

***IDENTIFICATION OF TYPES OF WORM CAUSING INFECTIONS IN
PREGNANT WOMEN AT PAMPANG COMMUNITY HEALTH CENTER,
MAKASSAR CITY***

**IDENTIFIKASI JENIS CACING PENYEBAB INFEKSI PADA IBU
HAMIL DI PUSKESMAS PAMPANG KOTA MAKASSAR**



**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

2025

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**Identifikasi Jenis Cacing Penyebab Infeksi Pada Ibu Hamil di Puskesmas
Pampang Kota Makassar**

SKRIPSI

Disusun dan diajukan oleh:

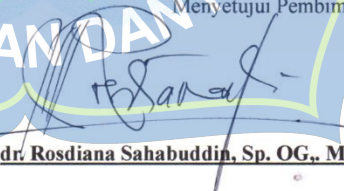
Rivka Dwi Maharani

105421108421

Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi Fakultas
Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 21 Februari 2025

Menyetujui Pembimbing


dr. Rosdiana Sahabuddin, Sp. OG., M.Kes

PANITIA SIDANG UJIAN

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi dengan judul “ Identifikasi Jenis Cacing Penyebab Infeksi Pada Ibu Hamil
di Puskesmas Pampang Kota Makassar” telah diperiksa, disetujui serta
dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu
Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, pada:

Hari/Tanggal : Senin, 17 Februari 2025

Waktu : 14.00 WITA - Selesai

Tempat : Ruang Kelas Lt. 3

Ketua Tim Penguji


dr. Rosdiana Sahabuddin, Sp. OG., M.Kes

Anggota Tim Penguji

Anggota 1

Anggota 2


dr. Bramantyas Kusuma Hapsari, M. Sc


Ainun Jariah, S.Ag, M.A

**PERNYATAAN PENGESAHAN UNTUK MENGIKUTI
UJIAN SKRIPSI PENELITIAN**

DATA MAHASISWA:

Nama Lengkap : Rivka Dwi Maharani
Tempat, Tanggal Lahir : Rantelimbong, 29 Desember 2003
Tahun Masuk : 2021
Peminatan : Kedokteran Klinis
Nama Pembimbing Akademik : dr. Rosdiana Sahabuddin Sp. OG, M.Kes
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Rosdiana Sahabuddin Sp. OG, M.Kes
Nama Pembimbing AIK : Ainun Jariah, S.Ag, M.A

JUDUL PENELITIAN

**“Identifikasi Jenis Cacing Penyebab Infeksi Pada Ibu Hamil di Puskesmas
Pampang Kota Makassar”**

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mengikuti ujian skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 21 Februari 2025

Mengesahkan,



Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D

Koordinator Skripsi Unismuh

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap : Rivka Dwi Maharani
Tanggal Lahir : Rantelimbong, 29 Desember 2003
Tahun Masuk : 2021
Peminatan : Kedokteran Klinis
Nama Pembimbing Akademik : dr. Rosdiana Sahabuddin Sp. OG M.Kes
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Rosdiana Sahabuddin Sp. OG M.Kes

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

"Identifikasi Jenis Cacing Penyebab Infeksi Pada Ibu Hamil di Puskesmas Pampang Kota Makassar"

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya

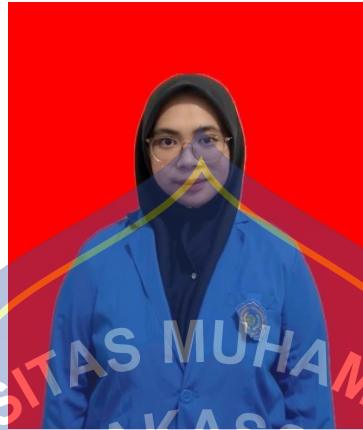
Makassar, 21 Februari 2025



Rivka Dwi Maharani

105421108421

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama Lengkap : Rivka Dwi Maharani

Nama Ayah : Jasmin, S.KM

Nama Ibu : Wadiawati, S.KM

Tempat, Tanggal Lahir : Rantelimbong, 29 Desember 2003

Agama : Islam

Nomor telepon/Hp : 081342981892

Email : rivkadwim@med.unismuh.ac.id

Riwayat Pendidikan

- SDN 1 Rantelimbong 2009-2015
- MTs Negeri 1 Kolaka Utara 2015-2018
- SMA Negeri 1 Lasusua 2018-2021
- Universitas Muhammadiyah Makassar 2021-2025

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi, 17 Februari 2025

Rivka Dwi Maharani¹, Rosdiana Sahabuddin², Bramantyas Kusuma Hapsari³,
Ainun Jariah⁴

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar Angkatan 2021/email rivkadwim@med.unismuh.ac.id, ²Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, ³Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, ⁴Dosen Departemen Al-Islam Kemuhammadiyah Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

**Identifikasi Jenis Cacing Penyebab Infeksi Pada Ibu Hamil Di Puskesmas
Pampang Kota Makassar**

ABSTRAK

Latar Belakang : Cacing parasit yang paling umum menginfeksi di Asia Tenggara adalah *A. lumbricoides* (36%) dibandingkan dengan spesies STH lainnya. Ibu hamil dengan kebersihan diri yang kurang baik berisiko mengalami infeksi cacing usus, yang tidak hanya menghisap darah, tetapi juga dapat menyebabkan anemia. Anemia pada ibu hamil bisa memicu komplikasi saat persalinan. **Tujuan :** Untuk Mengetahui Jenis Cacing Penyebab Infeksi Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Pampang Kota Makassar. **Metode :** Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah 110 ibu hamil, dengan jumlah sampel sebanyak 32 ibu hamil. Penelitian ini dilakukan di Pampang wilayah kerja Puskesmas Pampang Kota Makassar. **Hasil :** Hasil penelitian ini menemukan terdapat 1 orang ibu hamil yang terinfeksi jenis cacing *A. Lumbricoides* pada trimester 3 usia kehamilan. **Kesimpulan :** Tidak terdapat variasi jenis cacing yang menginfeksi ibu hamil di wilayah Pampang dengan tingkat prevalensi yang rendah yaitu 3%. Dimana berdasarkan Permenkes RI Nomor 15 Tahun 2017, prevalensi cacingan rendah jika prevalensi cacingan di bawah 20%.

Kata Kunci : *A. Lumbricoides*, STH (*Soil-Transmitted Helminths*), infeksi cacing, ibu hamil.

**FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCE
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF MAKASSAR**

Thesis, February 17th 2025

Rivka Dwi Maharani¹, Rosdiana Sahabuddin², Bramantyas Kusuma Hapsari³,
Ainun Jariah⁴

¹Student of Faculty of Medicine and Health Science Muhammadiyah University of
Makassar class of 2021/email rivkadwim@med.unismuh.ac.id, ²Lecturer of
Faculty of Medicine and Health Science, University of Muhammadiyah Makassar,
³Lecturer of Faculty of Medicine and Health Science, University of
Muhammadiyah Makassar, ⁴Lecturer of Department of Al-Islam
Kemuhmadiyaan, Faculty of Medicine and Health Science, University of
Muhammadiyah Makassar.

**IDENTIFICATION OF TYPES OF WORM CAUSING INFECTIONS IN
PREGNANT WOMEN AT PAMPANG COMMUNITY HEALTH CENTER,
MAKASSAR CITY**

ABSTRACT

Background : The most common parasitic worm in Southeast Asia is *A. lumbricoides* (36%) compared to other STH species. Pregnant women with poor personal hygiene are at risk of intestinal worm infections, which not only suck blood but can also cause anemia. Anemia in pregnant women can trigger complications during childbirth. **Objective :** To determine the types of worms that cause infections in pregnant women at the Pampang Health Center, Makassar City. **Method :** The type of research used is an analytical observational study with a cross-sectional approach. The population in this study was 110 pregnant women, with a sample size of 32 pregnant women. This research was conducted in Pampang, the working area of the Pampang Health Center, Makassar City. **Results :** The results of this study found that there was 1 pregnant woman infected with the *A. Lumbricoides* worm in the 3rd trimester of pregnancy. **Conclusion :** There is no variation in the types of worms that infect pregnant women in the Pampang area with a low prevalence rate of 3%. Where based on Permenkes RI Number 15 of 2017, the prevalence of worms is low if the prevalence of worms is below 20%.

Keywords : *A. Lumbricoides*, STH (Soil-Transmitted Helminths), worm infection, pregnant women.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah melimpahkan berkah sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul "Identifikasi Jenis Cacing Penyebab Infeksi Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Pampang Kota Makassar".

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk menggali dan memahami lebih dalam mengenai jenis cacing penyebab infeksi pada ibu hamil, sebuah topik yang memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan masyarakat, khususnya di wilayah Puskesmas Pampang Kota Makassar. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak yang dengan tulus dan ikhlas membantu dalam proses pengumpulan data dan analisis skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang positif dalam peningkatan pemahaman serta prevalensi kejadian infeksi cacing pada ibu hamil, sehingga dapat mendukung upaya pencegahan dan pengendalian penyakit yang lebih efektif di masa mendatang.

Dalam kesempatan kali ini saya selaku penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada diri Saya yaitu Rivka Dwi Maharani yang telah menyelesaikan penelitian ini dengan penuh perjuangan hingga detik ini, Saya juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Allah SWT pemilik segala sesuatu di dunia karena berkat-Nya Saya dapat menyelesaikan penelitian ini dan memudahkan dan mendengarkan segala doa dan permintaan penulis. Dan tentu saja kepada kedua orang tua Saya yang selalu mendengar keluh kesah dan tangisan saya selama

penelitian ini serta memberikan support kepada saya dari segi waktu, doa dan keuangan dalam penyelesaian penelitian ini. Dan saudari saya Ayu Widya Desrianthi yang membantu dalam memberikan masukan – masukan serta saran dalam melakukan penelitian. Tidak lupa pula dengan penuh rasa hormat, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan kesempatan berharga kepada penulis untuk menimba ilmu pengetahuan di Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar, Ibunda Prof. Dr. dr. Suryani As'ad, M.Sc, Sp.GK(K), yang telah menyediakan sarana dan prasarana sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik dan lancar.
3. dr. Rosdiana Sahabuddin, Sp.OG, M.Kes selaku pembimbing dan juga Penasehat Akademik Saya yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran, kritik, motivasi, serta dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Cio selaku kader dari Puskesmas Pampang yang telah menemani dan membantu saya dalam penelitian ini tanpa beliau saya tidak dapat menyelesaikan penelitian ini.
5. dr. Bramantyas Kusuma Hapsari, M.Sc dan Ustadzah Ainun Jariah, S.Ag, M.A selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran, dan kritik menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Makassar.

7. Seluruh keluarga besar saya mulai dari kakek, nenek, sepupu dan keponakan saya.
8. Teman – teman S.K.S sejak asrama hingga sekarang Fika, Alfi, Mifta, Ami, Syahidah dan Pia yang senantiasa menemani dan membantu dalam pembuatan skripsi ini dalam keadaan suka dan duka.
9. Teman – teman IMC Cimet, Ami, Zalfa dan Wawa yang dapat menerima segala kerecehan dan menyemangati penulis dalam pembuatan skripsi.
10. Teman – teman serumah saya di Residence Alauddin Mas Sasa dan Fika yang menemani dalam pembuatan skripsi.
11. Teman – teman bimbingan skripsi penulis, Afifah, Aina dan Willem yang sama – sama berjuang dalam penelitian ini.
12. Teman – teman angkatan 2021 KAL21FEROL yang memiliki beragam karakter dan daerah yang menyadarkan penulis akan indahnya perbedaan dan dapat menjadi wadah pembelajaran.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Makassar, 17 Februari 2025

(Rivka Dwi Maharani)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	8
DAFTAR ISI.....	11
DAFTAR GAMBAR	14
DAFTAR TABEL.....	15
BAB I PENDAHULUAN.....	16
A. Latar Belakang	16
B. Rumusan Masalah.....	20
C. Tujuan Penelitian	21
D. Manfaat Penelitian	21
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	23
A. Jenis – Jenis Cacing	23
B. Dampak Infeksi Cacing pada Ibu Hamil.....	47
C. Faktor Resiko Infeksi Cacing.....	53
D. Metode Pemeriksaan Feses	55
E. Kerangka Teori.....	58
BAB III KERANGKA KONSEP.....	59
A. Kerangka Konsep.....	59
B. Variabel Penelitian.....	59

C. Hipotesisi Penelitian.....	60
D. Definisi Operasional.....	60
BAB IV METODE PENELITIAN	62
A. Objek Penelitian.....	62
B. Metode Penelitian.....	62
C. Waktu dan Tempat.....	62
D. Teknik Pengambilan Sampel.....	62
E. Alur Penelitian	65
F. Teknik Pengumpulan Data.....	66
G. Teknik Analisis Data.....	66
H. Etika Penelitian.....	66
BAB V HASIL.....	68
A. Hasil.....	68
BAB VI PEMBAHASAN.....	80
A. Kecacingan Pada Ibu Hamil.....	80
B. Tinjauan Keislaman	80
BAB VII PENUTUP	94
A. Kesimpulan	94
B. Keterbatasan Penelitian.....	94
C. Saran.....	95

DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN.....	100



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Telur Ancylostoma Duodenale.....	25
Gambar 2. 2 Siklus Hidup Ancylostoma Duodenale	26
Gambar 2. 3 Siklus Hidup.....	30
Gambar 2. 4 Morfologi Ascaris Lumbricoides	32
Gambar 2. 5 Telur Ascaris Lumbricoides.....	34
Gambar 2. 6 Siklus Hidup Ascaris Lumbricoides.....	35
Gambar 2. 7 Morfologi Trichuris Trichuria.....	37
Gambar 2. 8 Telur Trichuris Trichuria.....	38
Gambar 2. 9 Siklus Hidup Trichuris Trichuria	39
Gambar 2. 10 Morfologi Strongyloides Stercoralis.....	41
Gambar 2. 11 Telur Strongyloides Stercoralis.....	43
Gambar 2. 12 Larva Strongyloides Stercoralis	44
Gambar 2. 13 Siklus Hidup Strongyloides Stercoralis	45

DAFTAR TABEL

Tabel 5. 1 Hasil Pemeriksaan Laboratorium.....	68
Tabel 5. 2 Analisis Univariat	77
Tabel 5. 3 Usia Kehamilan.....	78
Tabel 5. 4 Hasil	78
Tabel 5. 5 Jenis Cacing.....	78



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut laporan dari *World Health Organization* (2018), penyebaran cacing melalui tanah telah menjadi suatu permasalahan serius yang umum terjadi di seluruh bagian belah dunia dan memiliki berbagai dampak besar pada komunitas – komunitas yang mengalami kemiskinan. Penularannya ini akan terjadi ketika manusia telah mengonsumsi suatu telur cacing yang telah terkontaminasi dalam tinja manusia tersebut, yang kemudian akan mencemari tanah di daerah-daerah yang mempunyai sanitasi yang buruk. Infeksi tersebut dapat terjadi melalui konsumsi telur cacing seperti *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* atau larva seperti *Ancylostoma duodenale* yang terdapat dalam makanan yang tidak dilakukan pemasakan, telah dicuci, atau dilakukan pembersihan dengan baik. Selain itu, penularan juga bisa terjadi melalui kontak secara langsung serta penetrasi secara langsung oleh larva ke dalam kulit.(1)

Infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah saat ini diperkirakan jumlah individu yang terinfeksi cacing tambang (*Hookworm*) secara global berkisar antara 576 hingga 740 juta jiwa. Infeksi ini kerap kali banyak ditemukan di wilayah tropis maupun subtropis, dengan kasus yang paling tertinggi terdapat di daerah Afrika sub-Sahara, Amerika, Cina, dan Asia Timur. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Departemen Kesehatan

Republik Indonesia pada tahun 2015 di beberapa provinsi, prevalensi kecacingan di saat itu, Indonesia berada dalam rentang 40%-60% pada semua kelompok usia. Sementara itu, laporan dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2017 menunjukkan data bahwa jumlah penderita kecacingan di daerah tersebut masih cukup tinggi, dengan total terdapat 10.700 kasus, di mana Kota Makassar mencatat jumlah kasus tertinggi sebanyak 1.928 kasus.(2)

Menurut data dari Dinas Kesehatan Kota Makassar tahun 2023 Puskesmas Pulau Barang Lompo menempati urutan pertama dengan jumlah terinfeksi cacing sekitar 167 orang, urutan kedua Puskesmas Pampang dengan jumlah terinfeksi sekitar 118 orang dan urutan ketiga yaitu Puskesmas Kodingareng berjumlah sekitar 34 orang.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mengist, Zewdie, dan Belew (2017) dengan melibatkan 372 ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi, telah diperoleh hasil ternyata rata-rata usia peserta adalah 25 tahun, dengan rentang usia antara 17 sampai dengan 40 tahun. Mayoritas partisipan, yaitu 78,8%, berusia di bawah 29 tahun, sedangkan 63,4% atau sebanyak 236 ibu hamil berasal dari daerah-daerah pedesaan. Studi ini juga mengungkapkan bahwa secara keseluruhan prevalensi infeksi cacing usus di antara seluruh partisipan mencapai hingga 24,7%, atau setara dengan 92 dari 372 ibu hamil yang diteliti.(1)

Infeksi cacing berkaitan erat dengan suatu kondisi dari masing – masing lingkungan, sehingga diperlukan peningkatan perhatian terhadap

sanitasi. Penyakit ini sebenarnya dapat diminimalkan atau bahkan dapat dicegah sepenuhnya dengan menerapkan kebiasaan hidup bersih dan sehat. Langkah-langkah yang dapat dilakukan meliputi mencuci tangan dengan sabun pada momen-momen penting, seperti setelah buang air besar, setelah membersihkan anak yang buang air besar, sebelum menyiapkan makanan, sebelum makan, dan setelah menyentuh hewan dimana hal memiliki risiko sebesar 92% untuk terinfeksi cacing. Selain itu, pengelolaan makanan yang higienis, menjaga kebersihan lingkungan, serta mengonsumsi makanan-makanan bergizi juga berperan penting dalam pencegahan infeksi cacing. Upaya ini dapat diwujudkan melalui program-program pembangunan yang berorientasi pada pengurangan kemiskinan.(3)

Ibu hamil yang mengonsumsi air dari sumber yang tidak terlindungi memiliki risiko 2,5 kali lebih tinggi untuk terkena terinfeksi cacing tambang dibandingkan mereka yang menggunakan air dari sumber yang telah terlindungi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan di Rumah Sakit Yirgalem, Shewarobit di Amhara, Pakai Ilu di Timur Laut Ethiopia, serta di distrik Alefa di Amhara. Dimana faktor utama yang menyebabkan peningkatan risiko ini adalah tingginya kemungkinan paparan terhadap parasit pada sumber air yang tidak terlindungi. Selain itu, ibu hamil yang berjalan tanpa menggunakan alas kaki memiliki kemungkinan empat kali lebih besar untuk terinfeksi cacing tambang dibandingkan mereka-mereka yang telah menggunakan alas kaki. Hal ini

disebabkan oleh suatu fakta bahwa penggunaan alas kaki dapat mencegah cacing tambang menembus kulit dan masuk ke dalam tubuh manusia. (4)

Ibu hamil yang tidak memperoleh edukasi terkait infeksi cacing tambang selama pemeriksaan *Antenatal Care* (ANC) dilakukan cenderung memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan mereka yang telah menerima suatu informasi tersebut. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan di Zona Shoa, Amhara, serta Zona Barat Gojjam. Dimana ditemukan bahwa sebagian besar wanita hamil tidak mendapatkan informasi kesehatan terkait infeksi cacing tambang selama pemeriksaan ANC, yang mana hal ini kemungkinan berhubungan dengan perilaku pencarian layanan kesehatan di kalangan ibu hamil yang memiliki tingkat pendidikan tertentu.(4)

Terinfeksi cacing ini tidak hanya menghisap darah, tetapi juga dapat memicu terjadinya suatu kondisi anemia. Kondisi anemia pada ibu hamil ini memiliki potensi yang dapat menimbulkan komplikasi saat proses persalinan. Selain itu, infeksi cacing dapat menyebabkan kehilangan darah secara bertahap, yang juga menjadi kontribusi terhadap perkembangan kejadian anemia. Sayangnya, masalah kecacingan kerap kali kurang mendapat perhatian dari tenaga-tenaga kesehatan karena lebih difokuskan pada faktor penyebab lain yang memicu anemia. Padahal, anemia sendiri dapat meningkatkan risiko terjadinya keguguran (abortus), kelahiran prematur, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), ketuban pecah dini, serta menghambat tumbuh kembang dari janin.(1)

Dalam sebuah hadis diriwayatkan bahwa ketika Rasulullah SAW melihat salah seorang cucunya mengambil makanan dengan tangan kirinya, beliau memberikan nasihat, "Makanlah dengan menyebut nama Allah, makanlah dengan tangan kananmu, dan makanlah yang paling dekat darimu." (HR Bukhari Muslim).

