

*Identification of Worm Cases in Children Aged 6-12 Years
at Pampang Health Center, Makassar City*

**Identifikasi Kasus Kecacingan Pada Anak Usia 6-12
Tahun di Puskesmas Pampang, Kota Makassar**



Disusun Oleh:

Affah Noor Andini

105421109821

Pembimbing:

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

PROPOSAL

Diajukan kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Makassar untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

2023/2024

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH MAKASSAR

**IDENTIFIKASI KASUS KECACINGAN PADA ANAK USIA 6-
12 TAHUN DI PUSKESMAS PAMPANG, KOTA MAKASSAR.**

SKRIPSI

Disusun dan diajukan oleh:

AFIFAH NOOR ANDINI

105421109821

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

Makassar, 17 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 Kasus Kecacangan Pada Anak Usia 6-12 Tahun 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

Tempat : Ruang Kelas Lt.3

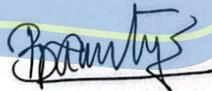
Ketua Tim Penguji



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

Anggota Tim Penguji

Anggota 1



dr. Bramantyas Kusuma Hapsari, M.Sc

Anggota 2



Ainur Jariah, S.Ag, M.A

**PERNYATAAN PENGESAHAN UNTUK MENGIKUTI
UJIAN SKRIPSI PENELITIAN**

DATA MAHASISWA:

Nama Lengkap : Afifah Noor Andini
Tempat, Tanggal Lahir : Samarinda, 27 April 2003
Tahun Masuk : 2021
Peminatan : Observasional
Nama Pembimbing Akademik : dr. Andi Hendra Yusa, Sp.Rad
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Rosdiana Sahabuddin, Sp. OG., M.Kes
Nama Pembimbing AIK : Ainun Jariah, S.Ag, M.A

JUDUL PENELITIAN

**“Identifikasi Kasus Kecacangan Pada Anak Usia 6-12 Tahun 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, 17 Februari 2025

Mengesahkan,



Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap : Afifah Noor Andini

Tanggal Lahir : Samarinda, 27 April 2003

Tahun Masuk : 2021

Peminatan : Observasional

Nama Pembimbing Akademik : dr. Andi Hendra Yusa, Sp.Rad

Nama Pembimbing Skripsi : dr. Rosdiana Sahabuddin, S.P.OG., M.Kes

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

"Identifikasi Kasus Kecacingan Pada Anak Usia 6-12 Tahun 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, 17 Februari 2025



Afifah Noor Andini
105421109821

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama Lengkap : Afifah Noor Andini
Nama Ayah : Andi Amriampa, S.Sos., M.Si.S
Nama Ibu : dr. Noor Hamidah, M.Kes., Sp.A
Tempat, Tanggal Lahir : Samarinda, 27 April 2003
Agama : Islam
Nomor telepon/Hp : 081368118376
Email : afifah.noorandini@med.unismuh.ac.id

Riwayat Pendidikan

- TK Dahlia 3 2005-2008
- SDN 003 Anggana 2008-2014
- SMPN 4 Samarinda 2014-2017
- SMAN 3 Samarinda 2017-2020

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

Skripsi, 17 Februari 2025

Afifah Noor Andini¹, Rosdiana Sahabuddin², Bramantyas Kusuma Hapsari³,
Ainun Jariah⁴

¹Mahasiswa Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Makassar, Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar
90211, Sulawesi Selatan, Indonesia

²Dosen Departemen Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Dan Ilmu
Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar

**”IDENTIFIKASI KASUS KECACINGAN PADA ANAK USIA 6-12 TAHUN
DI PUSKESMAS PAMPANG, KOTA MAKASSAR”**

ABSTRAK

Latar Belakang : Infeksi cacing atau helminthiasis merupakan masalah kesehatan global yang banyak menyerang masyarakat di negara-negara berkembang, khususnya di wilayah tropis dan subtropis seperti Asia Tenggara, Afrika, dan Amerika Latin. Anak-anak yang hidup dalam kondisi kemiskinan ekstrem menjadi kelompok yang paling rentan terhadap infeksi ini. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa lebih dari 1,5 miliar orang terinfeksi cacing yang ditularkan melalui tanah (Soil-Transmitted Helminths), dengan prevalensi tinggi di kalangan anak-anak prasekolah dan usia sekolah. Di Indonesia, prevalensi kecacingan masih tergolong tinggi, terutama di daerah pedesaan dan wilayah perkotaan dengan kondisi sanitasi yang buruk. Survei menunjukkan bahwa prevalensi *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* mencapai lebih dari 80% di beberapa daerah, seperti Jawa Barat, Sulawesi, dan Nusa Tenggara Barat. Infeksi cacing dapat menyebabkan penurunan status gizi, gangguan pertumbuhan, penurunan fungsi kognitif, hingga penurunan kualitas sumber daya manusia. Faktor risiko utama meliputi kebersihan pribadi yang buruk, sanitasi yang tidak memadai, dan kondisi sosial ekonomi yang rendah. Oleh karena itu, upaya pengendalian infeksi cacing melalui pemberian obat massal, peningkatan sanitasi, serta edukasi mengenai perilaku hidup bersih dan sehat menjadi langkah strategis dalam menekan angka kejadian kecacingan, terutama di kalangan anak-anak.

Tujuan : Mengidentifikasi kasus kecacingan pada anak usia 6-12 tahun di Puskesmas Pampang, Kota Makassar.

Metode : Menggunakan metode Observasional Deskriptif dengan pendekatan *Cross Sectional*. Dengan jumlah sampel sebanyak 54 sampel dengan 14 anak laki-laki dan 40 anak perempuan yang belum mengkonsumsi obat cacing akan dilakukan pemeriksaan feses di laboratorium.

Hasil : Didapatkan hasil 1 anak laki-laki berusia 11 tahun yang terkonfirmasi positif infeksi cacing dan 53 anak lainnya terkonfirmasi negatif. Dengan jenis cacing yang menginfeksi adalah *Ascaris lumbricoides*.

Kesimpulan : Angka kejadian infeksi cacing pada anak usia 6-12 tahun di SDN 2 Pampang wilayah kerja puskesmas Pampang, Kota Makassar pada tahun 2024 yaitu 1 kasus teridentifikasi infeksi cacing (1,9%). Jenis cacing yang teridentifikasi menginfeksi anak yaitu *Ascaris lumbricoides*.

Kata Kunci : Infeksi Cacing, *Soil-Transmitted Helminths* (STH), Anak Usia Sekolah, Status Gizi, Sanitasi, Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), Makassar.

Korespondensi Penulis : afifah.noorandini@med.unismuh.ac.id



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

Thesis, 17 FEBRUARY 2025

Afifah Noor Andini¹, Rosdiana Sahabuddin², Bramantyas Kusuma Hapsari³, Ainun Jariah⁴

1Student of Medical Education Faculty of Medicine and Health Sciences, Muhammadiyah University of Makassar, Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar 90211, South Sulawesi, Indonesia

2Lecturer of Public Health Department, Faculty of Medicine and Health Sciences, Muhammadiyah University of Makassar

**"IDENTIFICATION OF WORM CASES IN CHILDREN AGED 6-12
YEARS AT PAMPANG COMMUNITY HEALTH CENTER, MAKASSAR
CITY"**

ABSTRACT

Background : Worm infection or helminthiasis is a global health problem that affects many people in developing countries, especially in tropical and subtropical regions such as Southeast Asia, Africa, and Latin America. Children living in extreme poverty are the most vulnerable group to this infection. The World Health Organization (WHO) reports that more than 1.5 billion people are infected with soil-transmitted helminths, with a high prevalence among preschool and school-age children. In Indonesia, the prevalence of worms is still relatively high, especially in rural areas and urban areas with poor sanitation conditions. Surveys show that the prevalence of *Ascaris lumbricoides* and *Trichuris trichiura* reaches more than 80% in several areas, such as West Java, Sulawesi, and West Nusa Tenggara. Worm infections can cause decreased nutritional status, growth disorders, decreased cognitive function, and decreased quality of human resources. The main risk factors include poor personal hygiene, inadequate sanitation, and low socioeconomic conditions. Therefore, efforts to control worm infections through mass drug administration, improving sanitation, and education on clean and healthy living behavior are strategic steps in reducing the incidence of worms, especially among children.

Objective : To identify cases of worm infection in children aged 6-12 years at Pampang Health Center, Makassar City.

