



**EFEKTIVITAS DETEKSI *ENTAMOEBA HISTOLYTICA* PADA FESES
ANAK-ANAK MADRASAH IBTIDAIYAH UMDATUR RASIKHIEN
MENGGUNAKAN PEWARNA EOSIN 2% DAN LUGOL 2%**

Skripsi

**Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Terapan
Teknologi Laboratorium Medik pada Program Studi D4 TLM**

Disusun Oleh :

**ZULFAUZDAH AFRA MAFALDA
1804034074**



**PROGRAM STUDI D4 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2022**

Skripsi dengan judul

**EFEKTIVITAS DETEKSI ENTAMOEBA HISTOLYTICA PADA FESES
ANAK-ANAK MADRASAH IBTIDAIYAH UMDATUR RASIKHIEN
MENGGUNAKAN PEWARNA EOSIN 2% DAN LUGOL 2%**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:
Zulfauzda Afra Mafalda, NIM 1804034074

Penguji :

Ketua
Wakil Dekan I

Tanda Tangan

Tanggal

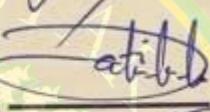
Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si.



22/12/22

Penguji I

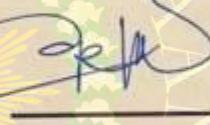
Ratih Kartika Dewi, M.Biomed.



25-11-2022

Penguji II

Sri Wahyuni Handayani, M.Biomed.

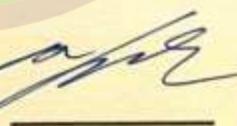


30-11-2022

Pembimbing :

Pembimbing I

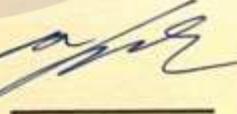
Wijiastuti, M.Si.



2-12-2022

Pembimbing II

Nurul Azmah Nikmatullah, M.Kes.



2-12-2022

Mengetahui

Ketua Program Studi D4 TLM

Fatimah Nisma, M.Si.



15-12-2022

Dinyatakan Lulus pada tanggal : **03 November 2022**

ABSTRAK

EFEKТИВИТАС ДЕТЕКСИ ENTAMOEBA HISTOLYTICA ПАДА ФЕСЕС АНАК-АНАК МАДРАСАХ IBTIDAIYAH UMDATUR RASIKHIEN МЕНГГУНАКАН PEWARNA EOSIN 2% DAN LUGOL 2%

Zulfauz dah Afra Mafalda

1804034074

Entamoeba Histolytica merupakan parasit golongan protozoa usus, yang hidup sebagai mikroorganisme komensal di jaringan usus besar manusia. Pemeriksaan langsung dengan pembuatan sediaan basah, digunakan larutan pengencer pewarna eosin dan lugol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan eosin 2% dan lugol 2% untuk mendeteksi *E. Histolytica* pada feses anak-anak Madrasah Ibtidaiyah Umdatur Rasikhien. Penelitian ini bersifat deskriptif analisis dengan pendekatan *cross sectional*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Sampel feses diberi pewarna eosin 2% dan lugol 2% kemudian diperiksa dibawah mikroskop dengan perbesaran 10x dan 40x. Analisis data menggunakan *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) uji Normalitas dan *Kruskal-Wallis*. Hasil penelitian menunjukkan 16 sampel feses positif mengandung kista protozoa *E. histolytica* dari 69 sampel yang telah diperoleh dari anak-anak MI Umdatur Rasikhien usia 7 – 12 tahun dengan melihat efektivitas hasil mikroskopik bahwa banyaknya kista yang ditemukan dengan pewarna eosin 2% dibandingkan pewarna lugol 2%.