Dalam hadits dari Aisyah radhiallahu'anha, beliau berkata:

إِذَا أَكَلَ أَحَدُكُمْ فَلْيَذْكُرْ اسْمَ اللَّهِ تَعَالَى فَإِنْ نَسِيَ أَنْ يَذْكُرَ اسْمَ اللَّهِ تَعَالَى فِي أَوَّلِهِ فَلْيَقُلْ بِسْمِ اللَّهِ أَوَّلَهُ وَآخِرَهُ

“Rasulullah shallallahu ‘alaihi wa sallam jika beliau ingin tidur dalam keadaan junub, beliau berwudhu dahulu. Dan ketika beliau ingin makan atau minum beliau mencuci kedua tangannya, baru setelah itu beliau makan atau minum” (HR. Abu Daud no.222, An Nasa’i no.257, dishahihkan Al Albani dalam Shahih An Nasa’i).

Bayangkan bahwa Islam telah mengajarkan untuk mencuci tangan sejak ribuan tahun silam. Sebelum orang modern menyadari pentingnya cuci tangan agar terhindar dari penyakit.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang didapatkan dalam penelitian ini adalah “Apa sajakah jenis cacing penyebab infeksi pada ibu hamil di Puskesmas Pampang Kota Makassar ?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum:

Untuk mengetahui untuk mengetahui jenis cacing penyebab infeksi pada ibu hamil di puskesmas Pampang Kota Makassar.

2. Tujuan Khusus:

- a) Mengetahui jumlah ibu hamil yang terinfeksi cacing.
- b) Mengetahui trimester yang lebih banyak menginfeksi pada ibu hamil.
- c) Mengetahui jenis cacing yang lebih banyak menginfeksi pada ibu hamil.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi Diri Sendiri

Dengan penelitian ini diharapkan terjadi pengembangan pengetahuan dan keterampilan meningkatkan pengetahuan tentang infeksi cacing pada ibu hamil.

2. Manfaat bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh Puskesmas Pampang untuk merancang program intervensi kesehatan yang lebih efektif. Sehingga dapat meningkatkan pelayanan kesehatan, serta kualitas pelayanan kesehatan ibu hamil dengan informasi yang lebih lengkap dan akurat tentang infeksi cacing.

3. Manfaat bagi Masyarakat Umum

Hasil penelitian diharapkan bisa membantu dalam melakukan penelitian selanjutnya dan dapat terjadi peningkatan kesadaran kesehatan masyarakat, khususnya ibu hamil, tentang pentingnya pemeriksaan dan pencegahan infeksi cacing. Perbaiki status kesehatan ibu hamil dengan memberikan rekomendasi yang berbasis bukti untuk pencegahan dan pengendalian infeksi cacing.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Jenis – Jenis Cacing

Istilah "cacing" adalah sebutan non-taksonomi yang mencakup berbagai spesies trematoda dan nematoda yang menular. Dalam tinjauan ini, saya membahas Nematoda yang ditularkan melalui tanah (*Soil-Transmitted Helminths*) yang banyak menginfeksi manusia : (5)

1. *Ancylostoma Duodenale*

a. Habitat

Cacing dewasa *ancylostoma duodenale* biasanya hidup di usus kecil orang yang terinfeksi, terutama di jejunum, dan kadang-kadang juga di duodenum, namun jarang di ileum.(6)

b. Morfologi

(1) Cacing Dewasa

Cacing dewasanya seperti cacing silinder yang gemuk dengan ciri-ciri berikut : (6)

- (a) Warna : Merah muda pucat atau putih keabu-abuan, kadang muncul coklat kemerahan karena darah yang tertelan.
- (b) Bentuk tubuh : Melengkung dengan bagian dorsal cekung dan bagian ventral cembung. Ujung anterior menyempit dan

melengkung ke arah dorsal, memberikan bentuk khas seperti cacing tambang.

- (c) Mulut : Tidak berada di ujung tetapi mengarah ke dorsal dengan kapsul bukal yang menonjol dan memiliki 6 gigi; 4 gigi kait di bagian ventral dan 2 gigi seperti kenop di bagian dorsal.

(2) Cacing Jantan

Cacing jantan lebih kecil dari cacing betina, berukuran 8-11 mm panjang dan 0,4 mm tebal. (6)

- (a) Ujung posterior : Melebar menjadi bursa sanggama/kotak spermatofora dengan 3 lobus (1 dorsal dan 2 lateral), didukung oleh 13 sinar chitinous (5 di lobus lateral dan 3 di lobus dorsal).
- (b) Kloaka tempat rektum dan saluran genital terbuka terletak di dalam bursa sanggama/kotak spermatofora.
- (c) Ada 2 alat seksual berbentuk bulu yang panjang dan dapat ditarik.

(3) Cacing Betina

Cacing betina lebih besar, berukuran 10-13 mm panjang dan 0,6 mm tebal. (6)

- (a) Ujung posterior : Berbentuk kerucut dengan anus subterminal di bagian ventral.

- (b) Vulva : Terbuka di pertemuan bagian tengah dan sepertiga posterior tubuh, dengan vagina mengarah ke dua saluran ovarium yang melingkar.

c. Telur



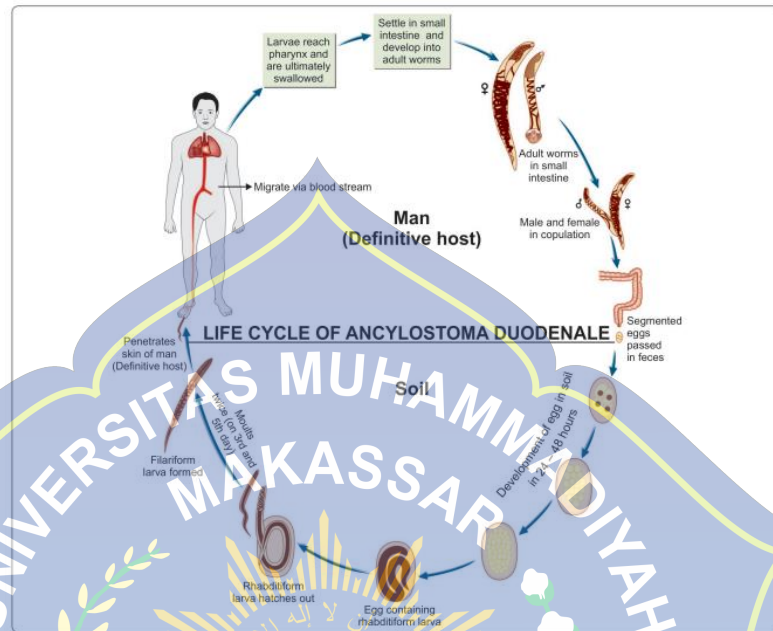
Egg of *Ancylostoma duodenale*. **A.** As seen under microscope; **B.** Schematic diagram

Gambar 2. 1 Telur *Ancylostoma Duodenale*

Telur cacing tambang memiliki karakteristik berikut : (6)

- (1) Bentuk : Oval atau elips, berukuran $60 \mu\text{m} \times 40 \mu\text{m}$.
- (2) Warna : Tidak berwarna, tidak mengandung empedu.
- (3) Cangkang : Tipis dan transparan.
- (4) Telur mengapung dalam larutan garam jenuh.
- (5) Ovum yang tidak tersegmentasi saat dikeluarkan dari usus dan berkembang menjadi ovum tersegmentasi selama perjalanan ke usus.
- (6) Cacing betina bertelur sekitar 25.000-30.000 telur per hari dan 18-54 juta telur sepanjang hidupnya.

d. Siklus Hidup



Gambar 2. 2 Siklus Hidup *Ancylostoma Duodenale*

Siklus hidup *ancylostoma* berlangsung dalam satu inang, yaitu manusia sebagai satu-satunya hospes alami. Tidak diperlukan adanya inang perantara seperti pada cacing lainnya. Bentuk infektifnya adalah larva filariform tahap ketiga. (6)

(1) Infeksi dan Penetasan

Cacing dewasa tinggal di usus halus manusia, menempel pada selaput lendir melalui mulutnya. Cacing betina bertelur, dan telur yang mengandung ovum tersegmentasi dengan 4 blastomer yang kemudian akan dikeluarkan melalui kotoran orang yang terinfeksi. Telur yang baru keluar tidaklah menular. (6)

(2) Perkembangan di Tanah

Di tanah, embrio dari cacing akan berkembang di dalam telur, embrio ini dapat tumbuh optimal di tanah lempung berpasir dengan vegetasi yang membusuk dalam lingkungan yang lembab, hangat, dan teduh. (6)

Dalam waktu sekitar 2 hari, larva rhabditiform berukuran 250 μm menetas dari telur, yang memakan bakteri dan bahan organik lainnya di tanah, lalu dua kali pergantian kulit/eksuviasi (hari ke-3 dan ke-5) menjadi larva filariform tahap ketiga. (6)

(3) Larva Filariform

Larva filariform berukuran sekitar 500–600 μm dengan ujung ekor yang tajam, tidak perlu makan, dan dapat bertahan di tanah selama 5–6 minggu. Larva ini menunggu inangnya dengan melambai-lambai di udara atau menempel pada tumbuhan. (6)

(4) Cara Penularan

Larva filariform akan menembus kulit ketika seseorang berjalan tanpa alas kaki di tanah yang terkontaminasi, biasanya melalui kulit di antara jari-jari kaki, punggung kaki, dan aspek medial telapak kaki. Pada pekerja pertanian dan penambang, larva dapat menembus kulit tangan. (6)

Jarang terjadi infeksi secara oral melalui sayuran atau buah yang terkontaminasi, dimana larva menembus mukosa mulut menuju sirkulasi vena dan bermigrasi melalui paru-paru. (6)

Penularan transmammary dan transplasental juga telah dilaporkan untuk *Ancylostoma*, tetapi tidak untuk *Necator*. (6)

(5) Migrasi dalam Tubuh

Dalam tubuh manusia, larva terbawa sirkulasi vena ke sisi kanan jantung dan kemudian ke paru-paru. Dari kapiler paru-paru, mereka bermigrasi ke alveoli, saluran pernapasan, faring, dan kemudian tertelan menuju ke usus halus. (6)

Selama migrasi atau saat di kerongkongan, mereka mengalami pergantian kulit ketiga, lalu keempat dan terakhir di usus halus, yang akan berkembang menjadi cacing dewasa dengan kapsul bukal yang menempel pada selaput lendir usus kecil. (6)

(6) Perkembangan Menjadi Dewasa

Cacing dewasa membutuhkan waktu sekitar 6 minggu untuk matang secara seksual dan mulai bertelur, meskipun kadang proses ini bisa memakan waktu lebih lama hingga 6 bulan. Tidak ada perkembangbiakan larva di dalam inangnya, dan larva tidak menular langsung menjadi cacing dewasa jantan atau betina. (6)

2. *Necator Americanus*

a. Morfologi

Cacing dewasa sedikit lebih kecil daripada *A. duodenale*, dengan ukuran jantan 7–9 mm x 0,3 mm dan betina 9–11 mm x 0,4 mm. (6)

- (1) Ujung Anterior : Melengkung ke arah yang berlawanan dengan kelengkungan tubuhnya secara umum, sementara pada *A. duodenale*, lengkungan berada pada arah yang sama.
- (2) Kapsul Bukal : Lebih kecil dengan dua pasang gigi pemotong semilunar, bukan gigi seperti pada *A. duodenale*.
- (3) Kotak spermatofora Jantan : Panjang dan lebar. Spikula kopulatori menyatu di ujungnya membentuk ujung berduri.
- (4) Cacing Betina : Vulva terletak di tengah tubuh atau di depan tengah tubuh.

b. Telur

Telur *N. americanus* identik dengan telur *A. duodenale*.

Siklus hidupnya mirip dengan *A. duodenale*. Umur *Necator* jauh lebih panjang, yaitu sekitar 4–20 tahun, dibandingkan dengan *Ancylostoma* yang berumur 2–7 tahun. (6)

c. Daur Hidup



Gambar 2. 3 Siklus Hidup

Infeksi pada manusia terjadi melalui penetrasi aktif larva stadium 3 ke dalam kulit, dengan demikian selubungnya tersebut terkelupas. Setelah melewati jantung-paru-trakea-esofagus (dengan sesekali berpindah ke organ lain), larva stadium 3 mencapai usus dalam waktu 3-7 hari, dan menjadi dewasa dalam waktu 4–6

minggu. Infeksi pada manusia terjadi melalui penetrasi aktif larva tahap ketiga (L3) ke dalam kulit. Selubung larva terkelupas saat penetrasi ini terjadi. Setelah melalui jantung, paru-paru, trakea, dan esofagus (dengan sesekali berpindah ke organ lain), larva mencapai usus dalam waktu 3-7 hari, di mana larva berkembang menjadi cacing dewasa dalam waktu 4-6 minggu. Selain dua spesies umum ini, manusia (serta kucing dan anjing) juga dapat terinfeksi oleh *Ancylostoma ceylanicum*, yang ditemukan di Taiwan, Asia Tenggara, dan Suriname. Spesies ini memiliki siklus hidup yang mirip dengan *A. duodenale* dan *N. Americanus*, serta memiliki dua pelat pemotong di mulutnya seperti *Necator*, sementara *A. duodenale* memiliki dua pelat dengan masing-masing dua kait.(7)

Cacing tambang hewan lainnya termasuk *A. braziliense* (ditemukan di Amerika dan Asia pada anjing, kucing, serigala, beruang), *A. caninum* (di seluruh dunia pada anjing, serigala, rubah, harimau, kucing, dan babi), dan *A. tubaeforme* (Eropa, pada kucing liar dan domestik). Larva dari spesies ini juga dapat memasuki kulit manusia, namun tidak berkembang menjadi cacing dewasa. Sebaliknya, larva ini akan tetap berada di organ inang terakhirnya. Jika larva seperti *A. braziliense* tetap berada di kulit manusia, mereka dapat menyebabkan peninggian kulit yang dikenal sebagai "larva migrans" atau "creeping eruption".(7)

3. *Ascaris Lumbricoides*

a. Habitat

Cacing dewasa dari *Ascaris Lumbricoides* biasanya hidup di usus halus (85% di jejunum dan 15% di ileum).(6)

b. Morfologi



Gambar 2. 4 Morfologi *Ascaris Lumbricoides*

(1) Cacing dewasa :

- (a) Merupakan cacing silindris besar, dengan ujung runcing, ujung anterior lebih lancip dibandingkan ujung posterior.

- (b) Warnanya merah muda pucat, tetapi bagian luarnya berwarna putih, $\frac{3}{4}$ mulut pada ujung anterior mempunyai 3 bibir bergigi halus, 1 di dorsal dan 2 di ventrolateral.(6)

(2) Cacing Jantan :

- (a) Cacing jantan dewasa sedikit lebih kecil dibandingkan dengan cacing betina, dengan panjang 15–30 cm dan ketebalan 2–4 mm.
- (b) Ujung posteriornya melengkung ke arah perut, membentuk kait, dan dilengkapi dengan dua spikula genital. (6)

(3) Cacing Betina :

- (a) Cacing betina lebih besar daripada jantan, dengan panjang 20–40 cm dan ketebalan 3–6 mm.
- (b) Ujung posteriornya lurus dan berbentuk kerucut.
- (c) Vulva terletak di bagian tengah perut, dekat pertemuan sepertiga anterior dan tengah tubuh. Seringkali, terdapat alur yang mengelilingi cacing di sekitar pembukaan vulva, dikenal sebagai vulva korset pinggang atau alat kelamin, yang akan membantu dalam proses perkawinan. Vulva mengarah ke satu vagina, yang akan bercabang menjadi sepasang tubulus genital yang berliku atau berputar melalui sebagian besar dua pertiga posterior tubuh. Saluran genital cacing betina yang sedang hamil

mengandung jumlah telur yang sangat banyak, mencapai sekitar 27 juta telur sekaligus.