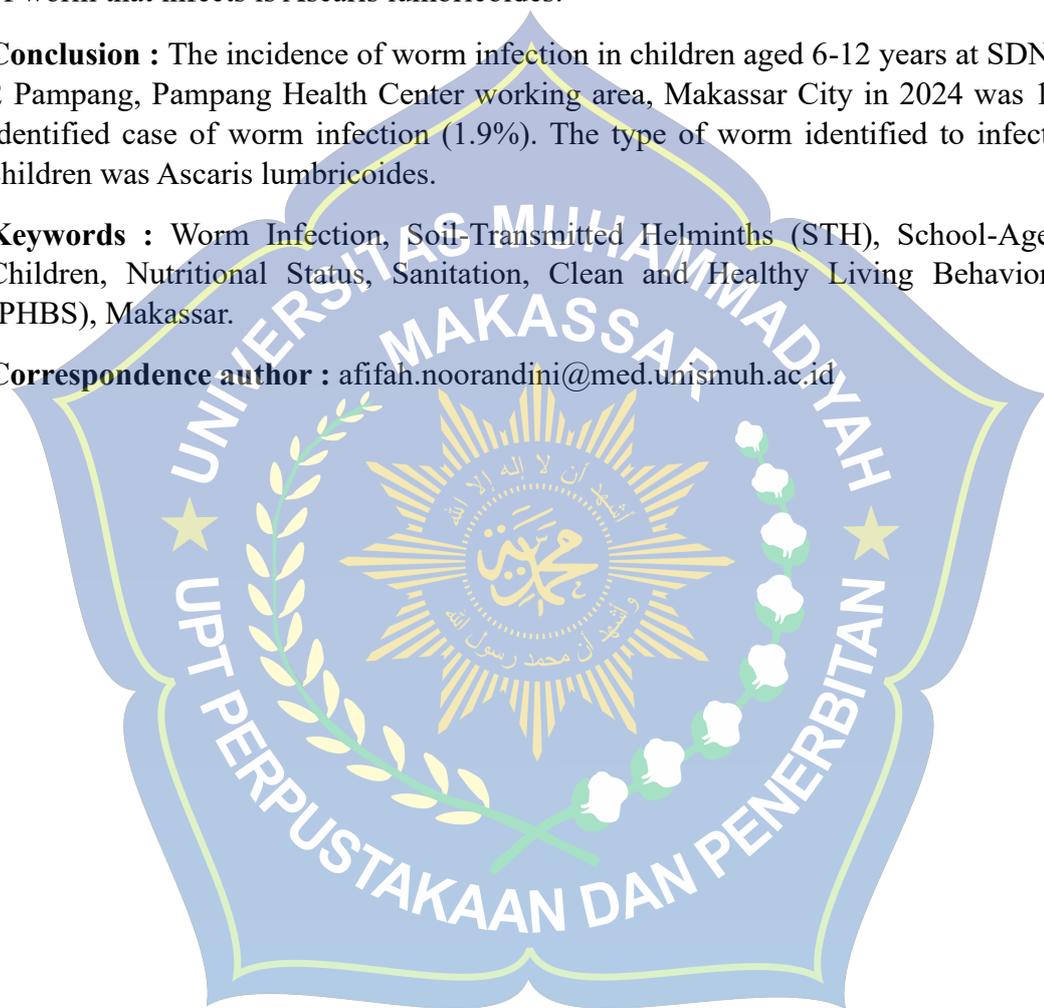
Method : Using Descriptive Observational method with Cross Sectional approach. With a sample size of 54 samples with 14 boys and 40 girls who have not consumed deworming drugs will be examined by feces in the laboratory.

Results : The results obtained were 1 11-year-old boy who was confirmed positive for worm infection and 53 other children were confirmed negative. With the type of worm that infects is *Ascaris lumbricoides*.

Conclusion : The incidence of worm infection in children aged 6-12 years at SDN 2 Pampang, Pampang Health Center working area, Makassar City in 2024 was 1 identified case of worm infection (1.9%). The type of worm identified to infect children was *Ascaris lumbricoides*.

Keywords : Worm Infection, Soil-Transmitted Helminths (STH), School-Age Children, Nutritional Status, Sanitation, Clean and Healthy Living Behavior (PHBS), Makassar.

Correspondence author : afifah.noorandini@med.unismuh.ac.id



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang senantiasa mencurahkan rahmat serta nikmatnya kepada hambanya. Sholawat beserta salam senantiasa tercurah atas kehadiran Rasulullah Shallallahu 'alaihi wa sallam sebagai utusan Allah SWT yang menjadi suri tauladan bagi umat Islam. Atas izin Allah SWT penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul "Identifikasi Kasus Kecacingan Pada Anak Usia 6-12 Tahun di Puskesmas Pampang, Kota Makassar". Penulisan skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan penyelesaian studi dan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini:

1. Allah SWT yang memberikan kekuatan serta kelancaran kepada penulis sehingga atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Rasulullah SAW, yang senantiasa menjadi suri tauladan bagi seluruh umat Islam.
2. Kepada kedua orang tua yang tercinta, yaitu ayahanda Andi Amriampa, S.Sos., M.Si dan ibunda dr. Noor Hamidah, M.Kes., Sp.A yang senantiasa memberikan bantuan, dukungan, serta doa yang tiada akhirnya kepada penulis hingga penulis dapat melangkah sejauh ini.
3. Kepada guru kami sebagai pembimbing dalam penyusunan skripsi ini, yaitu dr. dr. Rosdiana Sahabuddin, Sp.OG, M.Kes yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing, memberi masukan, dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada guru kami yang menjadi penguji tugas akhir ini, yaitu dr. Bramantyas Kusuma Hapsari, M.Sc yang telah memberikan keritikan, saran, serta masukan kepada penulis sehingga dapat memaksimalkan tugas akhir ini.

5. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk memperoleh ilmu dan pengetahuan di Universitas Muhammadiyah Makassar.
6. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, Ibunda Prof. Dr. dr. Suryani As'ad, M.Sc, Sp.GK(K) yang telah memberi sarana dan prasarana sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik.
7. Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Muhammadiyah Makassar Dr. dr. Ami Febriza, M.Kes yang telah memfasilitasi dan terus mengembangkan sistem perkuliahan sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik.
8. Kepada dr. Andi Hendra Yusa, Sp.Rad selaku pembimbing akademik penulis yang telah memberikan bimbingan dan dukungannya selama proses perkuliahan.
9. Ibunda Juliani Ibrahim, M.Sc.,Ph.D, selaku koordinator blok penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberi ilmu pengetahuan mengenai penelitian dan memberi masukan pada penulis.
10. Segenap jajaran dosen dan seluruh staff Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.
11. Senior-senior yang telah membantu dan membimbing penulis.
12. Teman-teman angkatan 2021 KALSIFEROL serta teman-teman TBM Insertio yang senantiasa menemani perjalanan saya sepanjang proses perkuliahan di Prodi Pendidikan Dokter FKIK Unismuh Makassar. Teman seperjuangan Amel, Febi, Dian, Titin, Nabilah yang telah menemani dan selalu kebersamai dalam suka maupun duka menjalanu proses perkuliahan.
13. Nenek, Tante, adik saya Naila, dan sahabat-sahabat saya Farah, Mila, Mifta yang senantiasa memberi dukungan selama proses perkuliahan di Prodi Pendidikan Dokter FKIK Unismuh Makassar.
14. Terakhir, saya ingin berterima kasih kepada diri saya sendiri yang telah berjuang dengan gigih dan tidak pernah menyerah menghadapi segala kesulitan

selama menempuh pendidikan di Prodi Pendidikan Dokter ini sehingga saya dapat menyelesaikan perjuangan untuk meraih mimpi ini tanpa rasa sesal.

Akhir kata, Saya berharap penelitian ini dapat membantu sebagai tambahan referensi pada penelitian yang akan dilakukan di masa yang akan datang. Semoga Allah SWT membalas seluruh kebaikan pihak-pihak yang telah membantu saya dalam menyelesaikan penelitian ini.

