

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS RENDAMAN DAUN MIANA (*Plectranthus
scutellarioides*) SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI EOSIN
PADA PEMERIKSAAN TELUR CACING
*SOIL TRANSMITTED HELMINTH***



**NAZRA KHAFIFAH ARITONANG
P07534023034**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

**UJI EFEKTIVITAS RENDAMAN DAUN MIANA (*Plectranthus
scutellarioides*) SEBAGAI ALTERNATIF PENGANTI
EOSIN PADA PEMERIKSAAN TELUR CACING
SOIL TRANSMITTED HELMINTH**

Karya Tulis Imiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md Kes)
pada program studi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**NAZRA KHAFIFAH ARITONANG
P07534023034**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS RENDAMAN DAUN MIANA (*Plectranthus
scutellarioides*) SEBAGAI ALTERNATIF PENGANTI
EOSIN PADA PEMERIKSAAN TELUR CACING
*SOIL TRANSMITTED HELMINTH***

Diusulkan Oleh

NAZRA KHAFIFAH ARITONANG
P07534023034

Telah disetujui di Medan
Pada Tanggal 04 Mei 2026

Dosen Pembimbing



Liza Mutia, SKM, M.Biomed
NIP.198009102005012005

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Polteknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS RENDAMAN DAUN MIANA (*Plectranthus
scutellarioides*) SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI
EOSIN PADA PEMERIKSAAN TELUR CACING
*SOIL TRANSMITTED HELMINTH***

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

NAZRA KHAFIFAH ARITONANG
P07534023034

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 07 Mei 2026

Tim Penguji:
Tanda Tangan

1. Ketua : Liza Mutia, SKM, M.Biomed
NIP.198009102005012005

2. Penguji 1 : Suparni, S.Si, M.Kes
NIP.196608251986032001

3. Penguji 2 : Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes
NIP.196705051986032001

Medan, 07 Mei 22026

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Nazra Khafifah Aritonang
NIM : P07534023034
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

**UJI EFEKTIVITAS RENDAMAN DAUN MIANA (*Plectranthus
scutellarioides*) SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI
EOSIN PADA PEMERIKSAAN TELUR CACING
*SOIL TRANSMITTED HELMINTH***

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 07 Mei 2026

Penulis,



Nazra Khafifah Aritonang
P07534023034



BIODATA PENULIS

Nama : Nazra Khafifah Aritonang
Tempat/Tanggal lahir : Siunggam, 28 Desember 2005
Jenis kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jl. Pusaka, Pasar XI, Bandar Klippa
No. HP : 085261469128

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : MIS Aisyiyah Wil. SUMUT
2. SLTP : MTsN 2 Medan
3. SLTA : MAN 1 Medan

ABSTRAK

UJI EFEKTIVITAS RENDAMAN DAUN MIANA (*Plectranthus scutellarioides*) SEBAGAI ALTERNATIF PENGANTI EOSIN PADA PEMERIKSAAN TELUR CACING *SOIL TRANSMITTED HELMINTH*

Nazra Khafifah Aritonang, Dibimbing Oleh Liza Mutia, SKM, M. Biomed
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
nazrakjn1597@gmail.com

Daun miana yang diketahui juga dengan *Plectranthus scutellarioides* sebagai nama ilmiah adalah salah satu tanaman hias yang memiliki beberapa senyawa metabolit sekunder yang diantaranya flavonoid dan juga antosianin yang berfungsi sebagai zat pewarna alami. Penggunaan pewarna alami untuk mendeteksi adanya telur cacing *Soil Transmitted Helminth (STH)* menarik untuk diteliti dikarenakan eosin sebagai pewarna sintetis memiliki dampak negatif bagi lingkungan jika digunakan dalam jangka waktu berulang. Adapun dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan rendaman daun miana dalam menggantikan pewarna eosin dalam pengamatan telur cacing dengan teknik apusan langsung. Sampel uji pada penelitian ini adalah Daun miana yang direndam lalu diencerkan dengan aquadest dengan perbandingan rasio 1:1, 1:2, 1:3, dan 2:1 dengan eosin 2% sebagai kontrol pada saat pemeriksaan. Adapun hasil identifikasi telur cacing dengan rendaman daun miana menunjukkan bahwa rendaman daun miana dinyatakan memberikan hasil pewarnaan yang kurang efektif dimana kontras warna rendah dan bagian telur terlihat kurang tegas. Hal ini terjadi karena terjadinya degradasi antosianin pada rendaman daun miana akibat ketidakstabilan suhu penyimpanan. Sehingga dapat disimpulkan pada penelitian ini rendaman daun miana kurang efektif digunakan sebagai pengganti eosin, dan disarankan untuk melakukan pengembangan lanjutan pada metode penyimpanan rendaman.