Kata Kunci: *Entamoeba Histolytica*, Eosin, Feses, Lugol, Protozoa

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillah segala puji dan syukur kepada Allah Subhanahu Wata'ala, dengan Rahmat dan Karunia-Nya, Sholawat dan salam tidak lupa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu Alaihi Wassalam, yang telah memberi dampak luar biasa dalam segi ilmu pengetahuan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**Efektivitas Deteksi *Entamoeba histolytica* Pada Anak-Anak MI Umdatur Rasikhien Menggunakan Pewarna Eosin 2% dan Lugol 2%**" dapat diselesaikan pada tahun 2022 sebagai salah satu syarat kelulusan guna memperoleh gelar Sarjana Terapan bidang Teknologi Laboratorium Medik Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA, Jakarta.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, dukungan, bimbingan, semangat dan doa yang selalu diberikan dari berbagai pihak baik selama perkuliahan maupun selama penyusunan tugas akhir. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. apt. Hadi Sunaryo, M.Si., selaku Dekan FFS UHAMKA.
2. Bapak Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si., selaku Wakil Dekan I FFS UHAMKA.
3. Ibu apt. Kori Yati, M.Farm., selaku Wakil Dekan II FFS UHAMKA.
4. Bapak Bapak apt. Kriana Efendi, M.Farm., selaku Wakil Deakan III FFS UHAMKA.
5. Bapak Anang Rohwiyono, M.Ag., selaku Wakil Dekan IV FFS UHAMKA.
6. Ibu Dra. Fatimah Nisma, M.Si., selaku Ketua Program Studi Diploma IV Analis Kesehatan FFS UHAMKA.
7. Bapak Dr. Adia Putra Wirman. M.Si., selaku Sekretaris Ketua Program Studi Diploma IV Analis Kesehatan FFS UHAMKA.
8. Ibu Ratih Kartika Dewi, S.Si, M.Biomed., selaku pembimbing akademik, dan para dosen yang telah memberikan ilmu dan saran yang berguna selama kuliah dan penulisan skripsi ini.
9. Ibu Wijiastuti, M.Si, selaku pembimbing I dan Ibu Nurul Azmah Nikmatullah, S.Si, M.Kes. selaku pembimbing II, yang telah sangat banyak membantu dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
10. Seluruh staf kesekretariatan yang telah membantu segala administrasi yang berkaitan dengan skripsi ini, serta staf laboratorium analis kesehatan yang telah banyak membantu dalam penelitian.
11. Kedua Orang tua Bapak Kriswinarso dan Almarhumah Ibu Rokhmatun yang telah memberikan kasih sayangnya dalam bentuk do'a, semangat dan materi dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
12. Adik perempuan Wafiq Azzahraefatul Assyfa, sepupu Nurul Aulia Rachmawati, serta nenek, paman dan bibi saya yang telah memberi semangat, dukungan dan masukan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik.
13. Tim peneliti Indah Purnama Sari dan Aprilia yang telah berjuang bersama untuk menyelesaikan penelitian ini.

14. Sahabat Ridha Tasya, Aulia Faradhila, Wildaana, Riski Nabillah Putri, Hilyah Masfufah, dan Drian Alif Anando yang telah membantu, memberi semangat, masukan dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
 15. Teman-teman Analis Kesehatan FFS UHAMKA Angkatan 2018 yang telah membantu secara langsung ataupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak bisa lepas dari kesalahan dan jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga berguna baik bagi penulis sendiri ataupun pembaca pada umumnya.