Makassar, 17 Februari 2025

Penulis

Afifah Noor Andini



DAFTAR ISI

BAB I 1	
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II 9	
TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Definisi Kecacangan.....	9
B. Nematoda Usus.....	9
C. Kerangka Teori.....	31
BAB III 32	
KERANGKA KONSEP.....	32
A. Kerangka Konsep.....	32
B. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	32
C. Hipotesis Penelitian.....	33
BAB IV 34	
METODE PENELITIAN.....	34
A. Desain Penelitian.....	34
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	34
C. Populasi dan Sampel.....	34
D. Hitung Jumlah Minimal Sampel.....	35
D. Teknik Pengambilan Sampel.....	35
E. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	35
F. Teknik Analisis Data.....	36
G. Etika Penelitian.....	36
H. Alur Penelitian.....	37
BAB V 38	
HASIL PENELITIAN.....	38
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	38

B. Deskripsi Sampel Penelitian	38
C. Analisis Univariat	38
D. Hasil Pemeriksaan Laboratorium	42
BAB VI 52	
PEMBAHASAN	52
A. Infeksi Cacing	52
B. Kajian Keislaman	58
BAB VII 62	
PENUTUP 62	
A. Kesimpulan	62
B. Keterbatasan Penelitian	62
C. Saran 62	
DAFTAR PUSTAKA	64





BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi cacing adalah salah satu penyakit paling umum yang dialami oleh anak-anak yang hidup dalam kemiskinan ekstrem di negara-negara berkembang di Asia, Afrika, dan Amerika Latin. Penyakit cacingan (helminthiasis) menjadi masalah kesehatan global yang masih banyak diderita oleh penduduk dunia. Pada tahun 2020, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa 24% dari populasi global (lebih dari 1,5 miliar orang) terinfeksi cacing yang ditularkan melalui tanah (Soil-Transmitted Helminths). Jumlah kasus infeksi cacing di negara-negara tropis dan subtropis meningkat secara proporsional, dengan anak-anak sebagai populasi yang rentan. Lebih dari 267 juta anak prasekolah dan 568 juta anak usia sekolah terinfeksi. Anak prasekolah berusia antara 60 hingga 72 bulan, sementara anak usia sekolah berkisar antara 6 hingga 18 tahun. Anak sekolah dasar minimal berusia 6 hingga 12 tahun.(1)

Di Indonesia, penyakit cacingan banyak ditemukan di daerah pedesaan dan perkotaan. Survei infeksi cacingan di beberapa sekolah dasar menunjukkan prevalensi sekitar 61% - 79%, sementara untuk semua umur sekitar 41% - 59%. Survei ini juga menunjukkan bahwa tingginya prevalensi *Ascaris lumbricoides* sering diikuti oleh tingginya insidensi *Trichuris trichiura*. Prevalensi Ascariasis yang tinggi ditemukan di beberapa desa di Sumatera (77%), Sulawesi (87%), Jawa Barat (89%), Kalimantan (78%), dan Nusa Tenggara Barat (91%). Prevalensi trikuriasis juga tinggi di Kalimantan (82%), Sumatera (82%), Nusa Tenggara Barat (83%), Jawa Barat (90%), dan Sulawesi (82%). Selain itu, prevalensi cacing tambang berkisar antara 31% - 49% di berbagai daerah di Indonesia.(2)

Sulawesi Selatan adalah salah satu provinsi Indonesia yang menarik perhatian karena potensinya dalam perikanan, perdagangan, ekonomi, dan pariwisata. Namun, tingginya kasus cacangan di Sulawesi Selatan adalah masalah lain yang menjadi perhatian. Jumlah kasus cacangan di Kota Makassar meningkat dari 2013 menjadi 3.226 kasus, 2014 menjadi 3.266 kasus, dan 2015 menjadi 3.270 kasus, dan 2017 menjadi 3.943 kasus, menurut laporan data Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Jumlah kasus kecacangan di Puskesmas Pampang pada 2023 yaitu 118 kasus, menurut laporan data Dinas Kesehatan Kota Makassar. (5)(6)(7)

Cacing yang juga dikenal sebagai helminth adalah invertebrata eukariotik multiseluler yang termasuk dalam filum Nematelminthes yang meliputi cacing gelang dan Platyhelminthes yang meliputi cacing pipih. Hanya nematoda usus yang tersebar luas dan memiliki signifikansi kesehatan masyarakat yaitu cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), dua spesies cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*), dan cacing benang (*Strongyloides stercoralis*). Tiga yang pertama dikenal sebagai cacing yang ditularkan melalui tanah (STH) atau geo-helminth karena tersebar melalui tanah yang terkontaminasi. Diperkirakan satu atau lebih cacing menyerang sekitar seperempat populasi dunia, dengan anak-anak dari keluarga kelas bawah dan menengah menjadi yang paling banyak terkena dampaknya.(3)

Diperkirakan *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* masing-masing menginfeksi sekitar 1,3 miliar orang di seluruh dunia. Prevalensi *Ascaris lumbricoides* paling tinggi ditemukan di China dan Asia Tenggara, sementara di Eropa prevalensinya rendah. Infeksi *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale*, dan *Necator americanus* lebih umum di negara-negara tropis dan subtropis seperti Timur Tengah, Afrika Utara, dan Eropa Selatan. Di antara nematoda usus, beberapa spesies penyebarannya melalui tanah (soil-transmitted helminths), yang paling umum adalah *Ascaris lumbricoides*, *Necator americanus*, *Ancylostoma duodenale*, dan

Trichuris trichiura, yang masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia.(8)

Penyakit kecacingan tergolong dalam kategori penyakit terabaikan. Meskipun tidak menyebabkan wabah, penyakit ini bisa muncul secara tiba-tiba atau menimbulkan banyak korban, serta secara perlahan-lahan merusak kesehatan manusia, menyebabkan kecacatan permanen, penurunan kecerdasan anak, dan bahkan kematian. Infeksi cacing dapat menurunkan kondisi kesehatan, gizi, dan kecerdasan, serta produktivitas. Secara ekonomi, penyakit ini mengakibatkan kerugian karena kehilangan karbohidrat, protein, dan darah, yang berdampak pada kualitas sumber daya manusia. Kecacingan pada anak dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif karena penurunan status zat besi dan makronutrisi, penundaan pertumbuhan fisik, perkembangan, aktivitas, dan intelegensi. Hal ini terjadi karena cacing menyerap nutrisi yang diperlukan anak selama pertumbuhan. Penurunan kualitas sumber daya manusia akan terjadi pada anak-anak yang sering mengalami kecacingan dalam jangka waktu yang lama.(5)(8)

Infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah seringkali disebabkan oleh kebersihan diri yang buruk pada banyak anak usia sekolah, seperti tidak memakai alas kaki dan tidak mencuci tangan sebelum makan. Di negara berkembang, air, sanitasi, dan kebersihan diri (*WASH*) menjadi faktor risiko utama infeksi pada anak usia sekolah. Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan infeksi cacing pada anak termasuk ketersediaan sarana sanitasi, jenis lantai rumah, kebiasaan buang air besar, mencuci tangan setelah makan, dan pengetahuan ibu. Oleh karena itu, perilaku kebersihan pada anak sangat penting untuk mengendalikan dan mencegah penularan infeksi.(9)

Faktor-faktor seperti lingkungan, perilaku, sosial, dan biologis berkontribusi pada koeksistensi dan penggabungan berbagai faktor yang berpotensi menyebabkan infeksi STH. Ketidakbersihan pribadi, kondisi hidup yang tidak memenuhi standar, dan kemiskinan adalah beberapa dari

faktor-faktor tersebut. Studi di negara-negara tropis lainnya menunjukkan bahwa lingkungan dan perilaku penduduk setempat mempengaruhi tingkat infeksi. Faktor risiko utama infeksi STH termasuk kebersihan diri yang buruk, sumber air bersih yang tidak memadai, sanitasi yang buruk, status sosial ekonomi yang rendah, dan daerah pedesaan. Lingkungan rumah yang padat penduduk, tempat bermain yang kotor, dan kebersihan anak dan ibu atau pengasuh yang buruk juga merupakan faktor risiko infeksi STH pada anak prasekolah.(4)

Anak adalah anugerah sekaligus amanah yang Allah titipkan kepada orang tua. Mendidik dan membesarkan anak dengan penuh kasih sayang serta membekalinya dengan ilmu dan budi pekerti yang baik merupakan tanggung jawab besar yang harus dipikul oleh setiap orang tua. Rasulullah telah menggariskan pedoman utama dalam pendidikan anak, sebagaimana sabda beliau:

“Tidak ada pemberian yang lebih utama dari orang tua kepada anaknya daripada pendidikan akhlak yang baik.” (HR. Tirmidzi, no. 4977, dinilai hasan oleh Al-Albani)

Hadis ini mengajarkan bahwa pendidikan akhlak yang baik adalah pemberian terbaik yang bisa diwariskan orang tua kepada anak-anaknya. Akhlak baik adalah fondasi kehidupan anak, pendidikan akhlak lebih berharga dibandingkan harta. Orang tua memiliki tanggung jawab utama dalam membentuk kepribadian anak, akhlak yang baik mencakup kejujuran, disiplin, tanggung jawab, kebersihan, kepedulian, dan kesehatan.