- (d) Seekor cacing betina dapat bertelur hingga 200.000 telur per hari, dan telur-telur tersebut dikeluarkan melalui tinja.(6)

c. Telur



Gambar 2. 5 Telur *Ascaris Lumbricoides*

Dua jenis telur yang akan dikeluarkan oleh *Ascaris Lumbricoides* yaitu telur *fertilized* dan *unfertilized*. (6)

- (1) Telur *fertilized* : Telur ini dihasilkan oleh cacing betina yang telah dibuahi oleh cacing jantan. Telur ini mengandung embrio dan berkembang menjadi telur infeksius yang dapat menyebabkan infeksi.(6)
- (2) Telur *unfertilized* : Telur ini dihasilkan oleh cacing betina yang belum dibuahi oleh cacing jantan. Telur ini tidak mengandung embrio dan tidak menular. (6)

d. Daur Hidup

Siklus hidup *Ascaris* hanya melibatkan satu inang, yaitu manusia, dan tanpa perantara. (6)



Gambar 2. 6 Siklus Hidup *Ascaris Lumbricoides*

(1) Penularan :

- (a) Infeksi terjadi ketika telur yang mengandung larva rhabditiform infeksi tertelan.
- (b) Sering terjadi melalui sayuran yang ditanam di tanah yang dipupuk dengan kotoran manusia atau melalui air minum yang terkontaminasi.
- (c) Anak-anak yang bermain di tanah dapat menelan telur melalui tangan yang kotor.

- (d) Di daerah dengan sanitasi buruk, telur dapat terbawa oleh debu dan terhirup, kemudian tertelan. (6)

(2) Perkembangan di Tanah

- (a) Telur yang dibuahi tidak langsung menular dan harus mengalami masa inkubasi di tanah.
- (b) Telur tahan terhadap kondisi buruk dan dapat bertahan beberapa tahun.
- (c) Perkembangan optimal terjadi di tanah liat berat atau tanah lempung berat dan lokasi lembab serta teduh dengan suhu 20°-30°C, dan memakan waktu sekitar 10-40 hari untuk menjadi larva rhabditiform infeksiif.(6)

(3) Perkembangan di Manusia

- (a) Telur yang tertelan akan mencapai duodenum, di mana larva menetas.
- (b) Larva bergerak aktif, menembus mukosa usus, masuk ke pembuluh darah portal, dan dibawa ke hati kemudian melalui vena hepatik, vena cava inferior, dan sisi kanan jantung, lalu mencapai paru-paru dalam 4 hari, di mana mereka tumbuh dan berganti kulit dua kali.

(c) Setelah berkembang di paru-paru selama 10-15 hari, larva menembus kapiler paru-paru, mencapai alveoli, dan kemudian naik ke tenggorokan lalu tertelan.

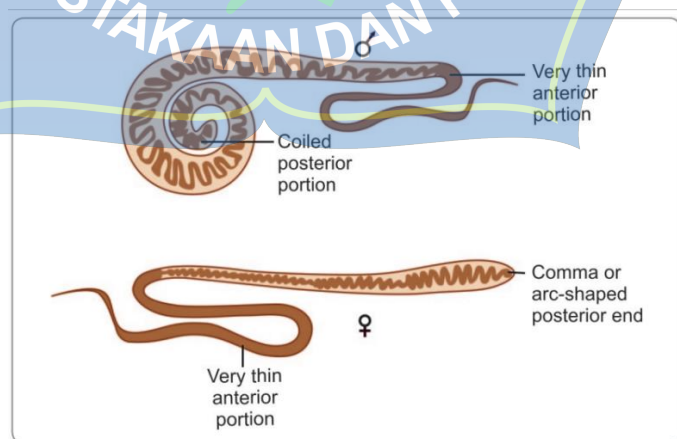
(d) Larva berkembang menjadi dewasa di usus kecil bagian atas, kemudian menjadi matang secara seksual dalam waktu 6-12 minggu, dan cacing betina akan mulai bertelur, mengulangi siklus hidup tersebut. Cacing dewasa memiliki umur sekitar 12-20 bulan.(6)

4. *Trichuris Trichuria*

a. Habitat

Trichuris trichiura hidup di usus besar, dengan cacing dewasa menempel pada dinding sekum, dan kadang-kadang ditemukan di usus buntu, usus besar, dan saluran anus. (6)

b. Morfologi

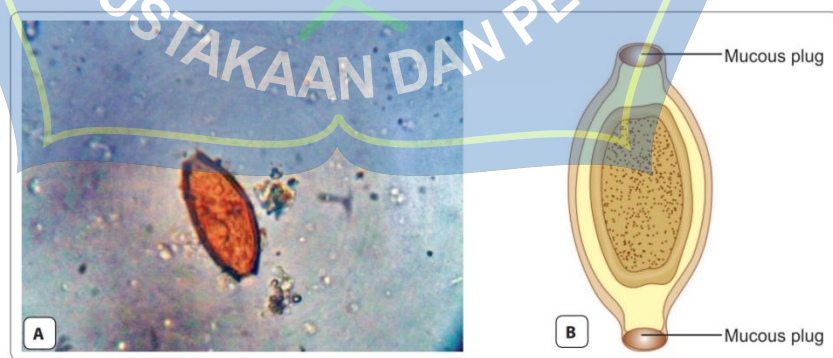


Adult *Trichuris trichiura* worms (male and female)

Gambar 2. 7 Morfologi *Trichuris Trichuria*

- (1) Ukuran : Cacing jantan panjangnya 30–45 mm, sementara cacing betina sedikit lebih besar, sekitar 40–50 mm.
- (2) Warna : Berwarna seperti daging.
- (3) Bentuk : Menyerupai cambuk, dengan sepertiga bagian anterior yang tipis seperti benang dan dua per lima bagian posterior yang tebal dan licin, menyerupai gagang cambuk.
- (4) Bagian Anterior : Pada esofagus terdapat kapiler dan erintegrasi dalam mukosa.
- (5) Bagian Posterior : Mengandung usus dan organ reproduksi.
- (6) Ujung Posterior :
 - (a) Jantan: Melengkung ke arah ventral.
 - (b) Betina: Lurus, tumpul, dan bulat.
- (7) Umur : Cacing ini dapat hidup selama 5-10 tahun.(6)

c. Telur

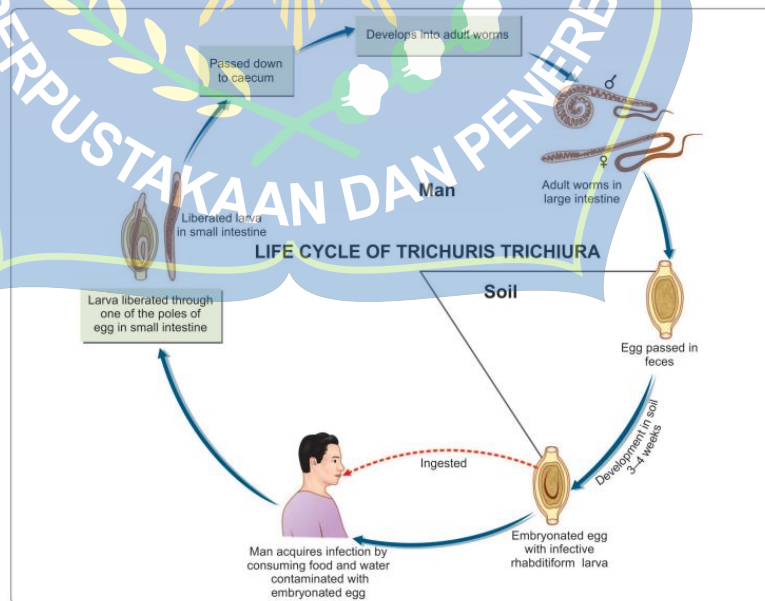


Egg of *Trichuris trichiura*. A. As seen under microscope; B. Schematic diagram

Gambar 2. 8 Telur *Trichuris Trichuria*

- (1) Penampilan : memiliki penampakan khas seperti tempayan/gentong.
- (2) Warna : Coklat karena noda empedu.
- (3) Cangkang : Berlapis tiga dengan lapisan luar berwarna coklat.
- (4) Bentuk : Berbentuk tong, panjang sekitar 50 μm dan lebar 25 μm di tengah, dengan penumpukan lendir di kedua ujungnya yang memberi kesan menonjol di setiap kutub.
- (5) Organ reproduksi : Mengandung ovum yang tidak bersegregmen saat baru dikeluarkan dan tidak menular pada manusia.
- (6) Kemampuan Mengapung : Dapat mengapung dalam larutan garam jenuh.
- (7) Jumlah : Betina bertelur sekitar 5.000 telur per hari.(6)

d. Siklus Hidup



Gambar 2. 9 Siklus Hidup *Trichuris Trichuria*

Host Alami : Manusia, tidak memerlukan host perantara.

Bentuk Infektif : Telur berembrio mengandung larva rhabditiform.(6)

(1) Cacing Dewasa : Cacing betina dewasa hidup di usus besar dan bertelur, yang kemudian dikeluarkan bersama dengan feses.

(2) Perkembangan di Tanah : Telur akan mengalami perkembangan di tanah dengan kondisi hangat, lembab, dan teduh. Dalam 3–4 minggu, larva rhabditiform infektif akan berkembang di dalam telur. Pada suhu yang lebih rendah, perkembangan bisa memakan waktu hingga 3 bulan atau lebih. Telur berembrio ini kemudian akan menjadi infektif bagi manusia.

(3) Penularan : Infeksi pada manusia terjadi ketika telur berembrio *mature* dan mengandung larva infektif tertelan melalui makanan atau air yang terkontaminasi.

(4) Perkembangan di Usus : Telur menetas di usus halus, melepaskan larva yang kemudian bergerak ke sekum. Dalam 2–3 bulan, larva berkembang menjadi cacing dewasa yang menembus mukosa dengan bagian anterior seperti benang dan ujung posterior yang tebal menonjol keluar.

- (5) Reproduksi dan Pelepasan Telur : Betina dewasa akan bertelur, yang kemudian dikeluarkan dalam tinja, dan mengulangi siklus hidup tersebut.(6)

5. *Strongyloides Stercoralis*

a. Habitat

Cacing dewasa biasanya ditemukan di usus halus, khususnya di duodenum dan jejunum.(6)

b. Morfologi



Gambar 2. 10 Morfologi *Strongyloides Stercoralis*

(1) Cacing Betina

- (a) Bentuk : Cacing betina berbentuk tipis, transparan, dengan panjang sekitar 2,5 mm dan lebar 0,05 mm.
- (b) Esofagus dan Usus : Memiliki esofagus berbentuk silindris di sepertiga bagian anterior dan usus di dua

pertiga bagian posterior. Anus terletak di bagian perut, sedikit di depan ujung ekor yang runcing.

(c) Sistem Reproduksi : Memiliki 2 pasang rahim, vagina, dan vulva. Uteri berpasangan mengarah ke vulva yang terletak di persimpangan sepertiga tengah dan posterior tubuh. Pada cacing betina yang hamil, rahim berdinding tipis berisi telur bulat transparan berukuran sekitar $50\ \mu\text{m} \times 30\ \mu\text{m}$.

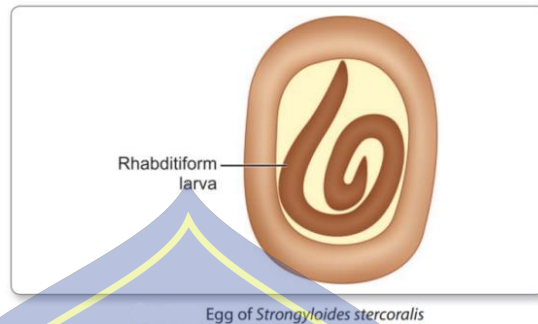
(d) Reproduksi : Cacing ini bersifat ovovivipar, dengan umur sekitar 3–4 bulan, tetapi infeksi bisa bertahan bertahun-tahun akibat autoinfeksi.(6)

(2) Cacing Jantan

(a) Ukuran : Cacing jantan lebih pendek dan lebar dibandingkan cacing betina, dengan panjang 0,6–1 mm dan lebar 40–50 μm .

(b) Spikula : Spikula yang digunakan untuk menembus betina selama proses kawin, terletak di setiap sisi gubernaculum.(6)

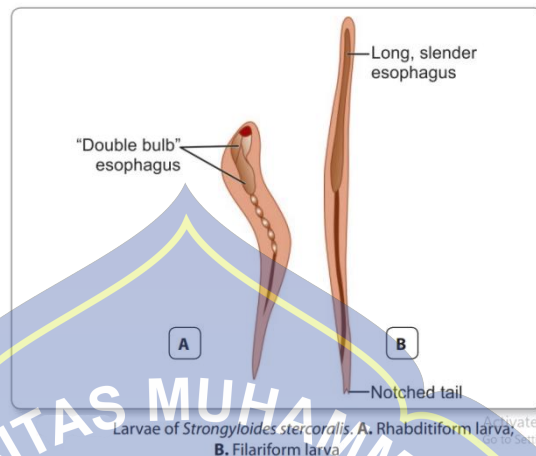
c. Telur



Gambar 2. 11 Telur *Strongyloides Stercoralis*

- (1) Penampilan : Telur terlihat mencolok di dalam uterus cacing betina yang hamil.
- (2) Jumlah : Tiap uterus berisi sekitar 8–10 telur yang tersusun dalam satu baris anteroposterior.
- (3) Bentuk dan Ukuran : Berbentuk oval dengan ukuran 50–60 μm panjang dan 30–35 μm lebar. Setelah diletakkan, telur menetas menjadi larva rhabditiform (stadium I). Oleh karena itu, yang terdeteksi dalam feses adalah larva, bukan telur.(6)

d. Larva



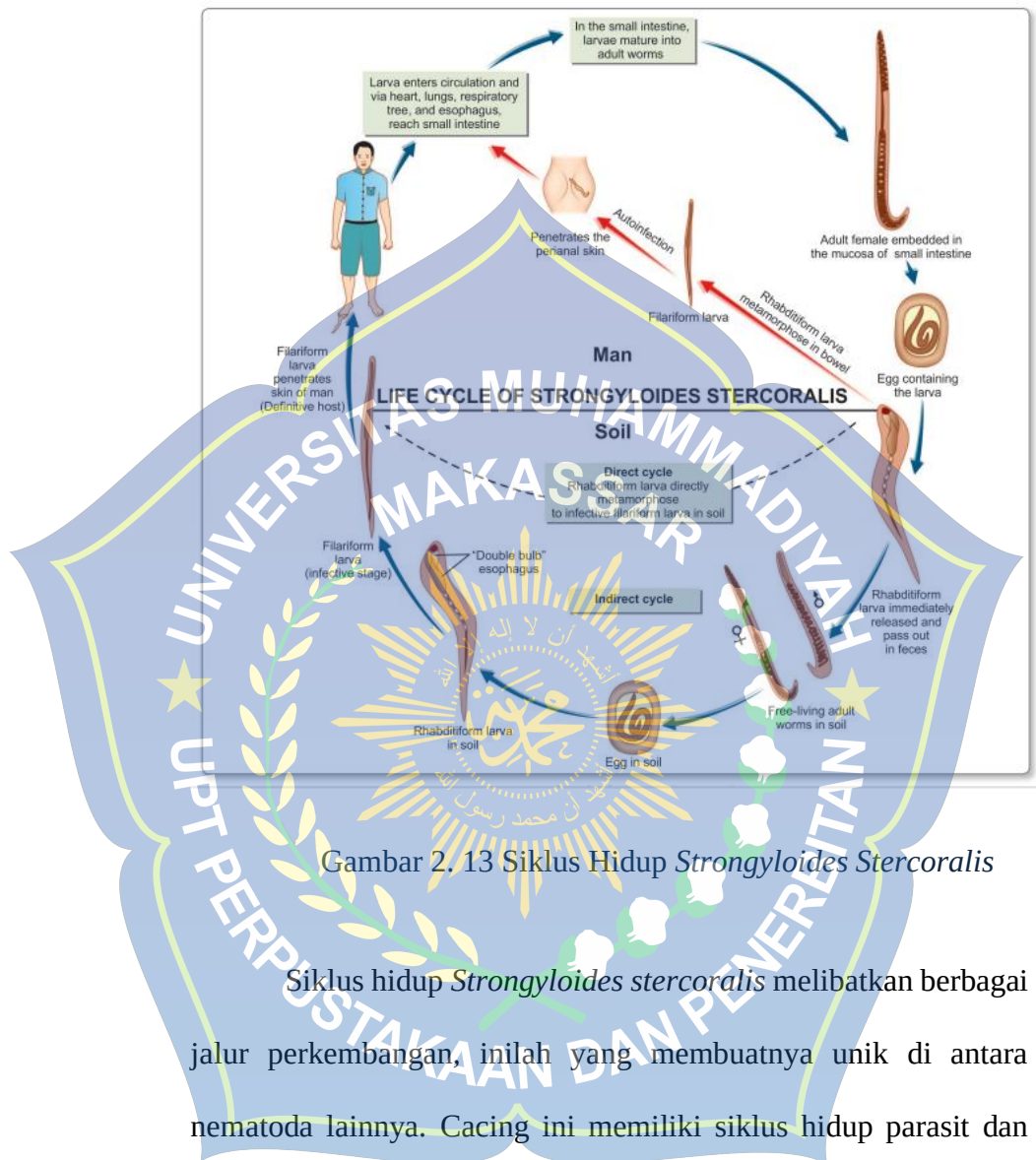
Gambar 2. 12 Larva *Strongyloides Stercoralis*

(1) Larva Rhabditiform (Tahap L1) : Ini adalah tahap pertama larva, yang menetas dari telur di usus kecil. Berukuran 0,25 mm dengan esofagus yang memiliki dua lapisan otot yang relatif pendek. Larva L1 bergerak ke lumen usus dan dikeluarkan melalui feses.

(2) Larva Filariform (Tahap L3) : Ini adalah tahap ketiga larva. Larva L1 mengalami dua kali pergantian kulit untuk menjadi larva L3. Panjang dan ramping, sekitar 0,55 mm, dengan esofagus panjang yang lebarnya sama dan ekor yang berlekuk.