Jakarta, 29 September 2022
Penulis

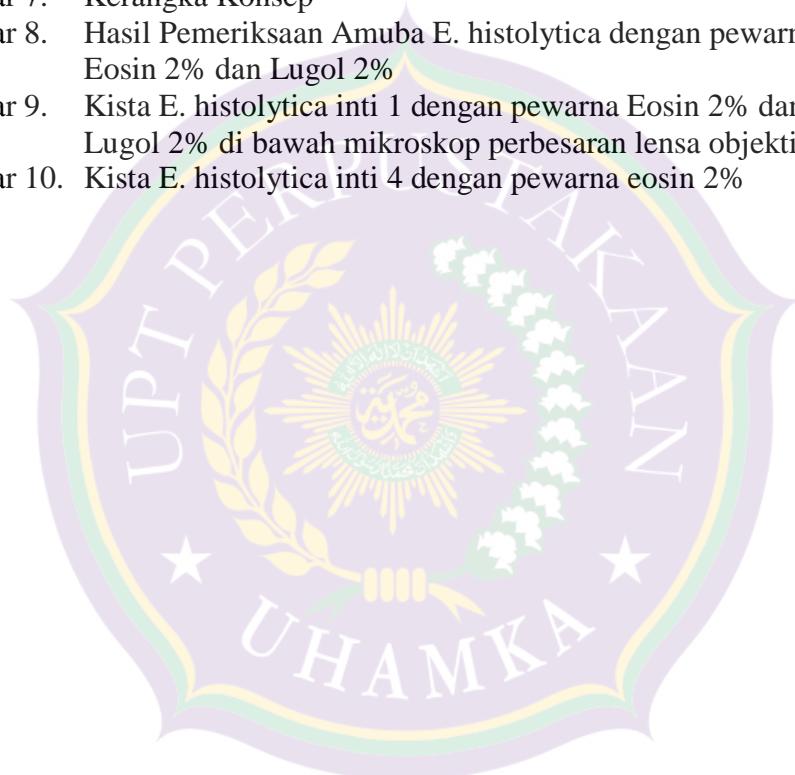


DAFTAR ISI

	Hlm.
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
PERNYATAAN PENULIS	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori	4
1. Protozoa <i>Entamoeba histolytica</i>	4
2. Klasifikasi <i>Entamoeba histolytica</i>	4
3. Morfologi <i>Entamoeba histolytica</i>	5
4. Siklus Hidup <i>Entamoeba histolytica</i>	6
5. Epidemiologi <i>Entamoeba histolytica</i>	7
6. Patogenesis	8
7. Eosin	8
8. Lugol	9
B. Kerangka Berpikir	10
C. Hipotesis	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	11
A. Tempat dan Jadwal Penelitian	11
B. Alat dan Bahan Penelitian	11
C. Populasi dan Sampel Penelitian	11
D. Definisi Operasional	13
E. Pola Penelitian	14
F. Kerangka Konsep	15
G. Cara Penelitian	15
H. Analisa Data	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	22
A. Simpulan	22
B. Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	24

DAFTAR GAMBAR

	Hlm.
Gambar 1. Trofozoit <i>Entamoeba histolytica</i>	5
Gambar 2. Kista Inti 2 <i>Entamoeba histolytica</i>	6
Gambar 3. Kista Inti 3 <i>Entamoeba histolytica</i>	6
Gambar 4. Siklus hidup <i>Entamoeba histolytica</i>	7
Gambar 5. Kerangka Berpikir	10
Gambar 6. Pola Penelitian	15
Gambar 7. Kerangka Konsep	16
Gambar 8. Hasil Pemeriksaan Amuba E. histolytica dengan pewarna Eosin 2% dan Lugol 2%	19
Gambar 9. Kista E. histolytica inti 1 dengan pewarna Eosin 2% dan Lugol 2% di bawah mikroskop perbesaran lensa objektif 40x	20
Gambar 10. Kista E. histolytica inti 4 dengan pewarna eosin 2%	20



DAFTAR TABEL

	Hlm.
Tabel 1. Definisi Operasional	14
Tabel 2. Hasil Uji Normalitas	21
Tabel 3. Hasil Uji Kruskal-Wallis	21



DAFTAR LAMPIRAN

	Hlm.
Lampiran 1. Alat dan Bahan	25
Lampiran 2. Informed Consent	26
Lampiran 3. Surat Izin Permohonan Kode Etik	27
Lampiran 4. Surat Izin Laboratorium	28
Lampiran 5. Penjelasan Sebelum Penelitian	33
Lampiran 6. Surat Persetujuan Etik	35



