

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN TELUR CACING
Soil Transmitted Helminth (STH) MENGGUNAKAN METODE
FLOTASI DAN SEDIMENTASI**



EYDEAL KEZYA DILLAK

PO5303333231082

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
KUPANG
2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN TELUR CACING
Soil Transmitted Helminth (STH) MENGGUNAKAN METODE
FLOTASI DAN SEDIMENTASI**

Diajukan sebagai salah satu syarat

Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan



Eydeal Kezya Dillak

PO5303333231082

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
KUPANG**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN TELUR CACING *Soil Transmitted Helminths* (STH) MENGGUNAKAN METODE FLOTASI DAN
SEDIMENTASI**

Disusun oleh

EYDEAL KEZYA DILLAK

PO5303333231082

Telah disetujui untuk mengikuti ujian proposal KTI

Kupang, 8 Juni 2026

Pembimbing Utama,



Dr. Yuanita Clara Luhi Rogaleli, S.Si.,M.Kes

NIP. 197509011994022001

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH
PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN TELUR CACING *Soil Transmitted Helminth* (STH) MENGGUNAKAN METODE FLOTASI DAN SEDIMENTASI

Disusun Oleh
Eydeal Kezya Dillak
PO.530333231082

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 30 Juni 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Wilhelmus Olin, SF, M.Sc, Apt
NIP.197112061993031007


(.....)

Anggota,

Dr. Yuanita Clara Luhi Rogaleli, S.Si., M.Kes
NIP.197509011994022001


(.....)

Kupang, 30 Juni 2026
Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis


Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc
NIP. 19730801199303200

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Eydeal Kezya Dillak

PO530333231082

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes, positioned above a vertical line.

Kupang, 30 Juni 2026

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eydeal Kezya Dillak
NIM : PO530333231082
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang *Hak Bebas Royalty Noneksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)* atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

Perbandingan Hasil Pemeriksaan telur Cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) Menggunakan Metode Flotasi dan Sedimentasi

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan kata (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yang menyatakan



Eydeal Kezya Dillak

BIODATA PENULIS

Nama : Eydeal Kezya Dillak

Tempat Tanggal Lahir : Nabire, 24 Agustus 2006

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Liliba, Kupang – Nusa Tenggara Timur

Riwayat Pendidikan : 1. SD Inpres Batulai

2. SMP Negeri Satu Atap Batulai

3. SMA Kristen Citra Bangsa Mandiri

Kupang

Riwayat Pekerjaan : -

Tugas Akhir Ini Saya Persembahkan Untuk :

Diri sendiri, Dosen Pembimbing I, Dosen Pembimbing II dan Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Kupang.

Motto

Dengarkanlah nasihat dan terimalah didikan, supaya engkau menjadi bijak di masa depan.

Amsal 19 : 20

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan berkat – Nya, penulis dapat menyelesaikan Usulan Proposal dengan judul **“PERBADINGAN HASIL PEMERIKSAAN TELUR CACING *Soil Transmitted Helminth* (STH) MENGGUNAKAN METODE FLOTASI DAN SEDIMENTASI”**. Penulisan proposal ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang.

Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Dr.Yuanita Clara Luhi Rogaleli,S.Si.,M.Kes selaku pembimbing utama dan Wilhelmus Olin, SF, M.Sc, Apt selaku penguji I, serta bantuan dari berbagai pihak. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Maria Hilaria,S.Si.S.Farm,Apt.Msi selaku Direktur Politeknik kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.pd., M.Sc selaku ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis.
3. Ni Made Susilawati, S.Si., M.Si selaku pembimbing akademik yang telah membimbing Penulis selama menempuh pendidikan pada Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenes Kupang.
4. Bapak dan ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan baik.
5. Mama tersayang, yang telah menghidupi penulis, serta kakak Erika, adek Nona dan semua keluarga yang selalu dan tanpa henti memberikan dukungan melalui doa, nasehat dan tindakan secara langsung kepada Penulis.
6. Responden yang terlibat dalam penelitian.
7. Teman-teman se-angkatan yang selalu bersama selama 3 tahun, terkhususnya teman Lala, Yunet, Christina, Ileine dan Melati yang selalu berada dijatuh dan bangun Penulis selama melakukan perkuliahan dan menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.