Kata kunci: antosianin, daun miana, *Soil Transmitted Helminth*

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS TEST OF MIANA LEAF (*Plectranthus scutellarioides*) INFUSION AS AN ALTERNATIVE SUBSTITUTE FOR EOSIN IN SOIL TRANSMITTED HELMINTH EGG EXAMINATION

Nazra Khafifah Aritonang, Supervised by Liza Mutia, SKM, M. Biomed
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
nazrakjn1597@gmail.com

*Miana leaves, scientifically known as *Plectranthus scutellarioides*, are ornamental plants that contain several secondary metabolite compounds, including flavonoids and anthocyanins, which serve as natural dyes. The use of natural dyes to detect the presence of Soil-Transmitted Helminth (STH) eggs is an interesting area of study because eosin, as a synthetic dye, has a negative impact on the environment if used repeatedly over a long period. The purpose of this study was to determine the ability of Miana leaf infusion to replace eosin dye in the observation of worm eggs using the direct smear technique. The test samples in this study were Miana leaves that were soaked and then diluted with distilled water at ratios of 1:1, 1:2, 1:3, and 2:1, with 2% eosin used as the control during the examination. The results of the worm egg identification using the Miana Leaf infusion showed that the infusion was less effective in staining, resulting in low color contrast, and the parts of the eggs appeared less distinct. This occurred due to the degradation of anthocyanin in the Miana leaf infusion caused by unstable storage temperatures. Therefore, it can be concluded from this study that miana leaf infusion is less effective as a substitute for eosin, and it is recommended to conduct further development on the storage methods of the infusion.*

Keywords: Anthocyanin, Miana Leaves, Soil-Transmitted Helminth



h

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb. Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Uji Efektivitas Redaman Daun Miana (*Plecranthus scutellarioides*) Sebagai Alternatif Pengganti Eosin Pada Pemeriksaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminth*”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan D III Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
3. Ibu Liza Mutia, SKM, M.Biomed selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Suparni, S.Si, M.Kes selaku penguji I dan Ibu Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis.
6. Teristimewa untuk kedua Orang Tua tercinta, Ayah saya Amar Khotib Aritonang, Ibu saya Masdalia Harahap, dan Abang saya Tongku Rahmat T. Aritonang, A.Md.T yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara moril serta materil selama menempuh pendidikan di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
7. Terima kasih juga kepada teman-teman seangkatan jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2023 yang telah memberikan semangat,

saran, serta doa yang menguatkan. Kehadiran kalian merupakan bagian tak terpisahkan dari proses pencapaian ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 07 Mei 2026



Nazra Khafifah Aritonang
P07534023034

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
BIODATA PENULIS.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Daun Miana	4
B. <i>Soil Transmitted Helminth</i>	6
1. Jenis-Jenis <i>Soil Transmitted Helminth</i>	6
2. Metode Pemeriksaan <i>Soil Transmitted Helminth</i>	13
3. Prinsip Pewarnaan dalam Pemeriksaan Telur Cacing STH.....	15
4. Peran Pewarnaan dalam Identifikasi Telur Cacing STH	16
C. Kerangka Penelitian.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Jenis dan Desain Penelitian	18
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	18
1. Lokasi Penelitian.....	18
2. Waktu Penelitian.....	18

C. Populasi dan Sampel Penelitian	18
1. Populasi.....	18
2. Sampel	18
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	19
1. Teknik Pengumpulan Data.....	19
2. Instrumen Pengumpulan Data.....	19
E. Analisis Data	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
A. Hasil.....	22
B. Pembahasan.....	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	28
A. Kesimpulan.....	28
B. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Data Hasil Uji Fitokimia Daun Miana	22
Tabel 2 Data Hasil Penelitian Pada Setiap Perlakuan.....	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Daun Miana	5
Gambar 2 Cacing dewasa <i>Ascaris lumbricoides</i>	7
Gambar 3 Telur cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	7
Gambar 4 Siklus hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	8
Gambar 5 Cacing dewasa <i>Trichuris trichiura</i>	9
Gambar 6 Telur cacing <i>Trichuris trichiura</i>	9
Gambar 7 Siklus hidup <i>Trichuris trichiura</i>	10
Gambar 8 Cacing <i>Hookworm</i>	11
Gambar 9 Telur cacing <i>Hookworm</i>	11
Gambar 10 Siklus hidup <i>Hookworm</i>	13
Gambar 11 Kerangka Penelitian	17
Gambar 12 Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> perbesaran 10x menggunakan eosin 2%	23
Gambar 13 Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> perbesaran 10x menggunakan Daun Miana 1:2	24
Gambar 14 Telur <i>Trichuris trichiura</i> perbesaran 10x menggunakan Daun Miana 1:3	24
Gambar 15 Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> perbesaran 10x menggunakan Daun Miana 2:1	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ethical Clearence</i>	33
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	34
Lampiran 3 Surat Hasil Penelitian	35
Lampiran 4 Kartu Bimbingan	38
Lampiran 5 Hasil Uji Fitokimia	39
Lampiran 6 Hasil Pemeriksaan Telur Cacing dengan Rendaman Daun Miana....	41
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	42
Lampiran 8 Turnitin	43
Lampiran 9 Riwayat Hidup Penulis	48