	repository.poltekkes-tjk.ac.id Internet Source	2%	
3	ojs.stikesnas.ac.id Internet Source	1%	
4	123dok.com Internet Source	1%	
5	Ayu Indah Sulisty, Riandini Aisyah, N Nurhayani, Nur Mahmudah. "Effectivity of Rosella Flower Pressed Water (Hibiscus sabdariffa L.) as a Natural Coloring Agent for Examination of Feces Confirmed Helminthiasis", Proceeding ISETH (International Summit on Science, Technology, and Humanity), 2025 Publication	1%	
6	repository.poltekkes-kdi.ac.id Internet Source	1%	
7	pdfcoffee.com Internet Source	1%	
8	ejournal.poltekkes-smg.ac.id Internet Source	1%	
9	eprints.undip.ac.id Internet Source	1%	

10	www.scribd.com Internet Source	1 %
11	journal.umpr.ac.id Internet Source	1 %
12	library.unmas.ac.id Internet Source	<1 %
13	jurnal.pkr.ac.id Internet Source	<1 %
14	librepo.stikesnas.ac.id Internet Source	<1 %
15	docplayer.info Internet Source	<1 %
16	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	<1 %
17	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
18	Ade Tia Ningrum, Eka Sulistianingsih, Marhamah Marhamah. "HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU PEMBUDIDAYA TANAMAN HIAS TERHADAP KONTAMINASI TANAH OLEH SOIL TRANSMITTED HELMINTHS DI DESA KOTAGAJAH", Jurnal Medika Malahayati, 2021 Publication	<1 %
19	Nabillah Sirli Okta Maharani, Rahmat Hidayat, Tiara Ajeng Listyani. "Penetapan Kadar Antosianin Dan Formulasi Sediaan Lip Cream Dari Fraksinasi Ekstrak Daun Jati (Tectona grandis linn.,F.)", Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan, 2025 Publication	<1 %

20	Sulaeman Sulaeman, Ninda Putri Yunistira Amtaran, Yuliansyah Sundara Mulia, Yeni Wahyuni. "PEMANFAATAN SARI BUAH BINAHONG (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis) SEBAGAI PEWARNA PADA PEMERIKSAAN TELUR CACING Soil-Transmitted Helminth PENGGANTI EOSIN 2%", Jurnal Kesehatan Siliwangi, 2023 Publication	<1 %
21	docobook.com Internet Source	<1 %
22	jurnal.univrab.ac.id Internet Source	<1 %
23	ekspresiman.blogspot.com Internet Source	<1 %
24	digilib.unila.ac.id Internet Source	<1 %
25	jurnal.upertis.ac.id Internet Source	<1 %
26	Arini Syarifah, Azhara Regita Vegy Miranda, Arif Budiman. "Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Krim Ekstrak Daun Jati (<i>Tectona grandis</i> L.) Sebagai Pewarna Rambut", Jurnal Farmasi Indonesia, 2020 Publication	<1 %
27	Submitted to Universitas PGRI Semarang Student Paper	<1 %
28	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	<1 %
29	lindungihutan.com Internet Source	<1 %

30	shananaz-shanan.blogspot.com Internet Source	<1 %
31	vdocuments.site Internet Source	<1 %
32	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %
33	media.neliti.com Internet Source	<1 %
34	Rahma Ningsih, Subakir Salnus, Andi Harmawati Novriani. "Test of the Effectiveness of Using Hibiscus Rosa Sinensis-L Extract as an Alternative to 2% Eosin in Examining Soil Transmitted Helminth Worm Eggs", FASKES : Jurnal Farmasi, Kesehatan, dan Sains, 2023 Publication	<1 %
35	Submitted to Universitas Binawan Student Paper	<1 %
36	repository.ub.ac.id Internet Source	<1 %
37	Siska Kusuma Wardani. "Perbandingan Profil Kadar IL-5 dan Jumlah Eosinofil pada Petani yang Terinfeksi Soil Transmitted Helminth di Dusun Sumberagung Kecamatan Gurah dan Dusun Janti Kecamatan Papar Kabupaten Kediri", Jurnal Biosains Pascasarjana, 2016 Publication	<1 %
38	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	<1 %
39	ojs3.poltekkes-mks.ac.id Internet Source	<1 %