DAFTAR SINGKATAN

CDC : *Centes for Disease Control and Prevention*



PERNYATAAN PENULIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **ZULFAUZDAH AFRA MAFALDA**

Nim : **1804034074**

Prodi : **D4/Analisis Kesehatan**

Dengan skripsi yang berjudul **EFEKTIVITAS DETEKSI ENTAMOEBA HISTOLYTICA PADA FESES ANAK-ANAK MADRASAH IBTIDAIYAH UMDATUR RASIKHIEN MENGGUNAKAN PEWARNA EOSIN 2% DAN LUGOL 2%** menyatakan bahwa hasil penelitian dalam skripsi ini **BEBAS** dari unsur **PLAGIARISME**. Apabila di kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar maka dengan ini saya sebagai penulis naskah skripsi bersedia mendapatkan sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di UHAMKA.

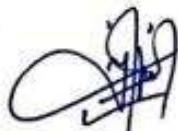
Jakarta, 29 November 2022

Penulis

Zulfauzdah Afra Mafalda

Mengetahui:

Pembimbing 1



Wijastuti, M.Si

Pembimbing 2



Nurul Azmah Nikmatullah, M.Kes

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Amebiasis merupakan penyakit usus yang ditemukan di seluruh dunia, memiliki karakteristik kosmopolit dengan insiden yang bervariasi antara 3– 10%. Negara-negara maju dengan kebersihan dan sanitasi yang relatif lebih baik, insiden amebiasis antara 2 – 11%. Insiden amebiasis di Indonesia cukup tinggi yaitu kisaran 10-18%. Mortalitas yang disebabkan oleh amebiasis cukup tinggi 1.909%, peringkat kedua setelah malaria (Andayasaki, 2011).

Amuba non patogen disebabkan oleh *Entamoeba hartmanni* sedangkan amuba patogen disebabkan oleh *E. Histolytica* (Andayasaki, 2011). *Entamoeba Histolytica* merupakan parasit golongan protozoa usus, yang hidup sebagai mikroorganisme komensal (apatogen) di jaringan usus besar manusia, namun dalam kondisi tertentu dia dapat berubah menjadi patogen jika membentuk koloni (kelompok) di dinding serta menembus dinding usus sehingga menimbulkan ulkus (Maryatun, 2008).

Entamoeba histolytica ditularkan melalui air dan makanan. Parasit ini merupakan satu-satunya spesies dari genusnya yang menyebabkan iritasi ringan, luka, hingga radang pada dinding usus besar dan sekum. Beberapa kasus amebiasis (4– 10%), parasit dapat menyerang organ lain, terutama hati, paru-paru, ginjal dan otak. Infeksi *E. Histolytica* dibagi menjadi amebiasis usus dan ekstraintestinal. Amebiasis ekstraintestinal adalah infeksi stadium lanjut dan jika tidak mendapat pengobatan yang tepat akan berakibat fatal (Maryatun, 2008).

Pemeriksaan langsung dengan pembuatan sediaan basah, digunakan larutan pengencer atau pewarna temporer. Penelitian ini akan menggunakan pewarna temporer eosin dan lugol. Ompusunggu (2017), pewarna eosin digunakan untuk melihat adanya trofozoit, sedangkan pewarna lugol digunakan untuk melihat inti dan bentuk kista. Penelitian Silalahi (2020) pemeriksaan *E. Histolytica* hanya menggunakan pewarna iodium/lugol 2%, karena itu pada penelitian ini peneliti akan menggunakan 2 larutan pewarna sebagai pembanding mana yang lebih baik untuk mengamati *E. Histolytica*.

Parameter efektivitas dalam penelitian ini dengan uji *statistic*, dilihat berapa banyak entamoeba yang ditemukan dalam *object glass* kemudian dihitung lalu dibandingkan hasil antara pewarna eosin 2% dan lugol 2%. Setelah dibandingkan dimasukkan ke dalam rumus efektivitas dalam bentuk persentase.