Ini merupakan tahap yang infeksiif bagi manusia.(6)

e. Siklus Hidup



Gambar 2. 13 Siklus Hidup *Strongyloides Stercoralis*

Siklus hidup *Strongyloides stercoralis* melibatkan berbagai jalur perkembangan, inilah yang membuatnya unik di antara nematoda lainnya. Cacing ini memiliki siklus hidup parasit dan siklus tanah yang hidup bebas, memungkinkan bertahan lama di tanah dan melewati beberapa generasi.

Inang Alami : Manusia, meskipun anjing dan kucing juga dapat terinfeksi oleh cacing yang morfologinya mirip.

Bentuk Infektif : Larva filariform.(6)

(1) Cara Infeksi:

- (a) Penetrasi Kulit : Larva filariform tahap ketiga dapat menembus kulit saat seseorang berjalan tanpa alas kaki.
- (b) Autoinfeksi : Larva filariform dapat menyebabkan infeksi kembali tanpa meninggalkan inangnya. (6)

(2) Cacing Dewasa:

- (a) Cacing Betina : Umumnya hidup di mukosa duodenum dan bagian atas jejunum. Awalnya diperkirakan hanya ada partenogenetik/reproduksi asexual, tetapi ternyata pada cacing jantan juga ada dan dapat terdeteksi pada anjing yang terinfeksi. Cacing jantan tidak ditemukan pada infeksi manusia karena mereka tidak menempel pada dinding usus dan akan dieliminasi setelah betina mulai bertelur. Mayoritas cacing betina kemungkin partenogenetik.
- (b) Telur : Diletakkan di mukosa usus dan akan segera menetas menjadi larva rhabditiform.
- (c) Larva Rhabditiform : Bermigrasi ke lumen usus dan kemudian diekskresikan melalui feses. Larva ini dapat berkembang menjadi larva filariform di dalam usus.
- (d) Larva Filariform : Dapat menembus mukosa kolon atau kulit perianal, memasuki tanah untuk autoinfeksi. Kemampuan ini menjelaskan mengapa infeksi dapat terjadi selama bertahun-tahun, bahkan 30-40 tahun.(6)

(3) Perkembangan di Tanah:

(a) Perkembangan Langsung : Larva rhabditiform aktif menetas di tanah, mengalami dua kali pergantian kulit menjadi larva filariform. Larva filariform ini menembus kulit dan masuk ke sirkulasi vena, mencapai paru-paru, dan akhirnya menuju ke usus halus. Di usus, larva tersebut akan berkembang menjadi cacing dewasa dalam waktu sekitar 15-20 hari, dan betina melekat ke mukosa usus untuk bertelur. Larva rhabditiform kemudian menetas, lalu diekskresikan dengan feses, dan siklus hidup ini terus berulang.

(b) Fase Hidup Bebas : Larva rhabditiform yang dikeluarkan melalui tinja dapat berkembang di tanah lembab menjadi cacing dewasa yang hidup bebas. Cacing ini kawin di tanah, dan betina yang telah dibuahi bertelur, melepaskan larva rhabditiform berikutnya yang dapat melanjutkan siklus hidup bebas atau berkembang menjadi larva filariform yang menginfeksi manusia. (6)

B. Dampak Infeksi Cacing pada Ibu Hamil

Gejala infeksi cacing yang paling umum menginfeksi manusia, biasanya tidak berbahaya, tetapi juga dapat menyebabkan penyakit berat atau bahkan kematian (WHO melaporkan bahwa setidaknya 12.000 orang

meninggal setiap tahun karena komplikasi selama infeksi berlangsung). Secara umum, gejala-gejala berikut dapat terjadi :

(a) During passage of the lung:: Infiltrasi paru-paru (akhirnya terlihat selama pemeriksaan sinar-X), lalu ada demam dan dapat terjadi pneumonia.

(b) Fase usus: bisa terasa nyeri perut, mual, muntah, radang usus, dan paling berbahaya penyumbatan usus (*ileus verminosus*), jika memasuki peritoneum dapat terjadi peritonitis; pemeriksaan darah menunjukkan eosinofilia. Kadang-kadang dapat menyumbat saluran ekskresi empedu. Selain itu, gejala yang tidak spesifik dapat terjadi seperti gelisah ataupun insomnia.(7)

Namun, beberapa jenis cacing seperti *T. Trichuria* dapat menyebabkan diare berdarah berlendir, anemia, radang usus besar, dan dalam kasus yang jarang terjadi dapat menyebabkan prolaps rektum. Untuk jenis *hookworm* sering kali disebut “*tunnel disease*” atau “*miner’s disease*” dikarenakan penularannya yang melalui penetrasi dari kulit sehingga tampak seperti terowongan. Pada fase penetrasi kulit dapat memebrikan gejala gatal, terbentuknya papul,dan pada saluran napas menyebabkan bronkitis, pembengkakangkelenjar getah bening, dan radang paru serta trakea. Dalam kasus akut bisa membuat feses berwarna kemerahan bahkan hitam, serta nyeri perut. Untuk jenis *E. vermicularis* sebagian besar kasus, gatal-gatal di sekitar anus sering terjadi pada malam hari, yang menyebabkan sulit tidur (insomnia) dan gelisah. Pada pasien wanita, juga dilaporkan adanya infeksi pada sistem urogenital, yang terdeteksi dengan adanya rasa gatal yang hebat. Hanya pada

kasus yang sangat jarang, gejala langsung dari penyakit muncul seperti nyeri perut, diare, dan kram.(7)

Selama kehamilan, sistem kekebalan tubuh ibu perlu melakukan penyesuaian yang tepat dan seimbang untuk mendukung kehidupan janin serta melindungi ibu dan janin dari infeksi. Ketika keseimbangan ini terganggu, misalnya saat ibu mengalami infeksi, perkembangan janin dapat terhambat dan sistem kekebalan anak dapat terkena dampak negatif seumur hidup. Secara khusus, disregulasi lingkungan sitokin di plasenta dapat berkontribusi pada keguguran dan kelahiran prematur, karena keseimbangan sitokin yang tepat diperlukan untuk menjaga homeostasis dan meningkatkan kelangsungan hidup janin. (8)

Cacing adalah parasit yang menginfeksi sekitar 1,5 miliar orang di seluruh dunia. Karena ukuran cacing dewasa, mereka tidak dapat melewati penghalang plasenta. Meskipun infeksi bawaan jarang terjadi, infeksi cacing pada ibu dapat menyebabkan berat badan lahir rendah, kelahiran mati, dan penurunan fungsi kognitif anak pada usia satu tahun. Dampak infeksi cacing pada ibu termasuk peningkatan kadar IgE, IL-8, IL-6, IL-10, dan TNF- α pada keturunannya. Infeksi cacing yang umum adalah cacing usus yang ditularkan melalui tanah seperti *ascaris* dan cacing tambang, serta cacing filaria limfatik yang ditularkan oleh nyamuk dan trematoda *schistosomiasis* yang ditularkan melalui air. (8)

Larva cacing tambang memasuki tubuh manusia melalui tanah dengan menembus kulit dan berpindah melalui pembuluh darah menuju jantung, lalu ke paru-paru. Setelah itu, mereka menembus alveoli paru-paru, naik ke faring, dan kemudian tertelan untuk menetap di usus kecil inang. Di sana, larva berkembang menjadi cacing dewasa yang menempel pada dinding usus, menyebabkan anemia karena menghisap darah inang. Anemia ini dapat menyebabkan gejala seperti kelemahan, kelelahan, sesak napas, takikardia, dan masalah konsentrasi. Kondisi ini juga berisiko pada kehamilan, karena infeksi ini dapat mempengaruhi kesehatan ibu dan perkembangan janin dengan dampak yang potensial negatif.(9)

C. Pengobatan

1. *Enterobius vermicularis* (Cacing Kremi)

Pengobatan utama untuk infeksi *Enterobius vermicularis* adalah pemberian dosis tunggal mebendazole (100 mg) atau albendazole (200–400 mg). Untuk anak di bawah 2 tahun, dosis albendazole disesuaikan dengan 15 mg/kg berat badan. Obat anthelmintik lain seperti pyrvinium atau pyrantel juga efektif. Pilihan pengobatan utama adalah :

- Mebendazole: 100 mg, 2 kali sehari selama 3 hari.
- Albendazole: 400 mg untuk orang dewasa; 15 mg/kg berat badan untuk anak di bawah 2 tahun.
- Alternatif lain: Piperazine, levamisole, pyrantel, atau fenbendazole.

Komplikasi :

- Jika terjadi obstruksi usus akibat akumulasi cacing dalam jumlah besar, intervensi bedah diperlukan.
- Dalam kasus invasi ke saluran empedu, dapat dilakukan ekstraksi endoskopi sebelum mempertimbangkan operasi.(7)

2. **Trichuris trichiura (Cacing Cambuk)**

Pengobatan utama untuk infeksi *Trichuris trichiura* adalah:

1. Mebendazole: 100 mg, 2 kali sehari selama 3 hari.
2. Albendazole: 400 mg per hari selama 3 hari.
3. Untuk anak di bawah 2 tahun, dosis 15 mg/kg berat badan diberikan selama 3 hari.(7)

3. **Cacing Tambang (*Ancylostoma duodenale* & *Necator americanus*)**

Obat utama yang digunakan untuk mengobati infeksi cacing tambang adalah:

1. Mebendazole: 100 mg, 2 kali sehari selama 3 hari.
2. Albendazole: 400 mg sekali dosis.

Untuk anak di bawah 2 tahun, albendazole diberikan dengan dosis 15 mg/kg berat badan. Alternatif lain: Ivermectin, levamisole, pyrantel, atau bephenium. Jika infeksi menyebabkan anemia, pemberian suplemen zat besi wajib dilakukan. Pada kasus yang sangat parah, transfusi darah mungkin diperlukan.(7)

4. *Strongyloides stercoralis* (Strongiloidiasis)

Pengobatan utama untuk infeksi *Strongyloides stercoralis* adalah:

1. Albendazole: 400 mg per hari selama 3 hari.
2. Tiabendazole: 25 mg/kg berat badan, 2 kali sehari selama 3 hari (efektif tetapi memiliki efek samping).
3. Mebendazole: 200 mg, 2 kali sehari selama 7 hari (juga efektif dalam mengendalikan infeksi).

Karena tingginya risiko autoinfeksi, pengobatan harus diulang setelah 3 minggu. Pemantauan dengan pemeriksaan feses dan status darah harus dilakukan dalam jangka waktu lebih lama untuk memastikan eradikasi parasit. Pada kasus sindrom hiperinfeksi, pengobatan dianjurkan selama 5–7 hari dengan:

1. Albendazole: 400 mg, 2 kali sehari.
2. Untuk pasien dengan berat badan di bawah 60 kg, dosis 15 mg/kg berat badan per hari dalam dua dosis.
3. Alternatif lain: Tiabendazole atau mebendazole.

Namun perlu diperhatikan, Albendazole umumnya dihindari pada trimester pertama kehamilan, tetapi bisa digunakan pada trimester kedua dan ketiga jika manfaatnya lebih besar daripada risikonya. Sedangkan Mebendazole mirip dengan albendazole, dan biasanya direkomendasikan setelah trimester pertama. Untuk Pyrantel Pamoate

dianggap lebih aman dibandingkan albendazole dan mebendazole, serta dapat digunakan pada semua trimester dengan rekomendasi dokter.(7)

D. Faktor Resiko Infeksi Cacing

1. Penggunaan Alas Kaki

Tidak menggunakan alas kaki saat beraktivitas di luar rumah meningkatkan risiko infeksi cacing. Menggunakan sandal atau sepatu dapat mengurangi kontak langsung kulit kaki dengan tanah, yang merupakan habitat penting bagi beberapa jenis cacing seperti cacing gelang, cacing cambuk, dan cacing tambang. Cacing tambang adalah jenis cacing yang dapat menginfeksi manusia melalui pori-pori kulit. Penggunaan alas kaki berhubungan dengan risiko penyakit tropis seperti infeksi cacing tambang dan infeksi cacing lainnya.(10)

2. Cuci Tangan

Perhatian terhadap perilaku pemeliharaan seperti mencuci tangan sangat penting karena tangan sering bersentuhan dengan makanan, yang dapat menyebabkan penyebaran bakteri ke dalam makanan. Selain itu, kontak dengan tanah, tidak mencuci tangan setelah buang air besar (BAB), sebelum menyiapkan makanan, dan sebelum makan sering kali merupakan faktor risiko terkena cacingan karena tanah berfungsi sebagai media penularan cacing. Disarankan untuk mencuci tangan dengan benar menggunakan air bersih yang mengalir dan sabun.(11)

3. Penyediaan air bersih dan sanitasi yang baik

Penyediaan sanitasi dan air bersih yang memadai sangat penting untuk mengendalikan infeksi cacing. Kualitas fisik air bersih, seperti tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa, juga mempengaruhi risiko cacingan. Oleh karena itu, pengolahan yang baik terhadap air sebelum dikonsumsi sangat diperlukan untuk mencegah cacingan. Perilaku buang air besar (BAB) di tempat yang tidak memadai dapat memperburuk sanitasi lingkungan dengan memperluas penyebaran cacing melalui tinja yang mengandung telur cacing.(11)

4. Lingkungan

Lingkungan memainkan peran penting dalam penularan cacingan, oleh karena itu perlu diperhatikan, terutama dalam hal kebersihan air, pembuangan limbah, ketersediaan fasilitas sanitasi, pengelolaan air limbah, dan pengelolaan sampah.(11)

5. Sosial-Ekonomi

Kemiskinan adalah keadaan terbatas yang tidak dipilih individu yang bersangkutan, ditandai oleh rendahnya pendidikan, produktivitas kerja, pendapatan, kesehatan, gizi, dan kesejahteraan hidup, yang menciptakan lingkaran ketidakberdayaan.(11)

E. Metode Pemeriksaan Feses

Cacing dalam tubuh seseorang dapat dikonfirmasi melalui deteksi telur cacing dalam pemeriksaan tinja di laboratorium. Proses pemeriksaan tinja melibatkan analisis mikroskopik dan visual. Pemeriksaan mikroskopik terbagi menjadi pemeriksaan kualitatif dan kuantitatif. Pemeriksaan kualitatif dapat dilakukan dengan berbagai metode seperti pemeriksaan langsung (*direct slide*), metode flotasi, metode selotip, teknik sediaan tebal, dan metode sedimentasi. Di sisi lain, pemeriksaan kuantitatif melibatkan metode seperti metode Stoll, flotasi kuantitatif, dan metode Kato-Katz.(12)

1. Pemeriksaan Kualitatif

Pemeriksaan feses secara kualitatif bertujuan mendeteksi telur cacing tanpa menghitung jumlahnya. Metode yang umum digunakan adalah metode natif dan metode pengapungan.(13)

a. Metode Natif

Metode ini efektif untuk infeksi berat karena telur cacing sulit ditemukan pada infeksi ringan. Prosedur metode natif melibatkan pencampuran feses dengan 1-2 tetes aquades, kemudian diperiksa di bawah mikroskop. Prinsip metode pengapungan didasarkan pada perbedaan berat jenis, di mana telur cacing yang lebih ringan akan terapung di permukaan larutan gula garam jenuh, sehingga mudah diamati. Untuk metode natif, sampel feses diambil dengan tusuk gigi, diletakkan di atas *object glass* bersih,

ditambahkan aquades, dihomogenkan, dan ditutup dengan *cover glass*. Preparat ini kemudian diperiksa di bawah mikroskop dengan perbesaran lensa obyektif 4 kali dan 10 kali untuk mendeteksi adanya telur cacing.(13)

b. Metode Pengapungan (Flotasi Sederhana)

Metode pengapungan (flotasi sederhana) digunakan untuk mendeteksi telur cacing parasit yang mengapung dalam larutan gula garam jenuh. Jumlah feses yang digunakan mempengaruhi volume larutan gula garam jenuh yang diperlukan. Contohnya:(13)

- 1) 1 g feses dicampur dengan 29 ml larutan
- 2) 2 g feses dicampur dengan 58 ml larutan
- 3) 4 g feses dicampur dengan 56 ml larutan

Larutan sampel dituangkan ke dalam tabung reaksi hingga membentuk meniskus cembung, ditutup dengan *cover glass*, dan didiamkan selama 5 menit. *Cover glass* kemudian dipindahkan ke *object glass* untuk diamati di bawah mikroskop. (13)

Metode ini efektif untuk memisahkan telur cacing seperti Cestoda dan Nematoda dari partikel besar dalam feses karena berat jenis telur lebih ringan daripada larutan. Kelebihan metode ini adalah lapang pandang yang bersih, baik untuk infeksi berat maupun ringan. Namun, kekurangannya adalah membutuhkan lebih banyak sampel dan waktu lebih lama dibandingkan metode natif.(13)