40	adoc.pub Internet Source	<1 %
41	journal.untar.ac.id Internet Source	<1 %
42	repository.poltekeskupang.ac.id Internet Source	<1 %
43	repository.unjaya.ac.id Internet Source	<1 %
44	www.researchgate.net Internet Source	<1 %
45	Anita Oktari, Ahmad Mu'tamir. "Optimasi Air Perasan Buah Merah (Pandanus sp.) Pada Pemeriksaan Telur Cacing", Jurnal Teknologi Laboratorium, 2017 Publication	<1 %
46	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %
47	Submitted to University of Ulster Student Paper	<1 %
48	Acivrida Mega Charisma, Rio Prasetyo. "HASIL PEMERIKSAAN TELUR SOIL TRANSMITTED HELMINTH MENGGUNAKAN CAMPURAN PEWARNA ALAMI DARI DAUN MIANA DAN KULIT BUAH NAGA", Klinikal Sains : Jurnal Analis Kesehatan, 2024 Publication	<1 %
49	Submitted to IAIN Kudus Student Paper	<1 %
50	ejournal.uigm.ac.id Internet Source	<1 %
51	journal.unpactl.ac.id Internet Source	

		<1 %
52	oldjournal.iainsurakarta.ac.id Internet Source	<1 %
53	pskg.fk.undip.ac.id Internet Source	<1 %
54	Delianti Rohmaniar, Riandini Aisyah, Rochmadina Suci Bestari, Erika Diana Risanti. "Effectiveness of Mangosteen Peel Pressed Water (<i>Garcinia mangostana</i> L.) as an Organic Agent for Examination of Feces Confirmed Helminthiasis", Proceeding ISETH (International Summit on Science, Technology, and Humanity), 2025 Publication	<1 %
55	Divia Aryunda, Muhammad Amin Nasution, Haris Munandar Nasution, Ainil Fithri Pulungan. "Pengaruh Metode Ekstraksi Daun Jarak Cina (<i>Jatropha multifida</i> L.) Secara Maserasi dan Microwave-Assisted Extraction (MAE) Terhadap Aktivitas Antijamur Pada <i>Candida albicans</i> ", Journal of Pharmaceutical and Sciences, 2025 Publication	<1 %
56	Sarwenda Biduri. "Apakah Theory Planned of Behaviour Dapat Mempengaruhi Perilaku Academic Fraud?", Journal of Accounting Science, 2018 Publication	<1 %
57	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	<1 %
58	doctiktak.com Internet Source	<1 %

59	idoc.pub Internet Source	<1 %
60	journal.ugm.ac.id Internet Source	<1 %
61	superapps.kompas.com Internet Source	<1 %
62	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
63	repository.um-surabaya.ac.id Internet Source	<1 %
64	repository.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
65	scholar.unand.ac.id Internet Source	<1 %
66	www.berotak.com Internet Source	<1 %
67	www.kebun.co.id Internet Source	<1 %
68	Renjer Luis, Josef S.B. Tuda, Angle Sorisi. "Kecacingan usus pada anak sekolah dasar di Tanawangko Kecamatan Tombariri Kabupaten Minahasa", Jurnal e-Biomedik, 2016 Publication	<1 %
69	pagaralampos.disway.id Internet Source	<1 %
70	positori.usu.ac.id Internet Source	<1 %
71	repository.setiabudi.ac.id Internet Source	<1 %

72	repository.unair.ac.id Internet Source	<1 %
73	repository.unand.ac.id Internet Source	<1 %
74	shafasamarinda.blogspot.com Internet Source	<1 %
75	Amruddin Amruddin, Emmy Hamidah, Dewa Oka Suparwata, Cahyaning Rini Utami, Ety Sri Hertini. "Counseling on the Use of Organic Waste in Realizing Sustainable Development in Villages", Innovative: Journal Of Social Science Research, 2024 Publication	<1 %
76	Darmadi Darmadi, Joeyi Dikna. "Morfologi Telur Ascaris Lumbricoides Dengan Menggunakan Pewarnaan Hematoksilin Eosin", Borneo Journal of Medical Laboratory Technology, 2022 Publication	<1 %
77	Novita Teme, Stefanus Sio, Theresia I. Purwantiningsih. "Pengaruh Wadah dan Lama Penyimpanan terhadap Kualitas Fisik dan Jumlah Bakteri Susu Sapi Friesian Holstein di Benlutu", JAS, 2021 Publication	<1 %
78	ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id Internet Source	<1 %
79	eprints.uny.ac.id Internet Source	<1 %
80	es.scribd.com Internet Source	<1 %
81	id.123dok.com Internet Source	<1 %