8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Tuhan Yang Maha Esa yang selalu membimbing, menolong dan menyertai Penulis selama perkuliahan sampai KTI ini selesai dibuat.

Akhir kata penulis berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah ikut serta membantu. Semoga tugas akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Kupang, 30 Juni 2026

Penulis

PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN TELUR CACING *Soil Transmitted Helminth* (STH) MENGGUNAKAN METODA FLOTASI DAN SEDIMENTASI

Eydeal Kezya Dillak, Yuanita Clara Luhi Rogaleli, Wilhelmus Olin

¹²³Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Kemenkes Poltekkes Kupang

*Email Penulis Korespondensi :

kezyaeydeal@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : *Soil Transmitted Helminth* (STH) merupakan parasit cacing usus yang ditularkan melalui tanah terkontaminasi dan masih menjadi masalah kesehatan global. Di Indonesia, prevalensi STH bervariasi antara 2,5%–62%, dengan Nusa Tenggara Timur (NTT) menempati peringkat ketiga tertinggi sebesar 27,7%. Deteksi infeksi STH secara laboratorium umumnya dilakukan dengan metode flotasi dan sedimentasi untuk mengidentifikasi telur cacing, namun sensitivitas kedua metode tersebut masih menunjukkan hasil yang bervariasi.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan membandingkan hasil pemeriksaan telur cacing STH menggunakan metode flotasi dan sedimentasi.

Metode Penelitian : Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik komparatif dengan desain *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah empat sampel feses positif STH yang diperiksa dengan teknik *total sampling*. Pemeriksaan metode flotasi menggunakan larutan NaCl jenuh dengan sentrifugasi 1.500 rpm selama 5 menit, sedangkan metode sedimentasi menggunakan akuades dengan sentrifugasi 3.000 rpm selama 5 menit.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode flotasi mendeteksi telur *Hookworm* sebanyak 16 telur pada sampel R19, sedangkan tiga sampel lainnya (R24, R27, R35) menunjukkan hasil negatif, namun lapang pandang pada metode ini tampak jernih. Sementara metode sedimentasi dapat mendeteksi telur *Ascaris lumbricoides* pada tiga sampel yaitu, sampel R24 sebanyak 49 telur, sampel R27 dan R35 masing – masing sebanyak 2 telur, sedangkan pada sampel R19 tidak ditemukan telur cacing. Lapang pandang pada metode sedimentasi tampak kotor. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa tidak terdapat sampel yang positif pada kedua metode secara bersamaan.

Kesimpulan : Perbedaan hasil identifikasi telur cacing STH antara metode flotasi dan sedimentasi dipengaruhi oleh prinsip kerja masing – masing metode, lama pengapungan dan pengendapan, waktu sentrifugasi serta karakteristik telur.

Kata Kunci : *Soil Transmitted Helminth*, Flotasi, Sedimentasi.

COMPARISON OF WORM EGG TEST RESULTS *Soil Transmitted Helminth* (STH) USING FLOTATION AND SEDIMENTATION METHODS

Eydeal Kezya Dillak, Yuanita Clara Luhi Rogaleli, Wilhelmus Olin
¹²³Medical Laboratory Technology Study Program, Polytechnic of Helath
Ministry of Health Kupang
Corresponding Author's Email :
kezyaeydeal@gmail.com