Dalam Islam, pendidikan akhlak tidak hanya mencakup hubungan sosial, tetapi juga meliputi kebiasaan hidup sehat dan kebersihan pribadi.

Rasulullah saw pernah menyatakan pentingnya membersihkan segala sesuatu, karena Islam menekankan kebersihan sebagai dasar ajarannya

تَنْظِفُوا بِكُلِّ مَا اسْتَطَعْتُمْ فَإِنَّ اللَّهَ تَعَالَى بَنَى الْإِسْلَامَ عَلَى النِّظَافَةِ وَلَنْ يَدْخُلَ الْجَنَّةَ إِلَّا كُلُّ نَظِيفٍ

Artinya: "Bersihkanlah segala sesuatu semampu kamu. Sesungguhnya Allah Ta'ala membangun Islam ini di atas dasar kebersihan dan tidak akan masuk surga kecuali setiap yang bersih." (HR. Ath-Thabrani).

Hadis di atas menekankan pentingnya kebersihan. Pola hidup bersih perlu diterapkan sejak dini agar menjadi kebiasaan positif. Pembelajaran mengenai pola hidup bersih harus dimulai sejak masa kanak-kanak karena hal ini berperan dalam pembentukan karakter anak. Kebiasaan hidup bersih pada anak usia dini perlu ditanamkan agar mereka dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan akhlak mencakup mengajarkan anak menjaga kebersihan tubuh, pakaian, dan lingkungan, membiasakan anak mencuci tangan sebelum dan sesudah makan, mengajarkan anak menjaga makanan agar tidak terkontaminasi.

Semua ini berkaitan erat dengan pencegahan penyakit, termasuk infeksi cacing pada anak. Akhlak yang baik mencakup perilaku hidup bersih dan sehat. Orang tua yang mengajarkan kebersihan sejak dini telah memberikan pendidikan akhlak yang menyelamatkan anak dari penyakit. Seorang anak yang dididik dengan akhlak bersih dan disiplin akan tumbuh dengan tubuh sehat, pikiran jernih, dan kepercayaan diri yang tinggi. Sebaliknya, anak yang terbiasa hidup kotor dan sembarangan berisiko terkena infeksi cacing yang dapat mengganggu pertumbuhan fisik dan kecerdasan.(24)

Hadis Ath-Thabrani mengajarkan orang tua untuk memberikan pendidikan akhlak terbaik, yang dalam konteks kesehatan bisa diwujudkan dengan menanamkan kebersihan sebagai bagian dari iman, mengajarkan anak untuk menjaga diri dari penyakit, memberikan pemahaman bahwa menjaga kesehatan adalah tanggung jawab kepada Allah. Dengan demikian, pendidikan akhlak yang baik akan mendorong anak untuk menjaga kesehatan pribadi dan lingkungan, sehingga terhindar dari infeksi cacing dan berbagai penyakit lainnya.

Hifz al-Nafs menekankan pentingnya menjaga kesehatan dan keselamatan jiwa, tubuh, serta fisik seseorang. Dalam konteks ini, menjaga

kebersihan dan pola hidup sehat menjadi bagian dari upaya untuk melindungi kehidupan dan kesehatan.

Hadis tentang kebersihan yang Anda sebutkan mencerminkan ajaran Islam yang mengutamakan kebersihan, baik itu kebersihan tubuh, lingkungan, maupun pola makan. Prinsip Hifz al-Nafs berperan besar dalam menghindarkan umat dari penyakit atau kondisi yang dapat membahayakan jiwa. Oleh karena itu, kebersihan yang baik adalah bagian dari usaha untuk melindungi tubuh agar tetap sehat dan terhindar dari penyakit, seperti infeksi cacing yang dapat memengaruhi kesehatan fisik dan mental anak.(24)

Dalam hal ini, pendidikan mengenai pola hidup bersih yang dimulai sejak usia dini juga sangat penting untuk membentuk karakter yang baik, sebagaimana yang dijelaskan dalam hadis dan diterapkan dalam ajaran Islam. Pendidikan kebersihan pada anak-anak bukan hanya bertujuan untuk menjaga kebersihan fisik, tetapi juga untuk membentuk akhlak yang baik, yang sejalan dengan tujuan Islam untuk memelihara kehidupan yang sehat dan seimbang.(24)

Anak-anak yang terbiasa menjaga kebersihan tubuh, pakaian, dan lingkungan akan lebih terbiasa dengan pola hidup yang sehat, yang pada gilirannya akan menjaga tubuh mereka tetap sehat dan terlindung dari berbagai penyakit. Sebaliknya, anak yang tidak diajarkan untuk hidup bersih cenderung lebih mudah terpapar penyakit, yang dapat mengganggu tumbuh kembang fisik dan mental mereka.

Dengan demikian, pendidikan akhlak yang mencakup kebersihan sejalan dengan Hifz al-Nafs karena keduanya bertujuan untuk menjaga keselamatan dan kesejahteraan individu, serta memastikan bahwa mereka hidup dengan tubuh yang sehat, pikiran yang jernih, dan akhlak yang baik. Jadi, ajaran mengenai kebersihan dalam hadis sangat mendukung tujuan Maqasid Syari'ah untuk melindungi kehidupan dan kesehatan umat manusia.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

- Apakah jenis cacung yang paling sering menginfeksi anak usia 6-12 tahun di Puskesmas Pampang, Kota Makassar?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengidentifikasi kasus kecacingan pada anak usia 6-12 tahun di Puskesmas Pampang, Kota Makassar.

2. Tujuan Khusus

- Menentukan prevalensi infeksi cacung pada anak usia 6-12 tahun di Puskesmas Pampang, Kota Makassar.
- Mengidentifikasi jenis-jenis cacung yang menginfeksi anak-anak usia 6-12 tahun di Puskesmas Pampang, Kota Makassar.

D. Manfaat Penelitian

Bagi Peneliti

- Menambah wawasan dan pengetahuan ilmiah mengenai prevalensi dan jenis infeksi cacung pada anak usia 6-12 tahun di Puskesmas Pampang, Kota Makassar.

Bagi Masyarakat

- Meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup anak-anak usia 6-12 tahun di Puskesmas Pampang melalui penerapan tindakan pencegahan yang efektif berdasarkan temuan penelitian.

Bagi Institusi

- Data dari penelitian ini dapat digunakan oleh institusi kesehatan untuk merancang program pencegahan dan pengendalian kecacingan yang lebih efektif dan tepat sasaran.
- Hasil penelitian ini dapat membantu institusi untuk mengevaluasi kinerja program-program kesehatan yang telah diterapkan sebelumnya,

khususnya yang terkait dengan pencegahan dan penanggulangan kecacingan pada anak-anak.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi Kecacingan

Helminthiasis atau kecacingan adalah infestasi cacing yang disebabkan oleh beberapa spesies cacing parasit usus yang berbeda termasuk didalamnya yaitu cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), cacing tambang/hookworm (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*), dan *Strongyloides stercoralis*.(13)