		<1 %
82	jatp.ift.or.id Internet Source	<1 %
83	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
84	repository.iainkudus.ac.id Internet Source	<1 %
85	repository.unhas.ac.id Internet Source	<1 %
86	Besmi Sutira Besmi. "Pemberian Obat Cacing Rutin Sebagai Upaya Pencegahan Stunting Pada Anak Usia 4-5 Tahun", NASUWAKES: Jurnal Kesehatan Ilmiah, 2024 Publication	<1 %
87	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	<1 %
88	doku.pub Internet Source	<1 %
89	eprints.umsb.ac.id Internet Source	<1 %
90	journal.thamrin.ac.id Internet Source	<1 %
91	pascasarjana.uit.ac.id Internet Source	<1 %
92	repository.radenintan.ac.id Internet Source	<1 %
93	repository.uhn.ac.id Internet Source	<1 %
94	www.merdeka.com Internet Source	<1 %

95	www.slideshare.net Internet Source	<1 %
96	Aulia Firda Salsabila, Yolanda Nura Izzaty. "POTENSI DAUN JATI DAN DAUN KEMANGI SEBAGAI BAHAN AKTIF ANTISEPTIK PADA HAND SANITIZER", GEMA KESEHATAN, 2021 Publication	<1 %
97	Fauziyatul Hamamy. "Hubungan Status Sosial Ekonomi Keluarga terhadap Prestasi Akademik Siswa di Sekolah", DIDAKTIKA TAUHIDI: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 2021 Publication	<1 %
98	Rizka Ayu Wahyuni, Ainun Rizqina, Nurbidayah Nurbidayah, Putri Kartika Sari. "EFEKTIFITAS RENDAMAN DAUN ANDONG (Cordyline fruticosa (L) A. Chev) SEBAGAI PENGANTI EOSIN 2% PADA PEMERIKSAAN TELUR CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTHS (STH)", Klinikal Sains : Jurnal Analisis Kesehatan, 2024 Publication	<1 %
99	Thia Prameswarie, Ahmad Ghiffari Chairil, Meta Prameswari. "Dua Spesies Cacing Soil Transmitted Helminths pada Sayuran Selada (Lactuca sativa) Yang Dijual di Warung Makan pada Kecamatan Seberang Ulu Il Palembang", SRIWIJAYA JOURNAL OF MEDICINE, 2019 Publication	<1 %
100	hdl.handle.net Internet Source	<1 %
101	journal.unhas.ac.id Internet Source	<1 %

Lampiran 12

Naskah Publikasi

Pengaruh Penundaan Waktu Rendaman Pucuk Daun Jati (*Tectona grandis* Linn.f) sebagai Reagen Alternatif Pengganti Eosin pada Pemeriksaan Telur *Soil Transmitted Helminths*

Muhamad Dani Pratama¹, Eka Sulistianingsih², Putri Dwi R³

¹²³Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Teknologi Laboratorim Medis
Program Sarjana Terapan Politeknik Kesehatan Tanjungkarang

ABSTRAK

Tingginya prevalensi infeksi *Soil-Transmitted Helminths* (STH) pada anak sekolah serta risiko karsinogenik dari eosin 2% dalam pemeriksaan mikroskopis mendorong perlunya alternatif pewarna alami, salah satunya rendaman pucuk daun jati (*Tectona grandis* Linn.f) yang mengandung antosianin, sehingga penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penundaan waktu rendaman terhadap kualitas pewarnaan telur *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan *Necator americanus*; penelitian eksperimental ini menggunakan desain *post-test only control group* dengan empat perlakuan: eosin 2% sebagai kontrol positif dan rendaman pucuk daun jati yang disimpan selama 1, 3, dan 7 hari, pengamatan dilakukan secara mikroskopis pada pewarnaan direct slide dan dianalisis secara statistik menggunakan uji *Kruskal-Wallis* yang menunjukkan perbedaan signifikan antar kelompok ($p = 0,001$), dilanjutkan uji *Mann-Whitney* yang menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok hari ke-1 dan kontrol eosin ($p = 0,317$), serta hari ke-3 dan eosin ($p = 0,157$), namun terdapat perbedaan signifikan pada hari ke-7 terhadap eosin ($p = 0,004$); simpulan dari penelitian ini adalah bahwa rendaman pucuk daun jati efektif menjadi reagen alternatif pengganti eosin untuk pemeriksaan telur cacing STH jika digunakan dalam waktu penyimpanan maksimal hari ke-3.