2. Metode Kuantitatif

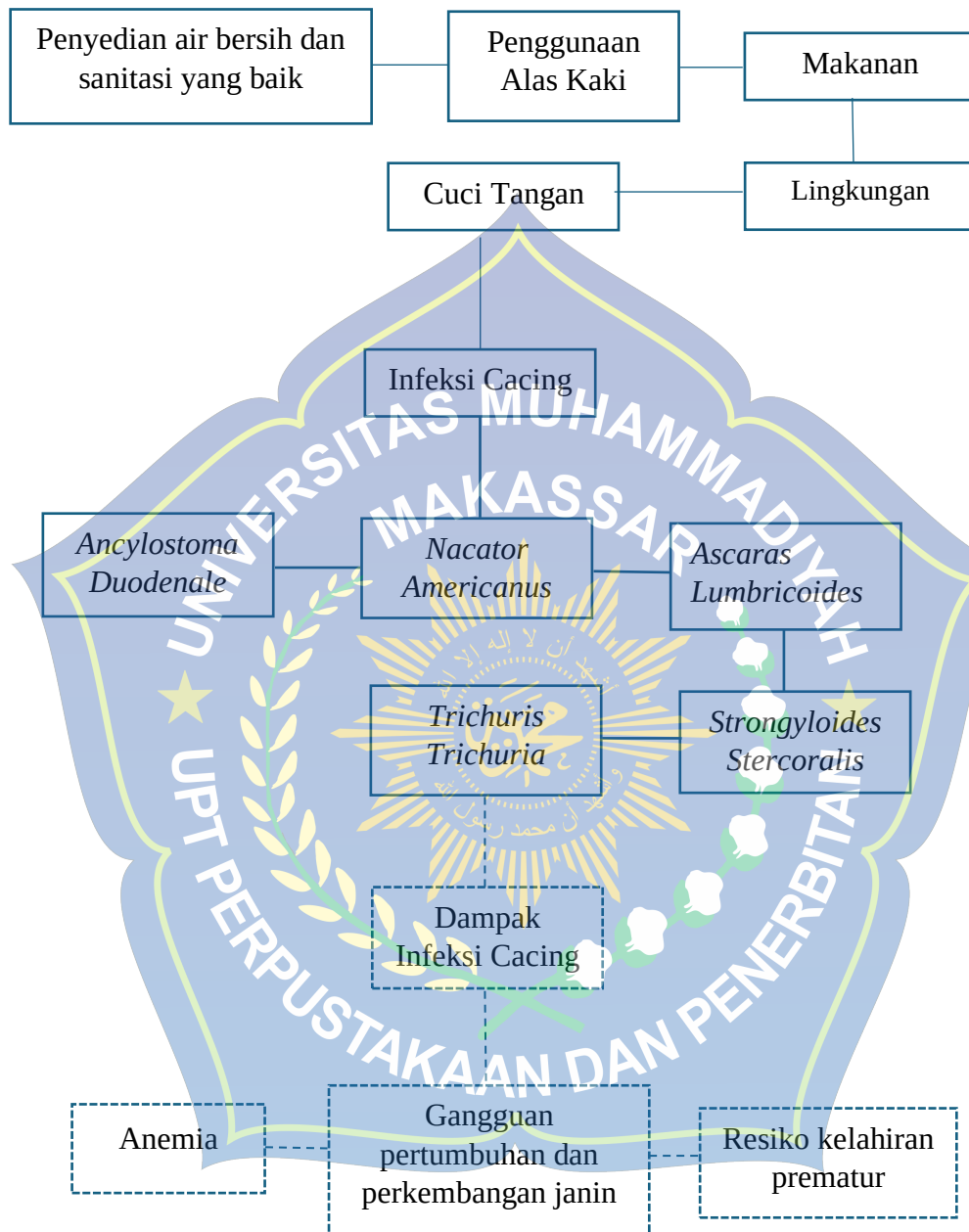
a. Metode Stoll

Metode Stoll memiliki keunggulan yaitu cepat dan murah. Dalam teknik ini, 3 g feses ditimbang dan diencerkan 1:15 dengan air dalam wadah bertutup ulir. Disarankan menggunakan natrium hidroksida 0,1 mol/L sebagai pengganti air. Wadah ditutup dan dihomogenkan. Dengan pipet Pasteur, 0,15 mL sampel dipindahkan ke kaca objek, ditutup dengan kaca penutup, dan diperiksa di bawah mikroskop. (14)

b. Metode Kato-Katz

Teknik Kato-Katz banyak digunakan untuk menilai prevalensi dan intensitas infeksi STH. Kato-Katz memiliki keunggulan seperti sensitivitas tinggi, kemampuan kuantifikasi telur, efektivitas biaya, dan kebutuhan infrastruktur minimal. Dalam teknik ini, sampel feses yang telah disaring (sekitar 41,7 mg, 20 mg, atau 50 mg tergantung ukuran template) diletakkan pada kaca objek. Sediaan ditutup dengan plastik yang direndam dalam gliserol, kemudian slide dibalik dan ditekan perlahan untuk menghasilkan apusan tipis. Gliserol berfungsi membersihkan bahan feses dari sekitar telur. Telur cacing tambang membutuhkan waktu sekitar 30 menit untuk langkah ini, sementara untuk spesies lain, pembacaan slide di bawah mikroskop dapat dilakukan setelah 1 hingga 24 jam. Telur kemudian dihitung di bawah mikroskop. (14)

F. Kerangka Teori



Keterangan :

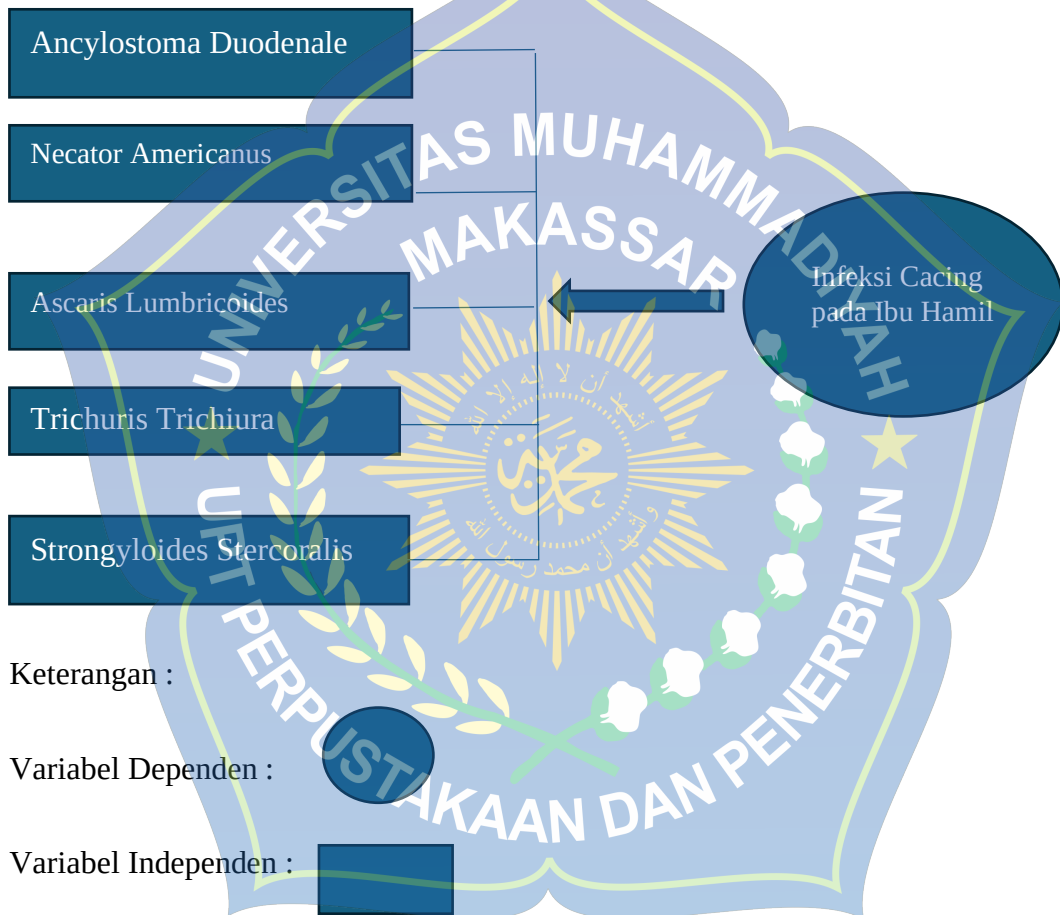
Variabel yang diteliti :

Variabel yang tidak diteliti :

BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep



B. Variabel Penelitian

1. Variabel Dependen

Variabel dependen pada penelitian ini adalah ibu hamil.

2. Variabel Independen

Variabel independen pada penelitian ini adalah jenis cacing yang menginfeksi ibu hamil.

C. Hipotesisi Penelitian

1. H₀ (Hipotesis Null) : Berdasarkan Hipotesis nol, jenis cacing yang menginfeksi ibu hamil di Puskesmas Pampang tidak menunjukkan variasi yang signifikan atau tidak dapat diidentifikasi melalui metode pemeriksaan mikroskopis. Dengan kata lain, semua sampel yang diperiksa mungkin menunjukkan tidak adanya infeksi cacing atau tidak ada perbedaan signifikan dalam jenis cacing yang terdeteksi.
2. H_a (Hipotesis Alternatif): Berdasarkan Hipotesis ini ibu hamil yang terinfeksi cacing di Puskesmas Pampang terinfeksi oleh berbagai jenis cacing. Identifikasi jenis cacing ini akan dilakukan melalui metode pemeriksaan mikroskopis terhadap sampel feses.

D. Definisi Operasional

1. Infeksi Cacing Pada Ibu Hamil
 - a. Definisi : Infeksi parasit yang disebabkan oleh berbagai jenis cacing (*helminths*) seperti cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*), dan cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), pada wanita yang sedang hamil.
 - b. Alat Ukur : Mikroskop
 - c. Hasil Ukur : Positif didapatkan cacing
 - d. Skala Ukur : Nominal

2. Ibu Hamil

- a. Definisi : Wanita yang sedang mengandung janin dalam rahimnya, dimulai dari konsepsi hingga melahirkan. Kehamilan biasanya berlangsung sekitar 40 minggu, dihitung dari hari pertama periode menstruasi terakhir (LMP).
- b. Alat Ukur : Wawancara dan Rekam Medis
- c. Hasil Ukur : Positif hamil
- d. Skala Ukur : Nominal

3. Jenis Cacing

- a. Definisi : Berbagai jenis cacing yang dapat menyebabkan infeksi pada manusia. Jenis yang umum menyebabkan infeksi pada manusia termasuk *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Trichuris trichiura*, dan *Strongyloides Stercoralis*
- b. Alat Ukur : Mikroskop
- c. Hasil Ukur : Positif didapatkan cacing (*Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Trichuris trichiura*, atau *Strongyloides Stercoralis*)
- d. Skala Ukur : Nominal

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Objek yang akan diteliti yaitu ibu hamil yang ada di Pampang.

B. Metode Penelitian

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah Observasional analitik dengan desain penelitian *Cross Sectional Study* yaitu melihat jenis cacing yang menginfeksi ibu hamil di Puskesmas Pampang.

C. Waktu dan Tempat

1. Waktu : November – Desember 2024 dan Januari 2025
2. Tempat : Puskesmas Pampang

D. Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang ada di wilayah kerja Puskesmas Pampang.

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel adalah dengan mengambil dari data ibu hamil dari Puskesmas Pampang dan melakukan kunjungan ke rumah-rumah lalu pengambilan sampel feses dari ibu hamil dan akan

dilakukan pemeriksaan di laboratoium untuk mengidentifikasi apakah terdapat cacing atau telur cacing pada sampel feses.

a. Kriteria Inklusi

- (1) Wanita yang sedang hamil pada saat penelitian.
- (2) Terdaftar sebagai pasien di Puskesmas Pampang.
- (3) Ibu hamil dengan usia kehamilan antara 1 hingga 9 bulan.
- (4) Bersedia dan memberikan persetujuan tertulis untuk berpartisipasi dalam penelitian.
- (5) Tidak memiliki penyakit kronis atau kondisi medis serius lainnya yang dapat mempengaruhi hasil penelitian (selain infeksi cacing).

b. Kriteria Eksklusi

- (1) Telah menggunakan obat anti-cacing dalam enam bulan terakhir sebelum penelitian dimulai.
- (2) Tidak mampu memberikan sampel feses untuk analisis laboratorium.

3. Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dari rekam medik dan hasil pemeriksaan sampel kemudian dimasukkan ke dalam chart.

Rumus yang digunakan adalah Slovin dimana rumus ini digunakan untuk menghitung jumlah sampel dari suatu populasi tertentu dengan tingkat kesalahan atau margin of error yang diinginkan. Berikut rumusnya :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel (jumlah sampel yang harus diambil)

N = Ukuran populasi (jumlah total populasi) (110)

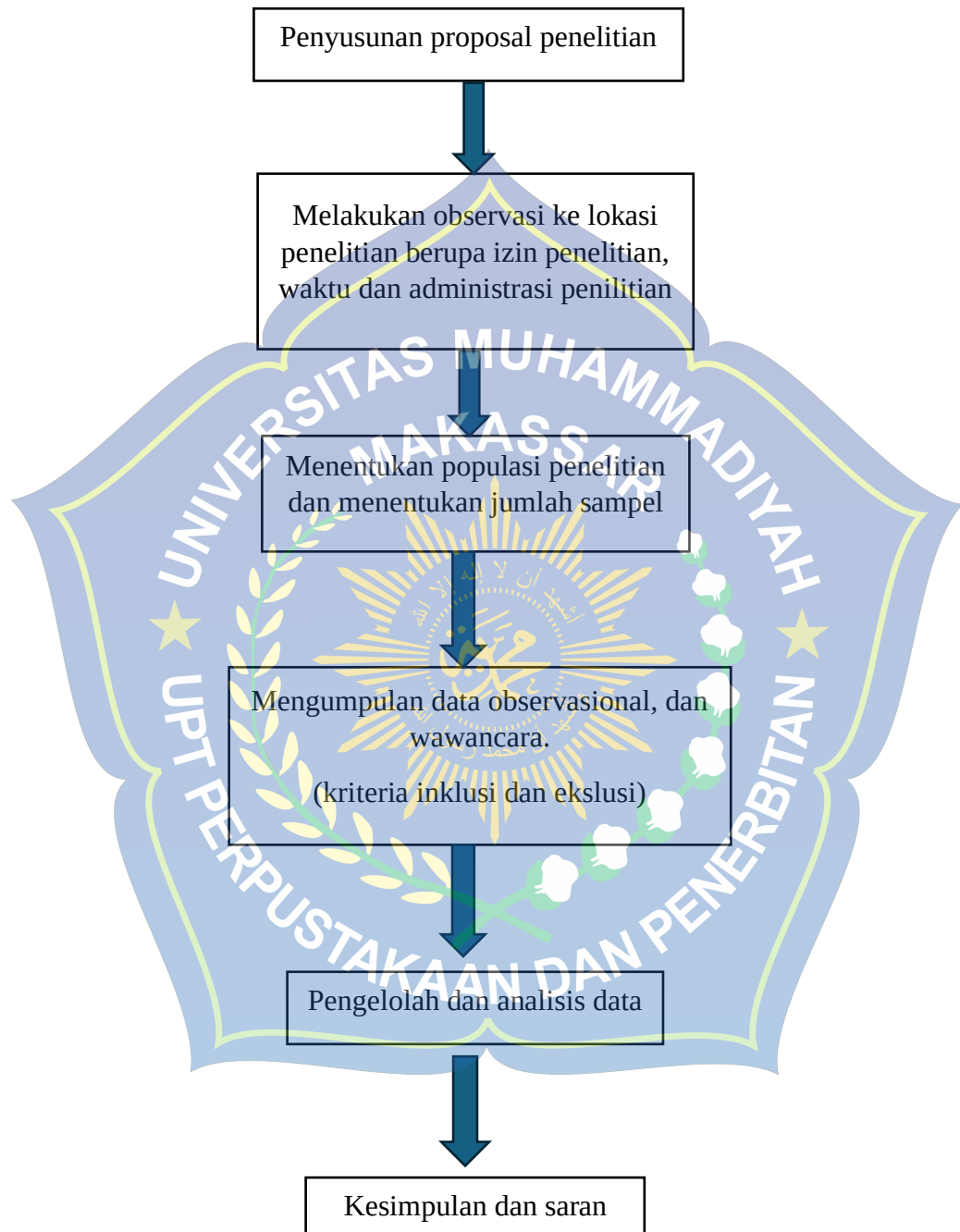
e = Margin of error (15%)

$$\left(\frac{110}{1 + 110(15\%)^2} \right)$$

$$\frac{4400}{139}$$

= 32 sampel

E. Alur Penelitian



F. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Dilakukan pemeriksaan sampel feses ibu hamil pada laboratorium untuk mengetahui apakah ada infeksi cacing.

2. Data Sekunder

Data mengenai jumlah ibu hamil yang terdaftar di Puskesmas Pampang.

G. Teknik Analisis Data

1. Univariat

Analisis ini dilakukan dalam memperoleh presentasi jumlah pasien yang terinfeksi cacing. Keseluruhan total data yang telah didapatkan dalam data rekam medik dan hasil pemeriksaan sampel akan dikelola dan ditampilkan dalam suatu tabel distribusi.

H. Etika Penelitian

1. Mengajukan permohonan ethical clearance pada KEPK Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan (FKIK) Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Menyerahkan surat pengantar sekaligus izin penelitian yang ditunjukkan kepada Puskesmas Pampang sebagai permohonan izin untuk melakukan penelitian.