B. Nematoda Usus

1. *Ascaris lumbricoides*

a. Epidemiologi

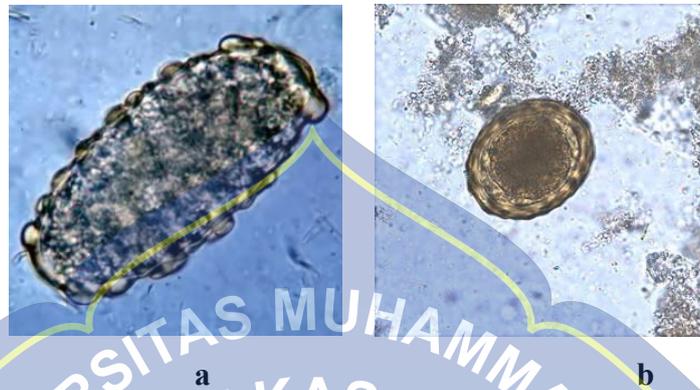
Ascaris lumbricoides tersebar di seluruh dunia, dengan estimasi sekitar 1,3 miliar orang pernah terinfeksi cacing ini. Infeksi bersamaan dengan cacing lain, khususnya *Trichuris trichiura*, sering ditemukan. Telur infektifnya berada di tanah dan dapat bertahan selama bertahun-tahun. *Ascariasis* umumnya menyerang masyarakat yang tinggal di wilayah tropis dan subtropis dengan sanitasi yang buruk dan standar hidup yang rendah. Di Indonesia, prevalensi askariasis cukup tinggi, terutama pada anak-anak dengan angka 60%-90%. Kurangnya penggunaan jamban keluarga menyebabkan tanah di sekitar rumah, seperti halaman, bawah pohon, tempat mencuci, dan tempat pembuangan sampah, tercemar feses. Di beberapa negara, feses sering digunakan sebagai pupuk. Kondisi tanah liat, kelembapan tinggi, dan suhu antara 25-35°C sangat mendukung perkembangan telur *Ascaris lumbricoides* menjadi infektif.(10)(11)

b. Morfologi

(1) Telur

Cacing betina dapat bertelur 100.000-200.000 butir sehari. Telur cacing berbentuk lonjong dengan dinding tebal yang memiliki permukaan bergelombang tidak beraturan. Ukurannya sekitar 50 x 70 mikron. Terdapat dua jenis telur cacing *Ascaris*, yaitu telur berembrio (fertilized

egg) yang bersifat infeksi dan telur tanpa embrio (unfertilized egg) yang tidak infeksi.(10)(11)



Gambar 1 : Telur cacing *Ascaris lumbricoides*

a. Telur unfertil b. Telur fertil

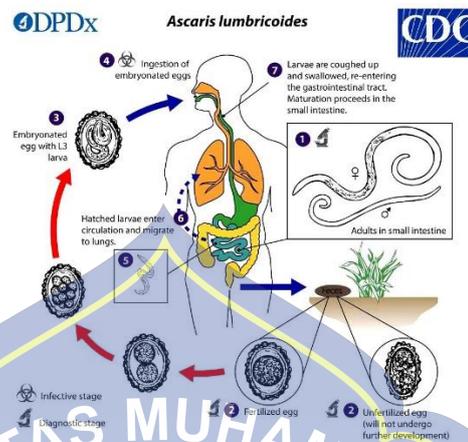
(2)Cacing dewasa

Ascaris lumbricoides, yang umum disebut sebagai cacing gelang, memiliki warna putih kecokelatan atau kuning pucat. Cacing jantan panjangnya berkisar antara 10-31 cm, sementara cacing betina mencapai panjang antara 22-35 cm. Pada tahap dewasa, cacing ini hidup di dalam rongga usus halus.(12)



Gambar 2 : Cacing dewasa *A. Lumbricoides*

c. Siklus Hidup



Gambar 3 : Siklus Hidup *A. Lumbricoides*

Dalam kondisi tanah yang sesuai, telur berkembang menjadi bentuk infeksius dalam waktu sekitar 3 minggu. Ketika bentuk infeksius ini tertelan oleh manusia, telur akan menetas menjadi larva di usus halus. Larva kemudian menembus dinding usus, memasuki pembuluh darah atau saluran limfa, dan dialirkan ke jantung sebelum mengikuti aliran darah menuju paru-paru. Setelah itu, larva melewati dinding alveolus, memasuki rongga alveolus, dan naik ke trakea melalui bronkiolus dan bronkus. Dari trakea, larva bergerak menuju faring, menyebabkan rangsangan batuk, kemudian tertelan kembali masuk ke esofagus dan akhirnya mencapai usus halus, di mana ia berkembang menjadi cacing dewasa. Proses ini memakan waktu sekitar dua bulan dari saat tertelan hingga menjadi cacing dewasa.(10)

d. Cara penularan

Infeksi ascariasis bisa terjadi melalui beberapa cara, yaitu dengan menelan telur infeksius yang tercampur dalam makanan atau minuman yang terkontaminasi, atau melalui tangan yang kotor akibat kontak dengan tanah yang mengandung telur infeksius.(12)

e. Gejala klinis

Gejala infeksi cacing sering kali disalahartikan sebagai penyakit lain. Pada awal infeksi, gejala yang muncul termasuk batuk dan eosinofilia. Anak-anak yang terinfeksi cacing sering merasa lemas, kurang

bersemangat, dan kesulitan berkonsentrasi dalam belajar. Gejala khas askariasis pada anak meliputi perut yang tampak membuncit, nyeri perut yang sering, diare, dan berkurangnya nafsu makan. Infeksi cacing *Ascaris* dapat menyebabkan intoleransi laktosa, vitamin, dan mikronutrien. Infeksi kronis pada anak dapat mengakibatkan kegagalan pertumbuhan karena penurunan nafsu makan, gangguan pencernaan, dan malabsorpsi.

Cacing dewasa bisa menyebabkan sumbatan usus atau ileus obstruksi dan dapat memasuki lumen usus buntu, menyebabkan apendisitis akut atau gangren. Jika cacing dewasa menyumbat saluran empedu, dapat menimbulkan kolik, kolesistitis, pankreatitis, kolangitis, dan abses hati. Selain migrasi ke organ lain, cacing dewasa juga dapat keluar melalui anus, hidung, atau mulut. Meskipun anak-anak mungkin masih dapat beraktivitas, mereka sering mengalami penurunan kemampuan belajar dan produktivitas. Migrasi larva ke jaringan paru-paru dapat menyebabkan gejala pneumonia, termasuk batuk, sesak napas, mengi, demam, dan batuk dengan dahak bercampur darah. Pneumonia ini disertai eosinofilia dan peningkatan IgE, dikenal sebagai sindrom Loeffler. Larva yang mati di hati dapat menyebabkan gejala granuloma eosinofilia. Selain itu, penderita juga dapat mengalami urtikaria.(10)(12)

f. Diagnosis

Diagnosis *ascariasis* ditegakkan berdasarkan gejala klinis dan identifikasi telur *Ascaris lumbricoides* dalam pemeriksaan langsung feses basah. Pada infeksi ringan, gejala yang muncul cenderung ringan dan tidak spesifik, seperti nyeri perut yang samar, dan penderita juga mungkin mengalami gejala alergi ringan. Namun, pada infeksi yang lebih berat, gejala klinis muncul akibat komplikasi seperti volvulus, intusussepsi usus, obstruksi usus, atau reaksi alergi yang serius. Untuk memastikan diagnosis askariasis, diperlukan pemeriksaan makroskopis terhadap tinja. Pemeriksaan mikroskopis tinja dapat mendeteksi telur cacing dengan bentuk khas. Metode Katokatz digunakan untuk menghitung jumlah telur per gram feses guna menentukan tingkat keparahan infeksi. Selain itu,

diagnosis juga dapat ditegakkan jika ditemukan cacing dewasa yang keluar melalui anus, hidung, atau mulut. Keberadaan cacing *Ascaris* di organ atau usus dapat dikonfirmasi melalui pemeriksaan radiografi dengan barium.(10)(11)(12)

g. Penatalaksanaan

Pilihan obat efektif untuk *ascariasis*, yaitu(10)(11):

- Mebendazol 2x100 mg/hari selama 3 hari atau 500 mg per oral, dosis Tunggal
- Albendazol dosis 400 mg (anak usia > 2 tahun)
- Rekomendasi WHO
 - Pirantel pamoat 10-11 mg/kgBB dosis tunggal, maksimum 1 gram
 - Albendazol 200 mg per oral, dosis tunggal (anak usia 12-24 bulan)

h. Pencegahan

Ascaris lumbricoides termasuk Soil Transmitted Helminths yang ditularkan melalui tanah. Karena itu pencegahannya adalah dengan menjaga agar makanan atau minuman tidak tercemar tanah yang terpapar tinja manusia yang mengandung telur infeksi cacing ini. Melaksanakan prinsip kesehatan lingkungan yang baik. Membuat toilet yang benar untuk menghindari pencemaran tanah dengan tinja penderita, selalu memasak makanan dan minuman sebelum dikonsumsi serta menjaga kebersihan perorangan.(11)(12)