Kata Kunci: STH, daun jati, eosin 2%, antosianin, pewarna alami, kualitas pewarnaan

The Effect Of Delay Time In Soaking Teak Leaf Buds (*Tectona grandis* Linn.f) As An Alternative Reagent Substitute For Eosin In The Examination Of Soil Transmitted Helminths

ABSTRACT

The high prevalence of Soil-Transmitted Helminths (STH) infection in school children and the carcinogenic risk of 2% eosin in microscopic examination encourage the need for alternative natural dyes, one of which is teak leaf shoots (*Tectona grandis* Linn. f) which contains anthocyanins, so this study aims to determine the effect of delayed soaking time on the quality of staining of *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, and *Necator americanus* eggs; this experimental study used a post-test only control group design with four treatments: 2% eosin as a positive control and teak leaf shoot soak stored for 1, 3, and 7 days, observations were made microscopically on direct slide staining and statistically analyzed using the Kruskal-Wallis test which showed significant differences between groups ($p = 0,001$), followed by Mann-Whitney test which showed no significant difference between the day 1 group and eosin control ($p = 0.317$), as well as day 3 and eosin ($p = 0.157$), but there was a significant difference on day 7 against eosin ($p = 0.004$); The conclusion of this study is that teak leaf shoot soak is effective as an alternative reagent to eosin for STH worm egg examination if used within a maximum storage time of 7 days.

Keywords: STH, teak leaf, 2% eosin, anthocyanin, natural dye, staining quality

Corresponding Author:

Muhamad Dani Pratama

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Program Studi Teknologi Laboratorium Medis

Program Sarjana Terapan, Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang, Jalan Soekarno-Hatta No. 1 Bandar Lampung

Email : muhamaddanipratama61 @gmail.com

Pendahuluan

Infeksi kecacingan yang disebabkan oleh *Soil-Transmitted Helminths* (STH) masih menjadi masalah kesehatan global. Organisasi Kesehatan Dunia (2023) melaporkan bahwa lebih dari 1,5 miliar individu atau sekitar 24% populasi dunia terinfeksi STH, khususnya di wilayah tropis dan subtropis. Di Indonesia, prevalensi infeksi STH tetap tinggi meskipun pemerintah telah mengupayakan program pemberian obat cacing massal. Studi di Bali menunjukkan prevalensi sebesar 10,84% pada anak sekolah dasar (Sastrawan et al., 2020), di Sulawesi Selatan hingga 47,2% (Lero, 2021), dan di Jawa Timur sekitar 7,95% (Armiyanti et al., 2022).

Sanitasi yang buruk dan perilaku buang air besar sembarangan menjadi faktor risiko utama. Di Provinsi Lampung, perilaku buang air besar sembarangan mencapai 91,89% (Tapiheru et al., 2021). Gejala infeksi STH umumnya tidak spesifik sehingga pemeriksaan laboratorium menjadi penting dalam diagnosis. Salah satu metode pemeriksaan yang umum digunakan adalah metode natif dengan pewarna eosin 2% (AIPTLMI, 2024).

Namun, penggunaan eosin memiliki kelemahan yaitu bersifat iritatif, berpotensi karsinogenik, dan menghasilkan limbah kimia yang dapat mencemari lingkungan (Khabibah et al., 2023; Jumardi et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan alternatif pewarna alami yang lebih aman. Salah satu pewarna alami yang potensial adalah *Tectona grandis* Linn.f atau daun jati yang mengandung pigmen *antosianin*. Penelitian oleh Kristinawati et al. (2022) menunjukkan bahwa pucuk daun jati muda dapat menghasilkan pewarna alami yang efektif digunakan dalam pemeriksaan mikroskopis.