ABSTRAK

Background : *Soil Transmitted Helminth* (STH) are intestinal parasitic worms transmitted through contaminated soil and remain a global health issue. In Indonesia, the prevalence of STH varies between 2.5% and 62%, with East Nusa Tenggara (NTT) ranking third highest at 27.7%. Laboratory detection of STH infection is generally performed using flotation and sedimentation methods to identify worm eggs, however, the sensitivity of both methods still shows variable results. **Purpose :** This study aims to identify and compare the results of STH egg examinations using flotation and sedimentation methods. **Method :** The type of research used is comparative analytical with a *cross-sectional* design. The research sample consisted of four positive STH faecal samples examined using a *total sampling* technique. Flotation method testing used a saturated NaCl solution with centrifugation at 1,500 rpm for 5 minutes, while the sedimentation method used aquades with centrifugation at 3,000 rpm for 5 minutes. **Results :** The study results indicate that the flotation method detected 16 *Hookworm* eggs in sample R19, while the other three samples (R24, R27, R35) showed negative results, although the field of view in this method appeared clear. Meanwhile, the sedimentation method was able to detect *Ascaris lumbricoides* eggs in three samples, namely 49 eggs in sample R24 and 2 eggs each in samples R27 and R35, while no worm eggs were found in sample R19. The field of view using the sedimentation method appeared cloudy. The examination results show that there were no samples that tested positive with both methods simultaneously. **Conclusion :** The differences in the identification of STH eggs between flotation and sedimentation methods are influenced by the working principles of each method, the duration of flotation and sedimentation, centrifugation time, and the characteristics of the eggs.

Keywords : *Soil Transmitted Helminth*, Flotation, Sedimentation.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Tulis Ilmiah	vi
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
A. Rumusan Masalah	4
B. Tujuan	4
C. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. <i>Soil Transmitted Helmiths</i> (STH)	6
B. Metode Pemeriksaan <i>Soil Transmitted Helminths</i>	20
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Jenis Penelitian	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian	23
C. Variabel Penelitian	23
D. Populasi	24
E. Sampel.....	24
F. Teknik Sampling.....	24
G. Definisi Operasional	24
H. Prosedur Penelitian	24
I. Analisis Hasil	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Gambaran Hasil Pemeriksaan Telur STH dengan Metode Flotasi	28
B. Gambaran Hasil Pemeriksaan Telur STH dengan Metode Sedimentasi..	29

C. Perbandingan Hasil Pemeriksaan Telur Cacing STH Menggunakan Metode Flotasi dan Sedimentasi	31
D. Keterbatasan Penelitian	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
A. Kesimpulan.....	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan STH dengan Metode Flotasi	45
Tabel 2. Hasil Pemeriksaan STH dengan Metode Sedimentasi	46
Tabel 3. Perbandingan Hasil Pemeriksaan Telur Cacing STH dengan Metode Flotasi dan Sedimentasi.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Cacing Ascaris Lumbricoides.....	23
Gambar 3. Telur Infertil Ascaris Lumbricoides.....	24
Gambar 4. Telur Infektif Ascaris Lumbricoides.....	25
Gambar 5. Telur Decorticated Ascaris Lumbricoides	25
Gambar 6. Siklus Hidup Ascaris Lumbricoides	26
Gambar 7. Cacing Trichuris Trichiura.....	29
Gambar 8. Telur Trichuris Trichiura.....	29
Gambar 9. Siklus Hidup Trichuris Trichiura	30
Gambar 10. Cacing Necator Americanus	33
Gambar 11. Cacing Ancylostoma Duodenale	33
Gambar 12. Telur Necator Americanus & Ancylostoma Duodenale	34
Gambar 13. Siklus Hidup Necator Americanus & Ancylostoma Duodenale...	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian dari Kampus	39
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Satu Pintu	40
Lampiran 3. Keterangan Layak Etik	41
Lampiran 4. Hasil Penelitian	42
Lampiran 5. Surat Keterangan Selesai Penelitian	44
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	45
Lampiran 7. Lembar Konsultasi.....	46
Lampiran 8. Hasil Cek Plagiasi.....	49
Lampiran 9. Surat Keterangan Bebas Plagiasi.....	50