3. Komitmen penulis dalam menjaga segala kerahasiaan informasi pada data rekam medik sehingga dapat diharapkan tidak ada pihak yang dirugikan atas penelitian yang dilakukan. Terkecuali kelompok tertentu sesuai data yang disajikan dan dilaporkan sebagai hasil penelitian



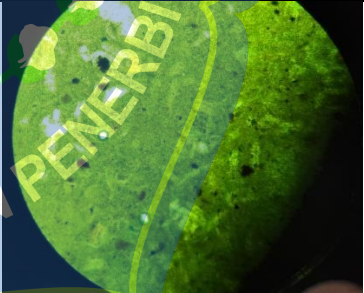
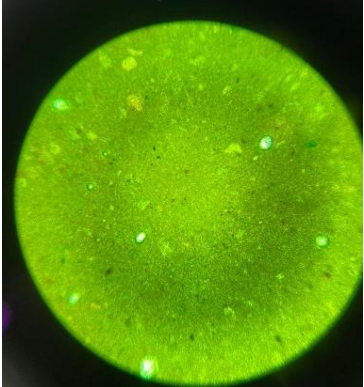
BAB V

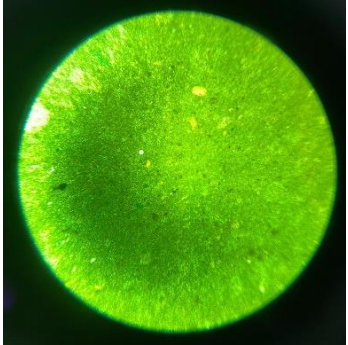
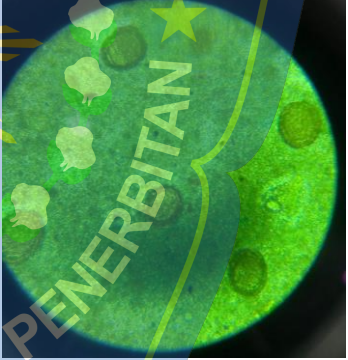
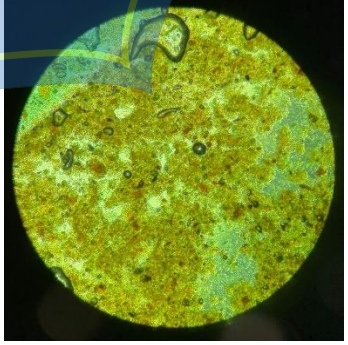
HASIL

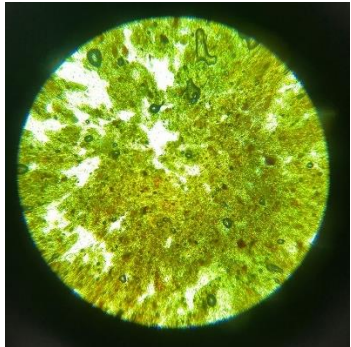
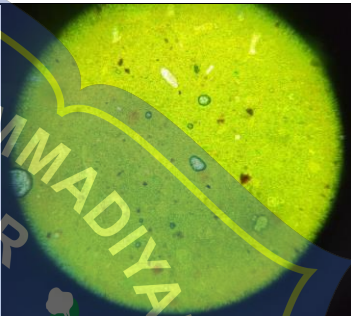
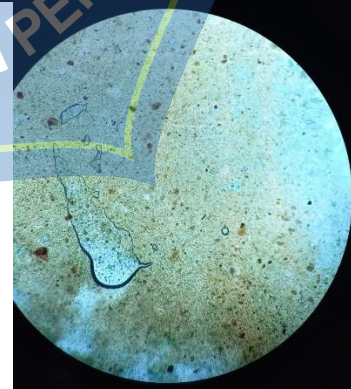
A. Hasil

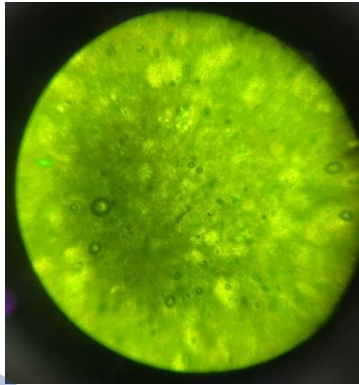
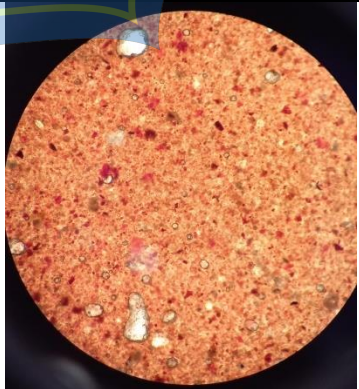
Penelitian mengenai identifikasi jenis cacing penyebab infeksi pada ibu hamil berhasil mengumpulkan sebanyak 32 sampel feses ibu hamil yang sesuai dengan kriteria inklusi dari jumlah minimal sampel yaitu 32 sampel. Namun setelah dilakukan pemeriksaan laboratorium berupa pemeriksaan kato-katz dan dilakukan pengamatan dengan mikroskop, sampel yang menunjukkan hasil positif hanya 1 sampel saja. Berdasarkan pemeriksaan tersebut berikut adalah tabel hasil yang didapatkan.

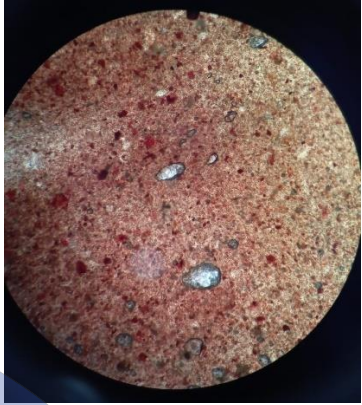
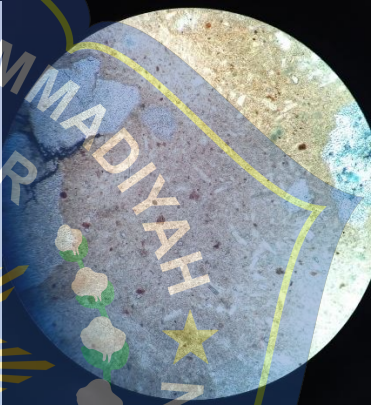
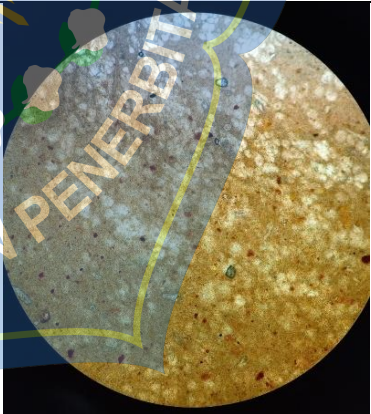
Tabel 5. 1 Hasil Pemeriksaan Laboratorium

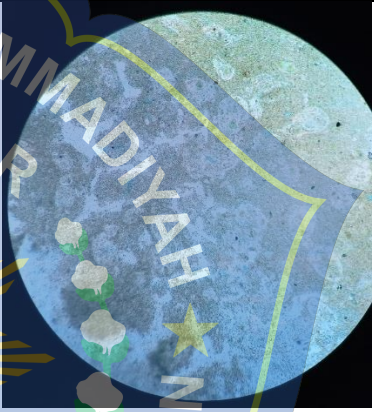
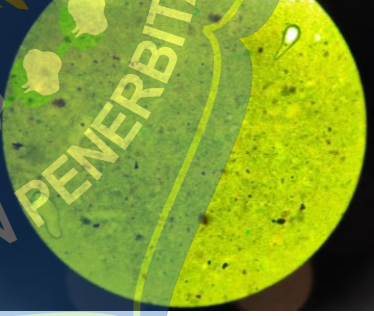
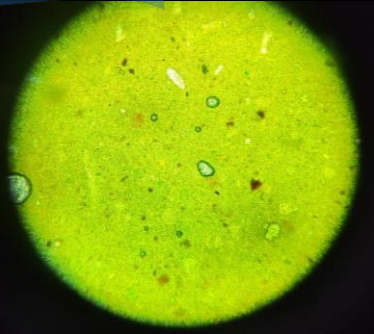
No	Trimester	Jenis Cacing/Hasil	Mikroskopi
1.	1	Negatif	
2.	3	negatif	

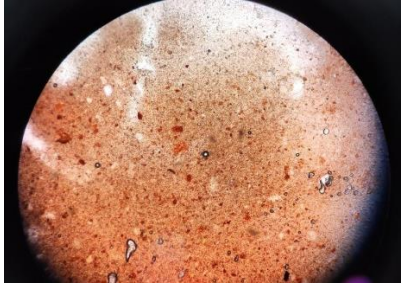
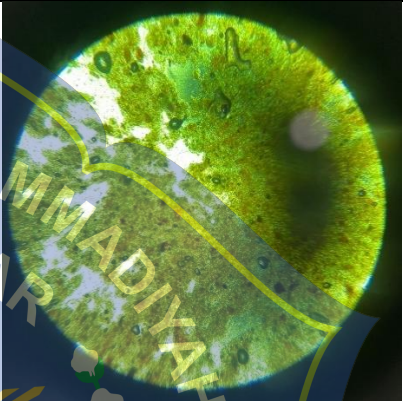
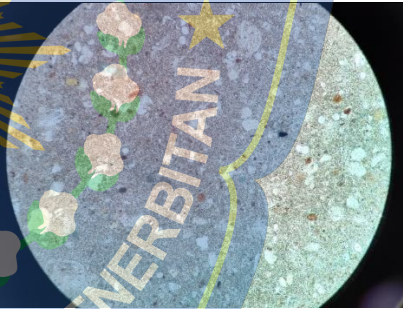
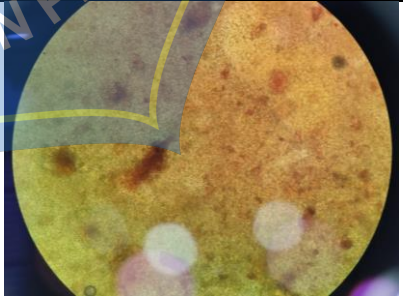
3.	2	negatif	
4.	3	negatif	
5.	3	<i>Ascaris lumbricoides</i>	
6.	1	negatif	

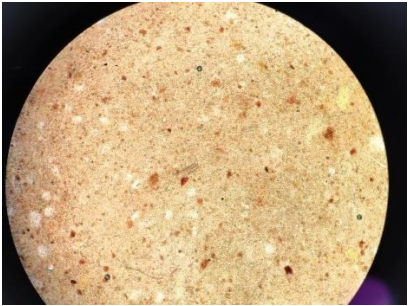
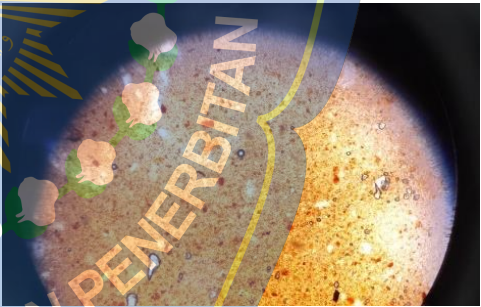
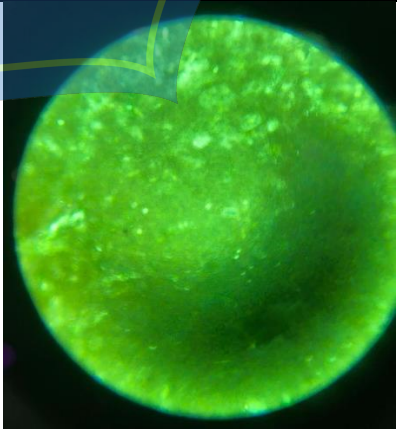
			
7.	3	negatif	
8.	3	negatif	
9.	2	negatif	
10.	2	negatif	

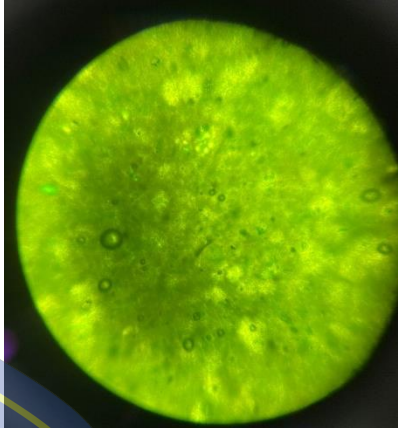
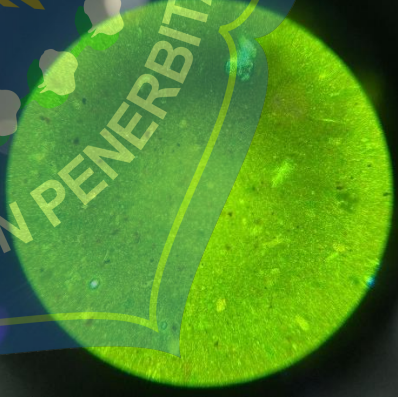
11.	2	negatif	
12.	1	negatif	
13.	3	negatif	
14.	2	negatif	

15.	3	negatif	
16.	2	negatif	
17.	3	negatif	

18.	2	negatif	
19.	3	negatif	
20.	3	negatif	
21.	3	negatif	

22.	2	negatif	
23.	3	negatif	
24.	2	negatif	
25.	3	negatif	

26.	3	negatif	
27.	1	negatif	
28.	2	negatif	
29.	2	negatif	

30.	3	negatif	
31.	3	negatif	
32.	2	negatif	

Berdasarkan Tabel 5.1 didapatkan 1 sampel yang positif dengan ditemukannya telur dari cacing *Ascaris lumbricoides* dan 31 sampel lainnya hasilnya negatif. Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium yang dilakukan bahwa jumlah cacing yang temukan yaitu 261 telur. Menurut

Kementerian Kesehatan RI (Kemenkes) dan WHO, klasifikasi intensitas infeksi cacing ditentukan berdasarkan jumlah telur per gram tinja (EPG - Eggs Per Gram). Namun, dalam metode Kato-Katz, perhitungan dilakukan dengan menghitung langsung jumlah telur pada sediaan mikroskopik, kemudian dikonversikan ke dalam EPG. Dalam metode Kato-Katz jumlah telur yang dihitung dikalikan 24 untuk mendapatkan EPG.

$$\text{EPG} = 261 \times 24 = 6.264 \text{ EPG}$$

Interpretasi *Ascaris lumbricoides* :

- Infeksi ringan: < 5.000 EPG
- **Infeksi sedang: 5.000 – 50.000 EPG**
- Infeksi berat: > 50.000 EPG

No.	Usia	Kecacingan		Tidak Kecacingan	
		Kehamilan			
		n	%	n	%
1.	Trimester I	0	0%	4	13%
2.	Trimester II	0	0%	12	39%
3.	Trimester III	1	100%	15	48%
TOTAL		1	100%	31	100%

Tabel 5. 2 Analisis Univariat

No	Usia Kehamilan	n	%
1.	Trimester I	4	12.5%
2.	Trimester II	12	37.5%
3.	Trimester III	16	50%
	Total	32	100%

Tabel 5. 3 Usia Kehamilan

No	Hasil	n	%
1.	Positif	1	3.1%
2.	Negatif	31	96.9%
	Total	32	100%

Tabel 5. 4 Hasil

No	Jenis Cacing	n	%
1.	<i>Ancylostoma Duodenal</i>	0	0%
2.	<i>Necator Americanus</i>	0	0%
3.	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	1	100%
4.	<i>Trichuris Trichuria</i>	0	0%
5.	<i>Strongyloides Stercoralis</i>	0	0%
	Total	1	100%

Tabel 5. 5 Jenis Cacing

Data yang didapatkan dalam penelitian ini kemudian dimasukkan kedalam sebuah tabel distribusi. Dimana berdasarkan hasil yang didapatkan terdapat 1 jenis cacing yang menginfeksi ibu hamil berupa *Ascaris Lumbricoides*, dari 32 sampel yang diteliti ternyata hanya 1 yang positif (3.1%) dan 31 lainnya negatif (96.9%), dengan total ibu hamil dengan usia

kehamilan trimester 1 yang diperiksa yaitu 4 orang (12.5%), trimester 2 yaitu 12 orang (37.5%) dan trimester 3 yaitu 16 orang (50%). Dimana 1 sampel yang terinfeksi cacing yaitu ibu hamil dengan usia kehamilan pada trimester 3.

Berdasarkan hasil yang didapatkan hipotesis yang terbukti adalah hipotesis 0, dimana jenis cacing yang menginfeksi ibu hamil di Puskesmas Pampang tidak menunjukkan variasi yang. Dengan kata lain, semua sampel yang diperiksa menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam jenis cacing yang terdeteksi. Begitu pula dari jumlah yang terinfeksi hanya terdapat 1 sampel pada ibu hamil dengan usia kehamilan pada trimester 3.



BAB VI

PEMBAHASAN

A. Kecacingan Pada Ibu Hamil

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan jumlah sampel sekitar 32 orang ibu hamil yang telah dilakukan pemeriksaan sampel feses dengan metode kato-katz untuk mengetahui apakah terjadi infeksi cacing. Dari 32 sampel feses tersebut ditemukan bahwa hanya 1 sampel saja yang positif dan 31 sampel feses lainnya hasilnya negatif hal ini menunjukkan bahwa prevalensi kecacingan yang terjadi di daerah Pampang masih rendah yaitu 3%, dimana berdasarkan Permenkes RI Nomor 15 Tahun 2017, penentuan prevalensi cacingan tinggi apabila prevalensi cacingan berada di atas 50%, prevalensi sedang apabila prevalensi kecacingan 20%-50%, dan prevalensi rendah apabila prevalensi cacingan di bawah 20%.

Setelah dilakukan identifikasi jenis cacing yang menginfeksi adalah *Ascaris lumbricoides* dimana jenis cacing ini adalah salah satu dari 3 jenis cacing parasit yang ditularkan melalui tanah yang dimana secara global banyak menginfeksi hingga miliaran orang. Hal tersebut sejalan pada penelitian yang telah dilakukan oleh Adamu et., al. (2024) Pada ibu hamil di distrik Doreni, wilayah Oromia, Ethiopia dimana jumlah sampel yang diteliti adalah 461 wanita hamil dan 125 (30%) hasilnya positif dengan jumlah terbanyak adalah *A. lumbricoides* (61,6%), diikuti oleh cacing tambang (26,4%) dan *T. trichiura* (15%).

Namun ternyata penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hana dan Heru di daerah utara kepulauan Surabaya dimana jumlah sampel yang diperiksa adalah 25 orang. Dari jumlah tersebut, 36% (9 orang) ditemukan positif terinfeksi parasit usus. Jenis infeksi cacing yang terbanyak yaitu *Enterobius Vermicularis* (28%), *Ascaris Lumbricoides* (4%), dan *Hymenolepiasis Diminuta* (4%).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Patricia et., al, (2023) berupa Prevalensi Infeksi *Soil-Transmitted Helminths* (STH) dan *Entamoeba* spp. di Asia Tenggara. Dimana Parasit yang paling umum di Asia Tenggara adalah *A. lumbricoides*, dengan 36% dibandingkan dengan spesies STH lainnya. Sementara itu, *T. trichiura* 35% ,cacing tambang, khususnya *N. americanus* dan *A. duodenale* berada di urutan ketiga sebagai agen penyebab di antara infeksi penyakit parasit di Asia Tenggara dengan jumlah 26%. Dan *Entamoeba* spp., khususnya *E. histolytica* berada di urutan terakhir sebanyak 3%. (15)

Selain itu pada penelitian tersebut menjelaskan bahwa Filipina memiliki jumlah infeksi tertinggi berjumlah 56.15% kasus, dengan jenis cacing terbanyak yaitu *T. Trichuria* (3.259 kasus), *A. Lumbricoides* (1.925 kasus), dan *Hookworm* (1.960 kasus). Lalu kasus tertinggi kedua di Indonesia berjumlah 26.23%, dimana yang jenis cacing terbanyak yaitu *A. Lumbricoides* (1.960 kasus), *Hookworm* (737 kasus) dan *T.Trichuria* (372 kasus). Urutan ketiga Laos berjumlah (9.34%), dengan jenis cacing terbanyak yaitu *Hookworm* (630 kasus), *T. Trichuria* (194 kasus) dan *A.*

Lumbricoides (142 kasus). Malaysia urutan keempat dengan total infeksi 7.56%, dengan jenis cacing terbanyak yaitu *A. Lumbricoides* (298 kasus), *T. Trichuria* (293 kasus), *Hookworm* (225 kasus). Dan kelima adalah Thailand dengan jumlah 0,4% dengan jenis cacing yaitu yaitu *Hookworm* (37 kasus), *T. Trichuria* (14 kasus), *A. Lumbricoides* (3 kasus).(15)

Selama melakukan penelitian, peneliti juga melakukan wawancara terkait faktor resiko kecacingan diantaranya seperti bagaimana konsumsi air minum apakah menggunakan air masak/galon, apakah menggunakan alas kaki saat keluar rumah, apakah mengonsumsi makanan mentah atau tidak, apakah melakukan cuci tangan setelah dan sesudah makan serta penulis juga melakukan pengamatan di sekitar lingkungan rumah ibu hamil yang telah dilakukan pengambilan sampel.