Penelitian sebelumnya juga menunjukkan efektivitas bahan alami lain seperti sari buah bit, buah merah, dan daun andong sebagai alternatif eosin (Daeli et al., 2021; Wahyuni et al., 2024; Kartini & Angelia, 2021). Namun, belum banyak penelitian yang membahas pengaruh **lama waktu perendaman daun jati** terhadap kualitas pewarnaan telur cacing, padahal durasi rendaman diduga memengaruhi intensitas dan ketajaman warna.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penundaan waktu rendaman pucuk daun jati (*Tectona grandis* Linn.f) sebagai reagen pewarna alternatif terhadap eosin pada pewarnaan telur cacing STH, dengan menilai kontras lapang pandang,

warna latar belakang, dan morfologi telur cacing. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif pewarna yang aman, ekonomis, dan ramah lingkungan.

Manfaat penelitian ini secara teoritis adalah menambah literatur dalam bidang diagnostik parasitologi mengenai penggunaan pewarna alami. Secara aplikatif, penelitian ini memberikan alternatif pewarna bagi laboratorium di daerah dengan keterbatasan akses terhadap eosin dan mengurangi risiko paparan bahan kimia berbahaya bagi tenaga laboratorium.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain *post-test only control group*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2025 di Laboratorium Parasitologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.

Sampel penelitian berupa telur cacing *Soil-Transmitted Helminths* (STH), yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan *Necator americanus*, yang diperoleh dari Departemen Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Perlakuan yang diuji adalah rendaman pucuk daun jati (*Tectona grandis* Linn.f) dengan variasi waktu perendaman selama 1 hari, 3 hari, dan 7 hari. Kelompok kontrol menggunakan pewarna eosin 2%.

Alat yang digunakan meliputi mikroskop cahaya, kaca objek, kaca penutup, sentrifus, dan pipet tetes. Bahan utama terdiri dari rendaman pucuk daun jati, eosin 2%, dan sampel telur cacing STH.

Pemeriksaan dilakukan dengan metode *direct slide*, di mana sampel telur cacing diwarnai menggunakan rendaman pucuk daun jati dan eosin, kemudian diamati di bawah mikroskop. Pengamatan dilakukan terhadap tiga kriteria kualitas pewarnaan, yaitu kontras lapang pandang, warna latar belakang, dan morfologi telur.

Data dikumpulkan melalui observasi mikroskopis terhadap tiap preparat dengan enam kali pengulangan untuk setiap perlakuan. Analisis data dilakukan secara statistik menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dengan bantuan software SPSS versi 25.

Hasil

Penelitian ini menunjukkan bahwa rendaman pucuk daun jati (*Tectona grandis* Linn.f) memiliki efektivitas sebagai reagen pewarna alternatif pengganti eosin 2% dalam pemeriksaan mikroskopis telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH).

Hasil pengamatan dilakukan pada rendaman hari ke-1, ke-3, dan ke-7, serta kontrol positif menggunakan eosin 2%, diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 1 Hasil Uji Kualitas Pewarnaan Telur Cacing Menggunakan Eosin dan Rendaman Daun Jati

Penilaian Pewarnaan Telur Cacing Menggunakan Eosin dan Rendaman Daun Jati						
Kriteria	Kontras Lapang Pandang		Warna Latar Belakang		Morfologi Telur	
	Baik	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik	Baik	Tidak Baik
Eosin	100%	0	100%	0	100%	0
Rendaman Hari Ke-1	100%	0	100%	0	100%	0
Rendaman Hari Ke-3	100%	0	100%	0	100%	0
Rendaman Hari Ke-7	100%	0	66.7%	33.3%	100%	0

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa Penilaian kualitas pewarnaan preparat telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) mencakup tiga aspek: kontras lapang pandang, warna latar belakang, dan morfologi telur. Pewarna eosin 2% sebagai kontrol menunjukkan hasil optimal dengan 100% preparat memperoleh kategori “baik” pada seluruh aspek. Rendaman pucuk daun jati pada hari ke-1 dan ke-3 juga menunjukkan efektivitas serupa, dengan seluruh preparat (100%) dinilai “baik”. Pada hari ke-7, rendaman masih menunjukkan kualitas kontras dan morfologi yang baik (100%), namun terjadi penurunan pada aspek warna latar belakang, di mana hanya 66,7% preparat yang memperoleh penilaian “baik”. Penurunan ini diduga akibat degradasi senyawa antosianin dan flavonoid seiring waktu perendaman, yang memengaruhi kejernihan warna latar belakang. Hasil ini menunjukkan bahwa rendaman pucuk daun jati tetap efektif hingga hari ke-3 penyimpanan.