2. *Trichuris Trichiura*

a. Epidemiologi

Trichuriasis menyebar melalui tanah yang terkontaminasi feces yang mengandung telur cacing. Telur tersebut berkembang di tanah liat yang lembab dan teduh dengan suhu ideal sekitar 30°C. Di beberapa negara, penggunaan feces sebagai pupuk kebun menjadi faktor risiko utama infeksi. Di Indonesia, frekuensi trichuriasis masih sangat tinggi, dengan prevalensi di beberapa daerah pedesaan mencapai 30-90%.(10)

b. Morfologi

(1) Telur

Setiap cacing betina diperkirakan mampu menghasilkan sekitar 3.000-5.000 telur per hari. Telur *Trichuris trichiura* khas bentuknya, mirip biji melon yang berwarna coklat. Telur cacing ini berukuran 50-54 mikron x 32 mikron, berbentuk seperti tempayan dengan tonjolan jernih di kedua ujungnya. Lapisan luar telur berwarna kekuningan, sementara bagian dalamnya tampak jernih.(10)



Gambar 4 : Telur *Trichuris trichiura*



Gambar 5 : Telur Atipikal *Trichuris trichiura*

(2) Cacing dewasa

Cacing dewasa berbentuk seperti cambuk sehingga sering disebut sebagai cacing cambuk (whip worm), dengan cacing jantan memiliki panjang sekitar 4 cm dan cacing betina sekitar 5 cm. Ekor cacing jantan melengkung ke arah ventral, sementara cacing betina memiliki ekor yang lurus. Cacing dewasa ini menancapkan kepalanya ke dalam mukosa usus penderita, terutama di area sekum dan kolon.(11)(12)



Gambar 6 : Cacing dewasa *Trichuris trichiura*

c. Siklus Hidup



Gambar 7: Siklus hidup *Trichuris trichiura*

Trichuris trichiura betina hidup di kolon asendens dengan bagian depan tubuhnya menembus mukosa usus. Telur yang telah dibuahi keluar dari tubuh hospes bersama tinja, dan kemudian memerlukan waktu 3-6 minggu untuk matang di tanah yang lembab dan teduh. Telur yang matang berisi larva dan merupakan bentuk infeksius. Infeksi langsung terjadi ketika telur yang matang tertelan oleh manusia (hospes), setelah itu larva keluar dari cangkang telur dan memasuki usus halus. Setelah menjadi dewasa, cacing bergerak ke usus bagian distal dan akhirnya menetap di kolon asendens dan sekum. Proses perkembangan dari tertelannya telur hingga menjadi cacing dewasa betina yang siap bertelur memakan waktu sekitar 30-90 hari.(10)

d. Cara Penularan

Telur cacing matang dan menjadi infeksi di tanah dalam waktu 3-4 minggu. Jika manusia menelan telur cacing yang infeksi, dinding telur akan pecah di dalam usus halus, melepaskan larva yang kemudian bergerak menuju sekum dan berkembang menjadi cacing dewasa.(12)

e. Gejala Klinis

Infeksi ringan *Trichuris trichiura* biasanya tidak menimbulkan gejala yang jelas atau bahkan tanpa gejala sama sekali (asimtomatis). Namun, infeksi yang berat dan berlangsung lama, terutama pada anak-anak, dapat menyebabkan gejala seperti nyeri abdomen, diare berdarah, disentri, anemia berat, mual, muntah, penurunan berat badan, dan kadang-kadang dapat terjadi prolapsus rektum. Infeksi berat *Trichuris trichiura* sering juga disertai dengan infeksi cacing lain atau protozoa.(10)(12)

Trichuris trichiura dewasa yang menembus dinding usus dapat menyebabkan trauma dan kerusakan pada jaringan usus. Selain itu, cacing dewasa juga menghasilkan toksin yang dapat menimbulkan iritasi dan peradangan pada usus.(12)

f. Diagnosis

Diagnosis trikuriasis dipastikan dengan menemukan telur cacing dalam tinja. Pada infeksi berat, pemeriksaan proktoskopi dapat menunjukkan adanya cacing berbentuk cambuk yang menempel pada rektum penderita. Pemeriksaan darah mengungkapkan kadar Hb kurang dari 3 g%, dengan eosinofil lebih dari 3%. (11)(12)

g. Penatalaksanaan

Pengobatan infeksi *Trichuris trichiura* cukup sulit karena antihelmintik seperti tiabendazol dan ditiazanin tidak memberikan hasil yang memadai. Obat yang efektif untuk mengobati trikuriasis meliputi albendazol, mebendazol, dan oksantel pamoat.

Trikuriasis dapat diobati dengan kombinasi obat cacing, seperti:

- Pirantel pamoat (10 mg/kgBB) dan oksantel pamoat (10-20 mg/kgBB per hari) dalam dosis tunggal

ATAU

- Pirantel pamoat dan Mebendazol.

Jika menggunakan obat tunggal, pengobatan dapat dilakukan dengan:

- Mebendazol 2x100 mg per hari selama 3 hari berturut-turut;
- Levamisol 2.5 mg/kgBB per hari sebagai dosis tunggal;

Sebagai alternatif, Mebendazol bisa digantikan dengan Albendazol selama 3 hari, Ivermectin selama 3 hari, atau Nitazoxanide selama 3 hari.

Jika penderita mengalami anemia, mereka harus diobati dengan suplemen zat besi dan perbaikan gizi.(10)(11)(12)

h. Pencegahan

Untuk mencegah penularan trikuriasis, selain mengobati penderita, penting juga untuk melakukan pengobatan massal guna menghindari reinfeksi di daerah endemis. Selain itu, perbaikan kebersihan diri dengan mencuci tangan sebelum makan, mengajarkan kebersihan kepada anak-anak, memasak makanan dan sayuran, serta mencuci buah sebelum dikonsumsi dan sanitasi pribadi serta masyarakat sangat penting, termasuk mencegah pencemaran tanah oleh tinja manusia, seperti dengan menyediakan WC atau jamban yang memadai di setiap rumah. dan memastikan bahwa makanan dan minuman dimasak dengan baik sebelum dikonsumsi.(10)(11)(12)

3. *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* (Hookworm)

a. Epidemiologi

Infeksi cacing tambang pada anak umumnya disebabkan oleh *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*, yang termasuk dalam famili *Strongyloidea* dari filum nematoda. Selain kedua spesies ini, infeksi zoonosis juga dilaporkan dari *Ancylostoma braziliense* dan *Ancylostoma caninum* pada berbagai jenis karnivora, yang menimbulkan gejala klinis lebih ringan seperti creeping eruption akibat cutaneous larva migrans. *Ancylostoma ceylanicum* juga diketahui dapat menyebabkan enteritis eosinofilik pada manusia. Diperkirakan sekitar 1 miliar orang di dunia

terinfeksi cacing tambang, dengan kasus terbanyak di daerah tropis dan subtropis, terutama di Asia dan sub-Sahara Afrika. Infeksi *Necator americanus* memiliki penyebaran yang lebih luas dibandingkan dengan *Ancylostoma duodenale* dan merupakan penyebab utama infeksi cacing tambang di Indonesia. Penyakit ini lebih sering terjadi pada pria, yang umumnya merupakan pekerja keluarga, karena paparan yang lebih besar terhadap tanah yang terkontaminasi larva cacing. Hingga kini, infeksi cacing tambang tetap menjadi salah satu penyakit tropis yang paling signifikan, dengan penurunan produktivitas sebagai indikator tingkat keparahan penyakit.(10)

b. Morfologi

(1) Telur

Telur cacing *N. americanus* memiliki morfologi yang mirip dengan telur *Ancylostoma duodenale*. Telurnya berbentuk ovoid, dengan dinding telur tipis, transparan, dan berukuran $74-76 \mu \times 36-40 \mu$. Ketika telur dikeluarkan di dalam usus, isinya hanya berupa satu sel, namun jika dikeluarkan bersama feses, telur dapat mengandung 4-8 sel dan dalam beberapa jam berkembang menjadi stadium morula, kemudian berubah menjadi larva rhabditiform (stadium pertama).(10)(11)