Didapatkan bahwa 32 ibu hamil tersebut selalu mengonsumsi air galon, tidak mengonsumsi makanan mentah, dan menggunakan alas kaki saat keluar rumah. Namun ternyata saat saya melakukan pengambilan sampel dan melakukan pengamatan disekitar lingkungan pengambilan sampel memang pada daerah pampang rumah penduduk padat dan masih ada beberapa tempat yang kotor.

Pada 1 sampel feses yang diperiksa dan ternyata hasilnya positif ditemukan telur cacing *Ascaris lumbricoides* di mana dari hasil wawancara yang sudah dilakukan oleh penulis ibu tersebut ternyata jarang melakukan potong kuku, jarang cuci tangan saat makan dan hasil pengamatan sekitar

lingkungan tempat tinggalnya tersebut memang masih kurang bersih di mana daerah tempat ibu hamil tersebut di sekitar empang serta dekat dari pembuangan tempat sampah dan terdapat banyak barang rongsokan, dimana menurut penulis kemungkinan hal inilah yang menyebabkan terjadinya infeksi pada ibu hamil tersebut.

Menurut penulis kebiasaan memotong kuku dan mencuci tangan setelah makan ini memiliki hubungan yang signifikan dengan terjadinya infeksi cacing karena jika terdapat telur cacing pada kuku telur tersebut dapat hidup di bawah kuku dan dapat ditularkan melalui kontak langsung atau makanan yang terkontaminasi. Memotong kuku secara teratur membantu mengurangi kemungkinan penumpukan kotoran dan mikroorganisme seperti telur cacing di bawah kuku, begitu pula dengan cuci tangan dengan menggunakan sabun dan air dapat mengurangi resiko akan infeksi cacing yang masuk ke dalam tubuh melalui mulut atau saluran pencernaan. Hal ini sejalan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Alifah et al. (2021) pada ibu hamil yang tinggal di kawasan permukiman kumuh Kecamatan Tallo, Kota Makassar, menunjukkan adanya keterkaitan yang signifikan antara kebiasaan mencuci tangan serta memotong kuku secara rutin dengan kejadian infeksi cacing. Dalam studi tersebut, ditemukan dua jenis cacing yang menginfeksi, yaitu *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang) dengan prevalensi sejumlah 72,70% dan *Trichuris trichiura* (cacing cambuk) sebesar 27,30%. Temuan ini mengindikasikan bahwa

penularan infeksi cacing terjadi melalui jalur oral serta kontak langsung dengan tanah.

Selain itu kualitas sarana pembuangan limbah juga berkaitan dengan infeksi cacing dimana lingkungan yang kotor dan sanitasi yang buruk dapat menjadi tempat berkembang biaknya telur dan larva cacing, yang kemudian dapat mencemari tanah, air, serta makanan. Hal inipun sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rafiqi, Zulkarnaini, dan Dedi (2016) dimana menunjukkan adanya keterkaitan antara kualitas sarana terkait pembuangan limbah dengan kejadian infeksi cacing. Hasil penelitian tersebut mengungkapkan bahwa dari 22 responden, sebanyak 20 orang (90,9%) yang memiliki sarana pembuangan limbah yang tidak sesuai dengan standar kesehatan dimana teridentifikasi positif mengalami infeksi cacing. Limbah cair yang tidak terkelola dengan baik dapat menjadi lingkungan yang mendukung pertumbuhan mikroorganisme patogen, termasuk cacing parasit.(16)

Selain itu menurut penulis infeksi cacing pada ibu hamil tersebut juga dapat disebabkan karena sistem imunitas selama kehamilan. Dimana secara alami, kehamilan menyebabkan perubahan pada sistem kekebalan tubuh ibu untuk mencegah terjadinya penolakan terhadap janin. Perubahan ini melibatkan penurunan respons imun seluler dan peningkatan respons imun humoral, yang dapat membuat ibu hamil lebih rentan terhadap infeksi, termasuk infeksi cacing.

Infeksi cacing atau helminthiasis pada ibu hamil dapat menimbulkan dampak buruk bagi kesehatan ibu dan janin. Meski demikian, penularan langsung cacing dari ibu ke janin melalui plasenta sangat jarang terjadi. Sebagian besar jenis cacing usus, seperti *Ascaris lumbricoides*, hanya berada di saluran pencernaan dan tidak memiliki tahap dalam siklus hidupnya yang memungkinkan mereka menembus plasenta untuk menginfeksi janin. Infeksi *Ascaris lumbricoides* pada ibu hamil umumnya tidak menyebabkan penularan langsung ke janin melalui plasenta. Namun, beberapa penelitian menunjukkan bahwa paparan terhadap antigen *Ascaris* selama kehamilan dapat merangsang respons imun pada janin. Sebuah studi yang dipublikasikan dalam *Journal of Infectious Diseases* mengungkapkan bahwa bayi yang baru lahir dari ibu yang terinfeksi *Ascaris* menunjukkan peningkatan jumlah sel T CD4⁺ yang menghasilkan sitokin IFN- γ dan IL-4, yang mengindikasikan adanya respons imun terhadap antigen *Ascaris* sejak dalam kandungan.(17)

Menurut penulis, menghindari konsumsi makanan mentah serta memastikan ketersediaan air bersih memiliki peran krusial dalam mencegah infeksi cacing. Hal ini disebabkan oleh kemungkinan masuknya telur cacing ke dalam tubuh melalui makanan atau air yang telah terkontaminasi. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahmudah (2017), yang menemukan adanya hubungan signifikan antara ketersediaan air bersih dan kejadian infeksi cacing. Air bersih sangat berpengaruh terhadap kebersihan makanan, terutama karena digunakan sebagai mencuci

peralatan makan, memasak, serta membersihkan buah serta sayuran. Jika air yang digunakan tercemar, maka peralatan makan dan bahan makanan dapat terkontaminasi, meningkatkan risiko masuknya cacing infeksi ke dalam tubuh manusia. Selain itu, kualitas air yang dikonsumsi sehari-hari juga berperan dalam penyebaran infeksi cacing.

Pemakaian alas kaki dalam kehidupan sehari-hari memiliki peran penting dalam mencegah penularan cacing, terutama karena larva cacing dapat menembus kulit saat seseorang berjalan tanpa alas kaki di tanah yang terkontaminasi. Hal ini dibuktikan dalam penelitian yang dilakukan oleh Permata et al. (2023) terhadap siswa SD Inpres 5 Doom. Hasil uji statistik Wilcoxon menunjukkan terdapat hubungan antara kebiasaan tidak menggunakan alas kaki dengan tingkat infeksi cacing pada siswa. Temuan ini mengindikasikan bahwa prevalensi kecacingan berada pada kategori tinggi, di mana angka infeksi pada kelompok kasus dan kontrol melebihi 50%.

B. Tinjauan Keislaman

Infeksi cacing berkaitan erat dengan kebersihan perilaku hidup yang sehat. Sebagaimana disebutkan dalam hadis riwayat Imam Muslim dalam kitab Shahih Muslim, pada kitab Thaharah (bersuci), Rasulullah Shallallahu ‘Alaihi wa Sallam bersabda:

الطَّهُورُ شَطْرُ الْإِيمَانِ رواه مسلم

Artinya : “Kebersihan adalah sebagian dari iman” (HR. Muslim, no. 223)

Hadits ini menunjukkan betapa pentingnya pola hidup bersih sebagai bagian dari keimanan. Pola hidup bersih harus dimulai sejak dini dan diintegrasikan dalam aktivitas sehari-hari. Beberapa amalan penting antara lain mencuci tangan dengan sabun sebelum dan sesudah beraktivitas, rutin menyikat gigi, memilih makanan sehat, menggunakan toilet yang bersih dan sehat, serta membuang sampah pada tempatnya. (18)

Sebagaimana terkait penelitian ini bahwa saja penularan infeksi cacing itu sebagian besar disebabkan karena pola hidup yang tidak bersih dan sehat, serta lingkungan yang kotor. Dimana hal ini sesuai dari hasil penelitian dari jumlah sampel yang diperiksa yaitu 32 orang, 31 orang diantaranya negatif karena menerapkan hidup bersih, dimana 1 orang diantaranya positif karena lingkungan disekitarnya yang kurang bersih.

Hadits-hadits ini berperan penting dalam membiasakan kita menghafal dan menerapkan nilai-nilai kebersihan dalam kehidupan sehari-hari, agar kita selalu dalam pengawasan agama. Dalam ajaran Islam, kebersihan dianggap sebagai bagian penting dari kesehatan dan ketaatan. Allah SWT menunjukkan kecintaannya kepada orang yang menjaga kebersihan. (18)

Namun, menerapkan gaya hidup bersih tidak selalu mudah. Beberapa tantangan yang mungkin dihadapi antara lain kurangnya

pengetahuan atau kemalasan dalam menerapkan kebiasaan bersih. Tantangan ini dapat menghalangi seseorang untuk menjaga kebersihan.(18)

Mempraktikkan kebersihan memberikan dampak positif baik bagi diri sendiri maupun orang lain. Bagi diri sendiri, hidup bersih membantu meningkatkan ketakwaan dalam beribadah, memberikan rasa nyaman dalam lingkungan yang bersih, dan menciptakan suasana yang menyenangkan. Bagi orang lain, kebersihan mengurangi kekhawatiran akan bau badan dan gangguan selama beribadah.(18)

Berdasarkan Tafsir Ilmi Kementerian Agama RI, hadits ini juga menjelaskan bersuci adalah dasar utama untuk kesehatan jasmani. Ilmu kesehatan menunjukkan bahwa menjaga kebersihan tubuh, pakaian, dan lingkungan dapat mencegah berbagai penyakit menular. Contohnya, mencuci tangan secara rutin mencegah penularan bakteri dan virus.

Bersuci dalam Islam (seperti wudhu dan mandi wajib) juga memiliki manfaat ilmiah, seperti membersihkan kulit dari kotoran dan menjaga kelembapan. Islam menekankan pentingnya membersihkan hati dari sifat buruk seperti iri, dengki, dan sombong. Dari sudut pandang psikologi modern, hati yang bersih berkontribusi pada kesehatan mental dan emosional.

Oleh karena itu, menjaga kebersihan merupakan langkah penting yang tidak hanya bermanfaat bagi kesehatan pribadi, tetapi juga menciptakan lingkungan yang lebih baik bagi orang lain.(18)

Namun selain itu Allah menciptakan segala sesuatu di dunia ini bukan semata – mata tanpa tujuan, sebagaimana pada firman-Nya pada surah an-Nur ayat 45 :

وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِّن مَّاءٍ فَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَى بَطْنِهِ وَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَى رِجْلَيْنِ وَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَى أَرْبَعٍ يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ



Artinya : ”Dan Allah telah menciptakan semua jenis hewan dari air, maka sebagian dari hewan itu ada yang berjalan di atas perutnya dan sebagian berjalan dengan dua kaki sedang sebagian (yang lain) berjalan dengan empat kaki. Allah menciptakan apa yang dikehendaki-Nya, sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu.” (QS. an-Nur [29] : 45)

Ayat ini mengingatkan bahwa semua makhluk, termasuk binatang melata seperti cacing, diciptakan dengan tujuan dan peran tertentu dalam keseimbangan ekosistem seperti proses dekomposisi, serta menyuburkan tanah. Namun interaksi mereka dengan manusia juga bisa menimbulkan dampak negatif, seperti infeksi parasit. Infeksi cacing pada ibu hamil, misalnya, dapat menyebabkan anemia, malnutrisi, dan komplikasi kehamilan.

Selain itu pada suatu penelitian yang dilakukan oleh Robert et., al. (2005) berupa *suis therapy for active ulcerative colitis: A randomized controlled trial*, ternyata cacing juga memiliki manfaat lain dalam pengobatan penyakit *colitis ulcerative* yang dapat menjadi alternatif yang

aman dan efektif untuk mengurangi gejala pada pasien dengan *colitis ulcerative* aktif, (19)

Pada penelitian tersebut terdapat 54 pasien colitis, 30 diberi TSO (*trichuris suis ova*) dan 24 diberi plasebo sebagai pembanding. Kelompok yang diberi Plasebo, satu orang mengalami pneumonia dan eksaserbasi PPOK, serta satu orang mengalami hiperglikemia. Sedangkan kelompok yang diberi TSO (*Trichuris suis ova*), hanya satu yang terkena pankreatitis ringan yang disebabkan karena pemberian hidroklorotiazid. (19)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Sugito dan Slamet (2018), ternyata air Rebusan Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*), memiliki potensi sebagai agen antibakteri terhadap *Salmonella typhi* dengan efektivitas yang meningkat seiring dengan peningkatan konsentrasi. (20)

Berdasarkan Tafsir Ilmi Kementerian Agama RI, ayat ini menyatakan bahwa air merupakan sumber kehidupan bagi makhluk hidup. Secara ilmiah, air adalah komponen utama dari sel-sel makhluk hidup, dan kehidupan biologis tidak dapat berlangsung tanpa air. Tubuh manusia, misalnya, terdiri dari sekitar 60–70% air, dan proses metabolisme serta aktivitas kehidupan memerlukan air sebagai pelarut.

Allah menciptakan makhluk hidup dengan berbagai bentuk dan cara hidup sesuai dengan kehendak dan hikmah-Nya. Keanekaragaman ini menjadi tanda-tanda kekuasaan Allah yang dapat dipelajari melalui ilmu pengetahuan. Pada ayat ini juga menegaskan bahwa segala sesuatu berada

dalam kekuasaan Allah, termasuk keberagaman makhluk hidup yang luar biasa di alam semesta.

Berikut ayat terkait penciptaan manusia :

هُوَ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ تُرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ يُخْرِجُكُمْ طِفْلاً ثُمَّ
لِتَبْلُغُوا أَشَدَّكُمْ ثُمَّ لَتَكُونُوا شُيُوخًا وَمِنْكُمْ مَنْ يَتَوَفَّى مِنْ قَبْلُ وَلِتَبْلُغُوا أَجَلاً
مُّسَمًّى وَلَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ ﴿٦٧﴾

Artinya : “Dialah yang menciptakanmu dari tanah, kemudian dari setetes mani, lalu dari darah yang menggumpal, kemudian Dia lahirkan kamu sebagai seorang anak kecil, kemudian (Dia membiarkan) kamu sampai dewasa, lalu menjadi tua. (Akan tetapi,) di antara kamu ada yang dimatikan sebelum itu. (Dia pun membiarkan) agar kamu sampai kepada kurun waktu yang ditentukan dan agar kamu mengerti.” (QS. Gafir [40] : 67)

Berdasarkan Tafsir Ilmi Kementerian Agama RI, ayat ini menjelaskan tahapan penciptaan dan perkembangan manusia sebagai bukti kekuasaan Allah. Proses ini dimulai dari penciptaan nenek moyang manusia, Adam, dari tanah. Kemudian, keturunannya diciptakan melalui setetes mani yang berkembang menjadi segumpal darah ('alaqah), lalu menjadi segumpal daging (mudghah), hingga akhirnya dilahirkan sebagai bayi. Manusia kemudian tumbuh mencapai masa dewasa (asyudd), dan sebagian mencapai usia tua. Namun, ada juga yang diwafatkan sebelum mencapai tahap-tahap tersebut. Semua ini terjadi agar manusia mencapai

ajal yang telah ditentukan dan merenungkan kebesaran Allah dalam proses penciptaan dan kehidupan mereka. Allah swt berfirman :

وَلْيَخْشَ الَّذِينَ لَوْ تَرَكَوْا مِنْ خَلْفِهِمْ ذُرِّيَّةً ضِعْفًا خَافُوا عَلَيْهِمْ فَلْيَتَّقُوا اللَّهَ
وَلْيَقُولُوا قَوْلًا سَدِيدًا ﴿٩﴾

Artinya : “Hendaklah merasa takut orang-orang yang seandainya (mati) meninggalkan setelah mereka, keturunan yang lemah (yang) mereka khawatir terhadapnya. Maka, bertakwalah kepada Allah dan berbicaralah dengan tutur kata yang benar (dalam hal menjaga hak-hak keturunannya).”

(QS. An-Nisa [4]: 9)

Surah ini menekankan pentingnya menjaga kesejahteraan generasi penerus. Meskipun ayat ini secara langsung mengarahkan perintahnya kepada para wali dan orang tua untuk memperhatikan anak-anak yatim dan keturunan mereka, prinsip yang terkandung di dalamnya juga relevan bagi ibu hamil dalam menjaga kandungannya. Menurut tafsir Kementerian Agama Republik Indonesia "Orang yang telah mendekati akhir hayatnya diperingatkan agar mereka memikirkan, janganlah meninggalkan anak-anak atau keluarga yang lemah terutama tentang kesejahteraan hidup mereka di kemudian hari."

Dari tafsir ini, dapat dipahami bahwa menjaga kesehatan dan kesejahteraan anak adalah tanggung jawab utama orang tua. Bagi ibu hamil, ini berarti pentingnya menjaga kesehatan selama masa kehamilan untuk

memastikan janin berkembang dengan baik dan lahir dalam keadaan sehat. Dengan demikian, ibu berperan dalam mencegah lahirnya generasi yang lemah, sesuai dengan pesan yang terkandung dalam ayat tersebut.

Selain itu, ayat ini mengajarkan bahwa orang tua harus memiliki rasa khawatir terhadap masa depan anak-anak mereka, mendorong mereka untuk mengambil langkah-langkah proaktif dalam memastikan kesejahteraan dan kesehatan anak-anak. Bagi ibu hamil, ini berarti menjaga pola makan yang seimbang, rutin memeriksakan kesehatan, dan menghindari hal-hal yang dapat membahayakan perkembangan janin. Walaupun ayat ini tidak secara spesifik membahas ibu hamil, prinsip yang terkandung di dalamnya menekankan pentingnya menjaga dan mempersiapkan generasi yang kuat dan sehat, dimulai sejak masa kehamilan.



BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan Penelitian ini telah disimpulkan bahwa :

1. *Ascaris lumbricoides* merupakan salah satu jenis cacing yang ditemukan pada infeksi cacing ibu hamil di pampang.
2. Trimester 3 merupakan trimester yang ditemukan terjadi infeksi cacing pada ibu hamil di pampang.
3. Jumlah ibu hamil yang terinfeksi cacing di pampang didapatkan pada 1 ibu hamil.
4. Mempraktikkan kebersihan memberikan dampak positif baik bagi diri sendiri maupun orang lain. Bagi diri sendiri, hidup bersih membantu meningkatkan ketakwaan dalam beribadah, memberikan rasa nyaman dalam lingkungan yang bersih, dan menciptakan suasana yang menyenangkan.

B. Keterbatasan Penelitian

1. Beberapa ibu hamil enggan memberikan sampel feses, sehingga dapat mempengaruhi representasi data.
2. Tidak dilakukannya anamnesis lebih mendalam terkait faktor-faktor resiko apa saja yang dapat menyebabkan infeksi cacing.
3. Pengantaran sampel yang lama, sehingga kemungkinan dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan.

C. Saran

1. Peneliti selanjutnya diharapkan menambah lebih banyak jumlah sampel yang akan diperiksa.
2. Peneliti selanjutnya diharapkan melakukan penelitian pula terkait faktor-faktor yang paling memungkinkan menyebabkan infeksi cacing pada ibu hamil.
3. Sebaiknya pengantaran sampel dilakukan secepat mungkin untuk dilakukan pemeriksaan laboratorium.



DAFTAR PUSTAKA

1. Triputri AN, Ansariadi, Rismayanti. Determinan Kecacingan pada Ibu Hamil di Kawasan Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo Makassar. Hasanuddin J Public Heal. 2021;2(1):42–55.
2. Kabila I, Fattah N, Arfah AI, Esa AH, Laddo N, Ela Sapta Ningsih B. Faktor Risiko Infeksi Kejadian Kecacingan pada Anak Usia Sekolah di Wilayah Kerja Puskesmas Panambungan Makassar. Fakumi Med J J Mhs Kedokt. 2023;3(4):278–89.
3. Rahmayanti R, Hadijah S, Safwan S. Sosialisasi Pencegahan Penyakit Infeksi Kecacingan yang Disebabkan oleh Soil Transmitted Helminths (STH) di Gampong Jawa Kecamatan Kuta Raja Banda Aceh. J Kreat Pengabd Kpd Masy. 2023;6(9):3696–705.
4. Mekonen AT, Hirpha TB, Zewdie A. Soil-transmitted helminths and associated factors among pregnant women in Doreni district, Oromia region, Ethiopia: a cross-sectional study. BMC Infect Dis [Internet]. 2024;24(1):1–11. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12879-024-09331-y>
5. Blackwell AD. Helminth infection during pregnancy: Insights from evolutionary ecology. Int J Womens Health. 2016;8:651–61.
6. Mahmud R, Lim YAL, Amir A. Intestinal and Genital Flagellates. Medical Parasitology. 2017. 19–24 p.

7. Fong D, Chan MM. Human Parasites. Human Parasites. 2022.
8. Gibbs LC, Fairfax KC. Altered Offspring Immunity in Maternal Parasitic Infections. *J Immunol*. 2022;208(2):221–6.
9. Ness TE, Agrawal V, Bedard K, Ouellette L, Erickson TA, Hotez P, et al. Maternal hookworm infection and its effects on maternal health: A systematic review and meta-analysis. *Am J Trop Med Hyg*. 2020;103(5):1958–68.
10. Permata R, Junaiddin, Untari. Pengaruh Kebiasaan Tidak Menggunakan Alas Kaki Dan Mencuci Tangan Terhadap Tingginya Prevalensi Cacingan. *Heal Inf J Penelit*. 2023;15(1):127–34.
11. Nurrahmawati C, Fitri A, Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala Banda Aceh M, Keilmuan Keperawatan Maternitas Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala Banda Aceh B. FAKTOR RISIKO CACINGAN PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS KABUPATEN ACEH BESAR Risk Factor Of Worsening in Pregnant Women At Community Health Center Of Aceh Besar Regency. *Jim*. 2022;V(4):51–7.
12. Suraini S, Sophia A. Evaluasi dan Uji Kesesuaian Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths Menggunakan Metode Langsung, Sedimentasi Dan Flotasi. *Pros Semin Kesehat Perintis*. 2020;3(2):31–6.
13. Yunizeta R, Siagian TB. Pemeriksaan Kecacingan Secara Kualitatif pada Sapi Perah Friesian Holstein di KPGS Cikajang Garut. *J Agroekoteknologi*

dan Agribisnis. 2021;5(1):1–11.

14. A RHA, Makkadafi SP. STUDI DESKRIPTIF PEMERIKSAAN EFEKTIVITAS SAMPEL FESES METODE LANGSUNG DAN SEDIMENTASI TELUR STH (SOIL TRANSMITTED HELMINTH). 2022;2:132–45.
15. I Valenciano PA, Soriano III AC, L Sisican HM, I Paragas EF, Tabarina KT, Ramos KB, et al. The Prevalence of Soil-Transmitted Helminths (STH) and Entamoeba spp. Infections in Southeast Asia: A Systematic Review. Asian J Biol Life Sci. 2023;12(2):216–23.
16. Ulfa Ali R, Zulkarnaini Z, Affandi D. Hubungan Personal Hygiene dan Sanitasi Lingkungan dengan Angka Kejadian Kecacingan (Soil Transmitted Helminth) Pada Petani Sayur di Kelurahan Maharatu Kecamatan Marpoyan Damai Kota Pekanbaru. Din Lingkung Indones. 2016;3(1):24.
17. Guadalupe I, Mitre E, Benitez S, Chico ME, Nutman TB, Cooper PJ. UKPMC Funders Group Author Manuscript newborns of mothers with ascariasis. Blood. 2010;199(12):1846–50.
18. Agustina A. Perspektif Hadis Nabi Saw Mengenai Kebersihan Lingkungan. J Penelit Ilmu Ushuluddin. 2021;1(2):96–104.
19. Summers RW, Elliott DE, Urban JF, Thompson RA, Weinstock J V. Trichuris suis therapy for active ulcerative colitis: A randomized controlled trial. Gastroenterology. 2005;128(4):825–32.

20. Sugito S, Slamet S. Daya Hambat Konsentrasi Air Rebusan Cacing Tanah (Lumbricus Rubellus) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Salmonella Typhi Dengan Metode Difusi. J Lab Khatulistiwa. 2018;1(2):145.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Permohonan Izin Penelitian

**PEMERINTAH KOTA MAKASSAR**
DINAS KESEHATAN
Jl. Teduh Bersinar No. 1 Telp. (0411) 881549 Fax (0411) 887710 Makassar 90221
email: dmks@kotamakassar.go.id home page: dmks.kotamakassar.com

Makassar, 11 Oktober 2024

Nomor : 440/741/PSDK/DKK/X/2024
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Yth. Kepada
Kepala Puskesmas Pampang

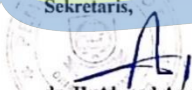
Di
Tempat

Sehubungan dengan surat dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu dengan No Surat : 070/3552/SKP/SB/DPMPTSP/10/2024 Tanggal : 08 Oktober 2024 dengan perihal diatas, maka disampaikan kepada saudara(i) :

Nama : RIVKA DWI MAHARANI
NIM/Jurusan : 105421108421 / Pendidikan Dokter
Pekerjaan : Mahasiswa (SI) / Universitas Muhammadiyah Makassar
Waktu Penelitian : 01 Oktober 2024 – 15 Desember 2024
Judul : "IDENTIFIKASI JENSI CACING PENYEBAB INFEKSI PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS PAMPANG KOTA MAKASSAR"

Bermaksud untuk melakukan penelitian di wilayah Puskesmas yang saudara(i) pimpin, Demikian disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a/n. Kepala Dinas Kesehatan
Kota Makassar
Sekretaris,


dr. H. Ahmad Asy'Arie
Pangkat : Pembina / IV.a
NIP : 19810731 200901 1 007

Lampiran 2. Surat Rekomendasi Persetujuan Etik



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR



FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 642/UM.PKE/IX/46/2024

Tanggal: 30 September 2024

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	20240846100	Nama Sponsor	-
Peneliti Utama	Rivka Dwi Maharani		
Judul Peneliti	Identifikasi Jenis Cacing Penyebab Infeksi Pada Ibu Hamil di Puskesmas Pampang Kota Makassar		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	23 September 2024
No Versi PSP	1	Tanggal Versi	28 Agustus 2024
Tempat Penelitian	Puskesmas Pampang Kota Makassar		
Jenis Review	☐ Exempted ☒ Expedited ☐ Fullboard	Masa Berlaku	Masa Berlaku
		30 September 2024	
		Sampai Tanggal	
		30 September 2025	
Ketua Komisi Etik	Nama : dr. Muh. Ihsan Kitta, M.Kes.,Sp.OT(K)	Tanda tangan:	30 September 2024
Penelitian FKIK			
Unismuh Makassar			
Sekretaris Komisi	Nama : Juliani Ibrahim, M.Sc,Ph.D	Tanda tangan:	30 September 2024
Etik Penelitian			
FKIK Unismuh			
Makassar			

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk Persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan di lengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (Progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (Protocol deviation/violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



Alamat: Jalan Sultan Alauddin Nomor 259, Makassar, Sulawesi Selatan. 90222
 Telepon (0411) 866972, 881 593, Fax. (0411) 865 588
 E-mail: rektorat@unismuh.ac.id / info@unismuh.ac.id | Website: unismuh.ac.id



Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian

1. Pemberian Pot

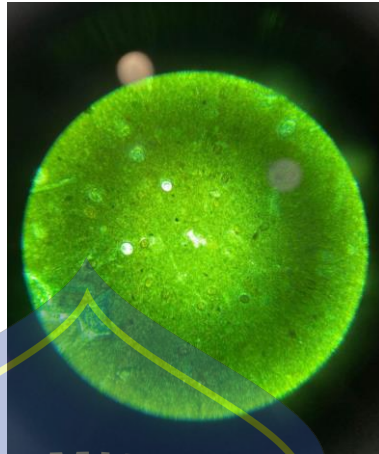


2. Pengambilan Pot dan Pemberian Ucapan Terima Kasih



3. Pemeriksaan Sampel Pada Laboratorium





4. Pemberian Ucapan Terima Kasih Pada Kader



5. Lingkungan Rumah Sampel yang Positif





6. Hasil Pemeriksaan Laboratorium



KEMENTERIAN KESEHATAN
Labkesmas Makassar II

Jl. Wijaya Kusuma Raya No.29 – 31
Kota Makassar 90222
(0411) 871620
<https://www.labkesmas-makassar.go.id>

LAPORAN HASIL UJI

Nomor LRU : 2962-2965/KL/LHU/BLKM-MKS/XI/2024
 Nama Customer : Riwka Dwi Maharani
 Alamat : Residence Alauddin Mas No. 4B, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan
 Telp/Fax : 081368118376
 Petugas Sampling : Customer
 Jenis Sampel : Kotoran (Feces)
 Metode Pemeriksaan : Kato Katz - Mikroskopik
 Tanggal Sampling : 19 November 2024
 Tanggal Penerimaan : 19 November 2024
 Tanggal Pengujian : 20 November 2024
 Hasil Pengujian :

No	No. Sampel	Identitas Pasien			Titik Sampling	Hasil Pemeriksaan					
		Nama	JK	Umur		Ascaris lumbricoides	Jumlah Telur	Trichuris trichiura	Jumlah Telur	Ancylostoma duodenale	Jumlah Telur
1	2962 /KL/XI/2024	Hermayu	P	30	Jl. Barawaja 2	Negatif	0	Negatif	0	Negatif	0
2	2963 /KL/XI/2024	Nurbidaya Putri	P	19	Jl. Pampang 3	Negatif	0	Negatif	0	Negatif	0
3	2964 /KL/XI/2024	Andhini	P	18	Jl. Pampang 1 Ir. 6 No. 7	Negatif	0	Negatif	0	Negatif	0
4	2965 /KL/XI/2024	Hasniati	P	20	Jl. Barawaja 2	Positif	261	Negatif	0	Negatif	0

Catatan:

- Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji.
- Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman.
- Laporan Hasil Uji ini tidak boleh dipergunakan, kecuali secara lengkap dan seijin tertulis dari Balai Labkesmas Makassar II.
- Laboratorium relayasi pengaduan tentang hasil pengujian paling lama 1 (satu) bulan setelah sampel diterima.
- Laboratorium Penguji Balai Labkesmas Makassar II tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh Customer.

Makassar, 28 November 2024
Kepala

Rustun S. S. M. Kes
NIP. 197605021996031001

F/BLKM-MKS/7.8/01/00/17



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**

Alamat kantor: Jl.Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax.(0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:**

Nama : Rivka Dwi Maharani

Nim : 105421108421

Program Studi : Kedokteran

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	6 %	10 %
2	Bab 2	7 %	25 %
3	Bab 3	4 %	10 %
4	Bab 4	0 %	10 %
5	Bab 5	5 %	10 %
6	Bab 6	4 %	10 %
7	Bab 7	0 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 22 Februari 2025

Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,


Nursinarti S. Himmah M.I.P.
NBM 904 591

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail : perpustakaan@unismuh.ac.id

Rivka Dwi Maharani

105421108421 BAB I

by Tahap Tutup

Submission date: 19-Feb-2025 09:30PM (UTC+0700)
Submission ID: 2592873384
File name: BAB_1_-2025-02-19T222954.948.docx (243.96K)
Word count: 890
Character count: 7389

Rivka Dwi Maharani 105421108421 BAB I

ORIGINALITY REPORT

6%

SIMILARITY INDEX



6%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

www.karyailmiah.trisakti.ac.id

Internet Source

2%

2

www.liputan6.com

Internet Source

2%

3

www.scribd.com

Internet Source

2%

Exclude quotes

CH

Exclude matches

on

Exclude bibliography

On



Rivka Dwi Maharani

105421108421 BAB II

by Tahap Tutup

Submission date: 19-Feb-2025 09:31PM (UTC+0700)
Submission ID: 2592873854
File name: BAB_2_-_2025-02-19T223010.631.docx (4.54M)
Word count: 4770
Character count: 29633



Mencuci Tangan Terhadap Tingginya
Prevalensi Cacingan", Health Information :
Jurnal Penelitian, 2023
Publication

12	es.scribd.com Internet Source	<1 %
13	www.halodoc.com Internet Source	<1 %
14	123dok.com Internet Source	<1 %
15	ja.scribd.com Internet Source	<1 %
16	lezgetreal.com Internet Source	<1 %
17	www.kalbemed.com Internet Source	<1 %
18	arasmediabooks.weebly.com Internet Source	<1 %
19	de.scribd.com Internet Source	<1 %
20	inpspa.files.wordpress.com Internet Source	<1 %
21	jurnal.unej.ac.id Internet Source	<1 %
22	repo.apmd.ac.id Internet Source	<1 %
23	tiposhop.com Internet Source	<1 %
24	ulfahkania.wordpress.com Internet Source	<1 %

		<1 %
25	yoriyuliandra.com Internet Source	<1 %
26	archive.org Internet Source	<1 %
27	doku.pub Internet Source	<1 %



Rivka Dwi Maharani
105421108421 BAB III

by Tahap Tutup

Submission date: 19-Feb-2025 09:31PM (UTC+0700)
Submission ID: 2592874198
File name: BAB_3_-_2025-02-19T223046.982.docx (65.23K)
Word count: 274
Character count: 1930

Rivka Dwi Maharani 105421108421 BAB III

ORIGINALITY REPORT

4%		4%	4%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS	

PRIMARY SOURCES

1		4%
Internet Source		

Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off

Exclude matches Off



Rivka Dwi Maharani
105421108421 BAB IV

by Tahap Tutup

Submission date: 19-Feb-2025 09:32PM (UTC+0700)
Submission ID: 2592874438
File name: BAB_4_-_2025-02-19T223144.393.docx (448.33K)
Word count: 358
Character count: 2663

Rivka Dwi Maharani 105421108421 BAB IV

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX



0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Off

Exclude bibliography

Off



Rivka Dwi Maharani
105421108421 BAB V

by Tahap Tutup

Submission date: 19-Feb-2025 09:33PM (UTC+0700)
Submission ID: 2592874980
File name: bab_5_-_2025-02-19T223210.378.docx (4.48M)
Word count: 499
Character count: 2779

Rivka Dwi Maharani 105421108421 BAB V

ORIGINALITY REPORT

5%	5%	0%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

	www.memoireonline.com	5%
Internet Source		

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Off

Exclude bibliography

Off



Rivka Dwi Maharani
105421108421 BAB VI
by Tahap Tutup

Submission date: 19-Feb-2025 09:34PM (UTC+0700)
Submission ID: 2592875320
File name: bab_6_37.docx (422.62K)
Word count: 1983
Character count: 13614

ORIGINALITY REPORT

4%
SIMILARITY INDEX

4%
INTERNET SOURCES

0%
PUBLICATIONS

0%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1 id.123dok.com
Internet Source <1%
- 2 droz-indonesia.blogspot.co.id
Internet Source <1%
- 3 hellosehat.com
Internet Source <1%
- 4 repo.undiksha.ac.id
Internet Source <1%
- 5 repository.uib.ac.id
Internet Source <1%
- 6 core.ac.uk
Internet Source <1%
- 7 es.scribd.com
Internet Source <1%
- 8 id.scribd.com
Internet Source <1%
- 9 www.scribd.com
Internet Source <1%

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Off

Exclude bibliography

Off

Rivka Dwi Maharani
105421108421 BAB VII
by Tahap Tutup

Submission date: 19-Feb-2025 09:34PM (UTC+0700)

Submission ID: 2592875580

File name: bab_7_10.docx (41.95K)

Word count: 161

Character count: 1183

Rivka Dwi Maharani 105421108421 BAB VII

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Off

Exclude bibliography

Off