Berikut disajikan data hasil perbandingan uji kualitas pewarnaan telur cacing menggunakan pewarna eosin dan rendaman pucuk daun jati hari ke-1, ke-3 dan ke-7 dengan masing-masing pengulangan sebanyak 6 kali berdasarkan rumus federer.

Tabel 2 Hasil Perbandingan Uji Kualitas Pewarnaan Telur Cacing Menggunakan Pewarna Eosin dan Rendaman Pucuk Daun jati dengan Total Skor Baik

Pewarnaan	Kualitas Baik %			
	Kontras Lapang Pandang	Warna Latar Belakang	Morfologi Telur	Rerata skor
Eosin	100	100	100	6
Hari Ke-1	100	100	100	5.16
Hari Ke-3	100	100	100	6
Hari Ke-7	100	66.7	100	4.6

Berdasarkan hasil perbandingan uji kualitas pewarnaan telur cacing *soil transmitted helminths* pada tabel 2 dapat diketahui hasil kualitas pewarnaan preparat telur *soil transmitted helminths* menggunakan eosin didapatkan rerata skor 6 (6 preparat), sedangkan kualitas hasil pewarnaan menggunakan rendaman pucuk daun jati hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-7 didapatkan rerata skor 5.16;6;4.6 dari skor maksimum 6, yang berarti dari keempat terdapat 3 perlakuan yang memiliki kualitas baik dan 1 perlakuan memiliki kualitas tidak baik.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendaman pucuk daun jati (*Tectona grandis* Linn.f) mampu memberikan kualitas pewarnaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) yang sebanding dengan eosin 2%, terutama hingga hari ke-3 penyimpanan. Hal ini menunjukkan bahwa senyawa bioaktif dalam pucuk daun jati, seperti antosianin dan flavonoid, masih aktif dan stabil selama tiga hari pertama penyimpanan. Ketiga aspek penilaian kontras lapang pandang, warna latar belakang, dan morfologi telur menunjukkan hasil maksimal hingga hari ketiga, yang berarti bahwa daun jati memiliki efektivitas yang tinggi sebagai pewarna alami dalam pemeriksaan mikroskopis.

Penurunan kualitas pada hari ke-7, khususnya pada aspek warna latar belakang, mengindikasikan bahwa senyawa pewarna mulai mengalami degradasi. Hal ini sejalan dengan sifat kimia antosianin yang diketahui sensitif terhadap perubahan suhu, pH, dan paparan cahaya, sehingga mengurangi kestabilan warna. Temuan ini menjawab pertanyaan utama penelitian, yaitu bagaimana pengaruh lama perendaman terhadap kualitas pewarnaan. Secara khusus, penelitian ini menegaskan bahwa waktu perendaman sangat berperan dalam mempertahankan aktivitas zat warna alami.

Dari sudut pandang teoritis, keberhasilan pewarnaan yang diperoleh mendukung literatur sebelumnya mengenai potensi pigmen alami dalam daun jati sebagai alternatif pewarna mikroskopis. Antosianin, sebagai pigmen utama, memiliki karakteristik asam yang mirip dengan eosin, dan dapat memberikan latar belakang yang kontras serta mempertahankan morfologi telur cacing dengan baik. Hal ini menjadikan daun jati sebagai alternatif yang lebih aman dan ramah lingkungan, sekaligus lebih ekonomis, dibandingkan eosin yang bersifat karsinogenik dan berisiko bagi kesehatan tenaga laboratorium.

Kesimpulan

Rendaman pucuk daun jati (*Tectona grandis* Linn.f) terbukti efektif sebagai reagen alternatif pengganti eosin 2% dalam pewarnaan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH). Kualitas pewarnaan yang optimal dicapai pada rendaman hari ke-1 dan ke-3, dengan hasil yang sebanding dengan eosin dalam hal kontras lapang pandang, warna latar belakang, dan morfologi telur. Namun, efektivitas mulai menurun pada hari ke-7, khususnya pada aspek warna latar belakang. Oleh karena itu, penggunaan rendaman pucuk daun jati paling optimal dilakukan dalam rentang waktu ≤ 3 hari setelah perendaman untuk mendapatkan hasil pewarnaan yang maksimal.