Gambar 8 : Telur *Hookworm*

(2) Larva

Pada siklus hidupnya, cacing tambang memiliki dua tahap larva yaitu larva rhabditiform yang tidak infeksi dan larva filariform yang infeksi. Kedua jenis larva ini mudah dibedakan, dengan larva rhabditiform yang berbentuk agak gemuk dan panjangnya sekitar 250 mikron, sedangkan larva filariform berbentuk lebih langsing dengan panjang tubuh sekitar 600 mikron.(12)



Gambar 9 : *Hookworm rhabditiform larva*



Gambar 10 : *Hookworm filariform larvae*

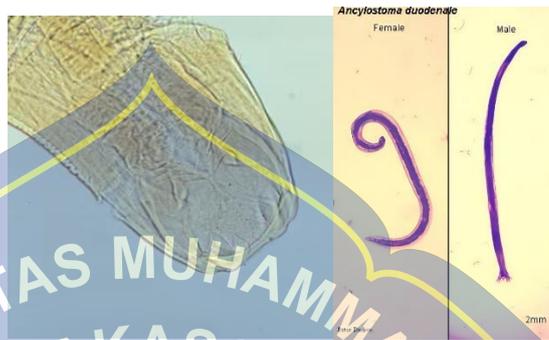
(3) Cacing dewasa

Cacing dewasa memiliki tubuh silindris dengan kepala yang melengkung tajam ke belakang. Cacing jantan berukuran lebih kecil dibandingkan cacing betina. Cacing betina memiliki panjang sekitar 1 cm, sedangkan cacing jantan sekitar 0,8 cm. Cacing dewasa berbentuk seperti huruf S atau C dan memiliki sepasang gigi di dalam mulutnya. Cacing betina dapat menghasilkan 9.000-10.000 butir telur setiap hari.(10)

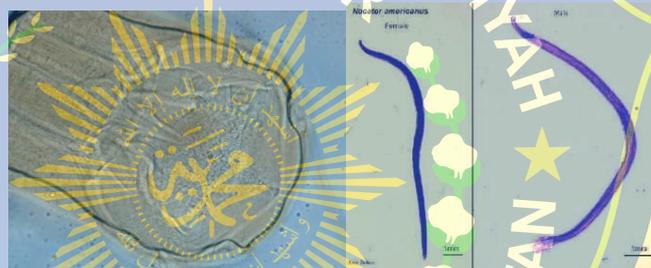
Cacing dewasa memiliki bentuk silindris dan berwarna putih keabuan dengan kepala yang melengkung tajam ke belakang. Ukuran panjang cacing betina antara 9-13 mm dan cacing jantan berukuran 5-11 mm. Morfologi cacing tambang dapat dibedakan berdasarkan bentuk tubuh, rongga mulut, dan bentuk bursa kopulatrik pada cacing jantan. Bagian tubuh depan cacing *Necator americanus* melengkung sehingga menyerupai huruf S, sedangkan bentuk tubuh *Ancylostoma duodenale* lebih menyerupai huruf C.(11)

Tubuh cacing dewasa *Ancylostoma duodenale* berbentuk seperti huruf C. Rongga mulutnya dilengkapi dengan dua pasang gigi dan satu pasang tonjolan. Cacing betina memiliki spina kaudal, sedangkan cacing

jantan memiliki bursa copulatrix dengan bentuk khas yang terletak di ujung posterior tubuhnya dan merupakan alat bantu kopulasi. *Necator americanus* dengan rongga mulut yang memiliki dua pasang alat pemotong (cutting plate) dan tampak tidak memiliki gigi. (11)(12)

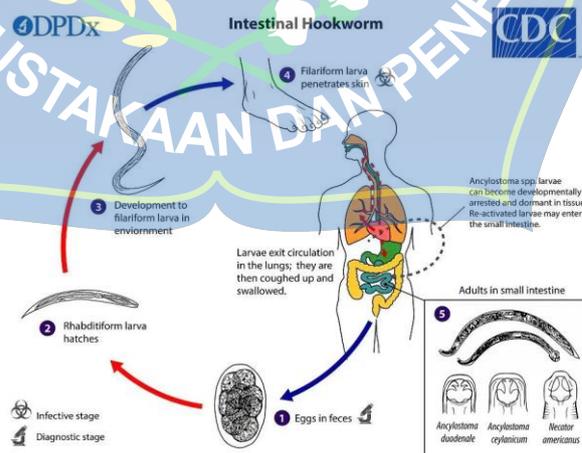


Gambar 11 : Cacing dewasa *A. Duodenale*



Gambar 12 : Cacing dewasa *Necator americanus*

c. Siklus hidup



Gambar 13 : Siklus hidup *Hookworm*

Siklus hidup cacing tambang dimulai ketika telur cacing keluar bersama tinja. Setelah 1-1,5 hari di tanah, telur menetas menjadi larva rhabditiform. Dalam waktu sekitar 3 hari, larva ini berkembang menjadi

larva filariform yang dapat menembus kulit dan bertahan hidup di tanah selama 7-8 minggu. Telur cacing tambang berukuran sekitar 60x40 mikron, berbentuk bujur, dan memiliki dinding tipis. Di dalam telur terdapat beberapa sel, dengan larva rabditiform memiliki panjang sekitar 250 mikron dan larva filariform sekitar 600 mikron. Setelah menembus kulit, larva mengikuti aliran darah menuju jantung dan kemudian ke paru-paru. Di paru-paru, larva menembus pembuluh darah, memasuki bronkus, lalu bergerak ke trakea dan laring. Dari laring, larva tertelan dan memasuki usus halus, di mana ia berkembang menjadi cacing dewasa. Infeksi terjadi jika larva filariform menembus kulit atau tertelan bersama makanan.(10)

d. Cara penularan

Larva filariform cacing menembus kulit penderita.(12)

e. Gejala klinis

Anemia defisiensi besi yang disebabkan oleh infeksi cacing tambang dapat menghambat pertumbuhan fisik dan perkembangan kecerdasan anak. Pada ibu hamil, kondisi ini dapat meningkatkan risiko kematian maternal, gangguan dalam produksi ASI, dan kelahiran prematur. Ada dugaan bahwa larva filariform *Ancylostoma duodenale* dapat ditransmisikan secara vertikal melalui air susu ibu. Gejala klinis nekatoriasis dan ankilostomosis muncul akibat adanya larva atau cacing dewasa. Jika larva menembus kulit dalam jumlah besar, hal ini dapat menyebabkan gatal-gatal dan kemungkinan infeksi sekunder.(10)

Gejala klinis yang dapat muncul akibat infeksi cacing tambang dewasa meliputi nekrosis jaringan usus, gangguan gizi, dan masalah darah. Sebagian besar infeksi cacing tambang umumnya ringan atau tidak menunjukkan gejala. Dalam 7-14 hari setelah infeksi, pasien mungkin mengalami ground itch. Pada fase awal migrasi larva, gejala yang mungkin terjadi termasuk nyeri tenggorokan, demam ringan, batuk, pneumonia, dan pneumonitis. Gangguan paru biasanya ringan, kecuali jika infeksi parah dengan lebih dari 200 cacing dewasa. Jika larva tertelan, dapat menyebabkan gatal di tenggorokan, suara serak, mual, dan muntah. Pada

fase selanjutnya, ketika cacing dewasa berkembang biak di saluran pencernaan, pasien sering mengalami nyeri perut yang tidak spesifik. Karena cacing tambang menghisap darah dan menyebabkan perdarahan kronik, hipoproteinemia dapat terjadi, yang mengakibatkan edema pada wajah, ekstremitas, atau perut, bahkan edema anasarka.(10)

Anemia defisiensi besi akibat infeksi cacing tambang tidak hanya menunjukkan gejala dan tanda umum anemia, tetapi juga manifestasi khas seperti atrofi papil lidah, telapak tangan berwarna kekuningan, kuku berbentuk sendok, serta penurunan kapasitas kerja. Bahkan, kondisi ini dapat menyebabkan gagal jantung akibat penyakit jantung anemia. Gejala awal setelah larva menembus kulit meliputi rasa gatal. Jika larva menembus kulit dalam jumlah besar, gatal dapat menjadi sangat parah dan menyebabkan infeksi sekunder, yang dapat mengakibatkan lesi berubah menjadi vesikuler dan terbuka akibat garukan. Ruam papulo-eritematosa yang berkembang akan menjadi vesikel (ground itch). Larva yang bermigrasi ke paru-paru dapat menyebabkan pneumonia dengan tingkat keparahan yang bergantung pada jumlah larva.(10)

Gejala klinis yang disebabkan oleh cacing tambang dewasa meliputi nekrosis jaringan usus, gangguan gizi, dan kehilangan darah.