Sampel dalam penelitian adalah feses anak-anak. Tempat penelitian saya di Madrasah Ibtidaiyah Umdatur Rasikhien karena anak-anak masih jajan sembarangan di pinggir jalan, kuku yang kotor dan panjang serta lingkungan tempat tinggal rumah anak-anak kumuh.

B. Permasalahan Penelitian

Permasalahan penelitian ini adalah peneliti ingin melakukan penelitian terhadap efektivitas deteksi *Entamoeba histolytica* pada anak-anak MI Umdatur Rasikhien menggunakan pewarna eosin 2% dan lugol 2%, manakah yang lebih baik digunakan untuk pemeriksaan karena infeksi protozoa di negara berkembang seperti Indonesia masih menjadi masalah kesehatan di negara ini.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mendeteksi protozoa *Entamoeba histolytica* pada anak-anak MI Umdatur Rasikhien.

2. Tujuan Khusus

Membandingkan protozoa *Entamoeba histolytica* menggunakan Pewarna Eosin 2% dan Lugol 2%.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Instansi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan pengetahuan, sehingga dapat dijadikan sebagai acuan penelitian berikutnya yang berkaitan dengan infeksi protozoa pada anak-anak.

2. Bagi Peneliti

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah keilmuan dan informasi mengenai infeksi protozoa *Entamoeba histolytica*.

3. Bagi Masyarakat

Dalam hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi pembaca serta dapat dijadikan sebagai referensi untuk pengembangan penelitian mahasiswa selanjutnya yang berkaitan dengan penelitian ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Andayasaki, L. (2011). Kajian epidemiologi Penyakit Infeksi Saluran Pencernaan Yang Disebabkan Oleh Ameba Di Indonesia. *Media Litbang Kesehatan*, 21, 1–9.
- Cavazos, C. M., & Knoll, L. J. (2020). Entamoeba histolytica: Five facts about modeling a complex human disease in rodents. *PLoS Pathogens*, 16(11), 1–7. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1008950>
- CDC. (2019). *Amebiasis*. <https://www.cdc.gov/dpdx/amebiasis/index.html> (diakses pada 20 Juni 2022)
- Hastuti, A. (2009). *Efektivitas Penggunaan Ekstrak Buah Breynia sp Dan Kuncup Daun Jati (Tectona grandis) Sebagai Alternatif Pengganti Lugol Pada Kegiatan Praktikum Pengamatan Mikroskop Protozoa*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Irianto. (2013). *Parasitologi Medis*. Alfabeta. Bandung.
- Maryatun. (2008). Entamoeba Histolytica: Parasit Penyebab Amebiasis Usus Dan Hepar. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 8(1), 39–46.
- Micaella. (2018). Entamoeba Histolytica: Updates in Clinical Manifestation, Pathogenesis, and Vaccine Development. *Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology*.
- Natadisastra, D., & Agoes, R. (2019). *Parasitologi Kedokteran ditinjau dari Organ Tubuh Yang Diserang*. EGC. Jakarta.
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Buku Ajar Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Universitas Mercubuana, Yogyakarta.
- Ompusunggu, D. S. M. (2017). *Pedoman Pemeriksaan Parasit*. EGC. Jakarta.
- Schaudin. (1903). Entamoeba histolytica. NCBI (National Center for Biotechnology Information), 1.
- Setiawan, B. (2016). *Optimalisasi Metode Automatic slide stainer untuk Pewarnaan Jaringan Menggunakan Hematoksilin-Eosin*. Universitas Jember.
- Setya, A. K. (2014). *Parasitologi Praktikum Analis Kesehatan*. EGC. Jakarta.
- Silalahi, G. C. I. (2020). *Karya Tulis Ilmiah Gambaran Entamoeba histolytica Dengan Kurangnya Pengetahuan Pola Hidup Sehat Pada Siswa Ginta Calvina Izumi Silalahi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan*. 1–60.
- Wahyunita. (2014). *Eosin : Zat Penting Dalam Pewarnaan Histologi*. Ansari Kimia.
- Yulfii, H. (2006). Protozoa Intestinalis. *USU Repository*, 1–16.