Saran

3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menguji lamanya waktu penyimpanan rendaman pucuk daun jati (*Tectona grandis* Linn.f) lebih lama dari 3 hari untuk melihat ketahanan sebagai reagen alternatif eosin.
4. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan uji pH pada tiap waktu perendaman untuk melihat kualitas antosianin yang terkandung didalam rendaman daun jati tersebut.

Daftar Pustaka

Adrianto, H. 2020. Buku Ajar Parasitologi: Buku Pegangan Kuliah untuk Mahasiswa Biologi Pendidikan Biologi. 1 penyunt. Yogyakarta: Rapha Publishing.

AIPTLMI. 2024. Modul Helmintologi. Jakarta: Asosiasi Institusi Pendidikan Tinggi Laboratorium Medis Indonesia. Available at: iasmlt.id/wpcontent/uploads/2024/11/6.ModulHelmintologi_291024.Pdf[Accesed April 24, 2025].

Armiyanti Y; Yudinda, B. A; Fatmawati, H; Hermansyah, B; Utami, W. ; 2022. Kontaminasi Sumber Air oleh Cacing Usus dan Higiene Sanitasi sebagai Faktor Risiko Infeksi Helminthiasis pada Petani. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. vol. 22, no. 1, hal. 60-68.

Daeli, A.B; Yulianti, F; Rosmiati, K. 2021. Modifikasi larutan buah bit (*Beta vulgaris l*) sebagai alternatif pengganti zat warna eosin 2% pada pemeriksaan telur cacing *Soil Trasmitted Helminth* (STH). *Jurnal Borneo Of Medical Laboratory Technology*, 3(2), 223-226

Gandahusada, S; Ilahude, H. D; Pribadi, W. Parasitologi Kedokteran. Edisi ke III.

Ideham, B; Daclan, Y. P. 2019. Penuntun Praktis Parasitologi Kedokteran. Airlangga, Jakarta.

Jumardi, M; Iswara, A; Setya, G; Putri, A; Ariyadi, T. 2023. Perbandingan Kualitas Hasil Pewarnaan.MenggunakanHematoxylin osin dan Ekstrak DaunJati Sebagai Pengganti Eosin *Comparison of Quality of Staining Results UsingHematoxylinEosin and Teak Leaf Extract As Eosin Subst itute*. Prosiding Seminar Nasional Unimus, 2, 878–887.

Khabibah, U; Adyani, K; Rahmawati, A. 2022. Faktor Risiko Kanker Serviks: Literature Review. *Faletehan Health Journal*, 9(3), 270–277.

Kristinawati, M., et al. (2022). Potensi daun jati muda sebagai pewarna mikroskopis. *Jurnal Penelitian Kesehatan Insdonesia*, 9(1), 35–42.

Natadisastra, D; Agoes, R. 2009. *Parasitologi Kedokteran Dinjau Dari Organ Tubuh Yang Diserang*. Edisi 1, EGC. Jakarta.

Sastrawan, I.K; Dwijayasa, I.M.S; Arini, N.W. 2020. *Faktor Risiko dan Efektivitas Pemberian Obat Cacing terhadap Infeksi Soil-Transmitted Helminths pada Anak Sekolah Dasar*. Health Science Journal of Indonesia (HSJI), [online] Available at: <https://hsji.kemkes.go.id/index.php/hsji/article/view/2885> [Accessed Apr 21. 2025]

Soedarto. 2008. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Jakarta : Sagung Seto. Soedarto. 2011. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Jakarta : Sagung Seto.

Tapiheru, R.M.J; Zain, N. “Prevalensi Infeksi Soil Transmitted Helminth Pada Murid Sekolah Dasar Negeri 105296 Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.” *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*. 2021;8(3): 1–7.

Wahyuni, A.R; Rizqina, A; Nurbidayah. 2023. Efektifitas Rendaman Daun Andong (*Cordyline fruticosa L(A) Chev*) Sebagai Pengganti Eosin 2% pada Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminth (STH). *Jurnal Analis Kesehatan Klinikal Sains* 08(11)

WHO. 2023. *Soil Transmitted Helminth Infections*. World Health

Organization <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>

World Health Organization (WHO), 2022. *Bench Aids for the Diagnosis of Intestinal Parasites*. 3rd ed. Geneva: World Health Organization. ISBN 978-92-4-005285-2