- Nekrosis jaringan usus terjadi karena dinding usus terluka akibat gigitan cacing dewasa.
- Gangguan gizi disebabkan oleh kehilangan karbohidrat, lemak, dan terutama protein, serta hilangnya unsur besi (Fe), yang mengarah pada malnutrisi.
- Kehilangan darah disebabkan oleh penghisapan langsung darah oleh cacing dewasa.

Selain itu, bekas gigitan cacing dewasa dapat menyebabkan perdarahan yang terus-menerus akibat sekresi zat antikoagulan oleh cacing tersebut. Setiap ekor *Necator americanus* dapat menyebabkan kehilangan darah sekitar 0,05-0,1 ml per hari, sementara setiap ekor *Ancylostoma duodenale* dapat mengakibatkan kehilangan darah antara 0,08-0,24 ml per

hari. Cacing dewasa berpindah-pindah di area usus halus, dan tempat yang ditinggalkan mengalami perdarahan lokal. Jumlah darah yang hilang setiap hari bergantung pada jumlah cacing, jenis cacing, dan durasi infeksi. Infeksi cacing tambang kronis dapat dikategorikan menjadi tiga tingkat keparahan: ringan, sedang, dan berat.(10)

Infeksi ringan ditandai oleh kehilangan darah yang tidak menimbulkan gejala dan dapat diatasi tanpa masalah signifikan, meskipun penderita mungkin memiliki daya tahan tubuh yang menurun terhadap penyakit lain. Infeksi sedang ditandai dengan kehilangan darah yang tidak dapat dikompensasi, menyebabkan kekurangan gizi, gangguan pencernaan, anemia, serta kondisi fisik dan mental yang buruk. Infeksi berat, di sisi lain, dapat mengakibatkan kondisi fisik yang sangat buruk dan gagal jantung beserta komplikasinya. Penelitian pada infeksi cacing tambang di antara pekerja di beberapa daerah di Jawa Barat dan pinggiran Jakarta menunjukkan bahwa mereka mengalami infeksi berat dengan kadar hemoglobin berkisar antara 2,5-10,0% pada 17 kasus, sementara defisiensi zat besi ditemukan pada semua subyek yang mengalami anemia.(10)

Selain itu, terdapat kelainan pada leukosit berupa hipersegmentasi sel pada sebagian besar kasus, yang disebabkan oleh kekurangan vitamin B12 dan/atau asam folat. Pada infeksi akut dengan jumlah cacing yang banyak, pasien mungkin mengalami kelemahan, mual, nyeri perut, kelelahan, pucat, dan terkadang diare dengan feses yang berwarna merah hingga hitam, tergantung pada jumlah darah yang keluar. Gejala klinis sering kali dikaitkan dengan jumlah telur cacing yang ditemukan dalam tinja. Di laboratorium, jumlah telur dapat diukur menggunakan metode hitung telur per miligram tinja. Jika ditemukan 5 telur per mg tinja, biasanya belum ada gejala yang signifikan, tetapi jika lebih dari 20 telur per mg tinja, mulai ada hubungan dengan gejala yang muncul, dan jika ditemukan 50 telur per mg atau lebih, gejala akan semakin jelas.(10)

Gejala klinis pada nekatoriasis dapat disebabkan baik oleh cacing dewasa, maupun oleh larva saat menembus kulit dan larva yang beredar dalam darah penderita. Cacing dewasa yang menggigit dinding usus penderita menyebabkan perdarahan yang kemudian dihisap oleh cacing. Setiap cacing dewasa dapat mengakibatkan kehilangan darah sekitar 0,1 cc per hari. Akibatnya, penderita mungkin mengalami anemia hipokromik mikrositer, yang ditandai dengan gejala seperti pucat, perut buncit, serta rambut yang kering dan mudah rontok. Penderita juga dapat mengalami diare, steatore, atau sembelit, dan merasa tidak nyaman di area epigastrium. Larva filariform cacing yang menembus kulit penderita dapat menyebabkan dermatitis, yang menghasilkan gatal-gatal (ground-itch). Selain itu, larva yang beredar dalam darah dapat memicu reaksi alergi dan gejala bronkitis, seperti batuk yang kadang-kadang disertai dahak berdarah.(11)

f. Diagnosis

Untuk kepentingan diagnosis infeksi cacing tambang dapat dilakukan secara klinis dan epidemiologis. Pemeriksaan penunjang saat awal infeksi (fase migrasi larva) terdapat eosinofilia, infiltrat patchy pada foto toraks dan peningkatan kadar IgE. Pemeriksaan feses basah dengan fiksasi formalin 10% dilakukan secara langsung dengan mikroskop cahaya, untuk menemukan telur cacing, tetapi pada pemeriksaan ini tidak dapat membedakan telur *N. americanus* dan *A. duodenale*. Pemeriksaan untuk membedakan kedua spesies ini ialah dengan faecal smear pada filter paper strip Harada-Mori. Kadang- kadang perlu dibedakan secara mikroskopis antara infeksi larva rhabditiform (12) cacing tambang dengan larva cacing *Strongyloides stercoralis*. Pemeriksaan penunjang lain yaitu dengan ditemukannya peningkatan IgE dan IgG4, tetapi pemeriksaan IgG4 tidak direkomendasikan karena biaya yang mahal.(10)

Kultur tinja juga dapat mengungkapkan larva rhabditiform dan filariform dengan ciri khas yang membedakannya dari larva *Strongyloides stercoralis* dan *Ancylostoma duodenale*.

Pemeriksaan darah menunjukkan hasil:

- Hemoglobin di bawah 11,5 g/dl pada wanita dan 13,5 g/dl pada pria
- MCHC (Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration) kurang dari 31 g/dl.(11)(12)

g. Penatalaksanaan

Pengobatan bertujuan untuk membasmi cacing dan mengatasi anemia pada penderita.

a. Obat cacing: Pirantel pamoat 10 mg/kgBB diberikan dalam dosis tunggal. Oksantel pamoat diberikan dalam dosis 10-20 mg/kgBB, juga dosis tunggal. Mebendazol diberikan 100 mg dua kali sehari selama 3 hari berturut-turut. Levamisol diberikan sebagai dosis tunggal, dengan dosis 150 mg untuk orang dewasa, dan 25 mg/kgBB untuk anak-anak. Albendazol diberikan dalam dosis tunggal 400 mg, dan untuk anak-anak di bawah usia 2 tahun, dosisnya 200 mg tunggal.

b. Pengobatan anemia: preparat besi/Zat besi (Fe) diberikan secara oral atau parenteral. Jika terjadi anemia megaloblastik, folic acid dapat diberikan.(10)(11)

h. Pencegahan

Pencegahan dapat dilakukan dengan cara membuang feses di jamban atau tempat pembuangan kotoran yang sesuai dengan standar kesehatan, menjaga higienitas dan sanitasi yang baik, mengenakan sandal, sepatu, atau alas kaki saat berada di luar rumah.(10)

Di wilayah endemis, pengobatan massal menggunakan obat cacing dilakukan untuk mencegah infeksi baru atau reinfeksi. Selain itu, Melakukan edukasi kesehatan disampaikan kepada masyarakat untuk membangun jamban yang baik guna mencegah pencemaran tanah, serta dianjurkan untuk selalu memakai alas kaki saat berjalan di tanah guna mencegah infeksi kulit oleh larva filariform cacing tambang.(11)(12)

4. *Strongyloides stercoralis*

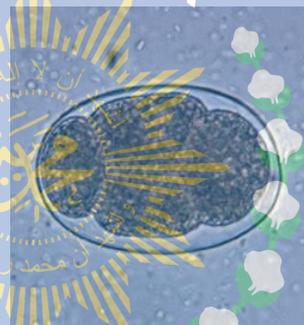
a. Epidemiologi

Strongyloides stercoralis, atau cacing benang (threadworm), menyebabkan infeksi strongiloidiasis pada manusia dan hewan. Infeksi cacing *Strongyloides stercoralis* atau cacing benang (threadworm) banyak ditemukan di wilayah tropis dengan tingkat kelembapan yang tinggi.(11)(12)

b. Morfologi

(1) Telur

Telur *Strongyloides stercoralis* memiliki kemiripan dengan telur cacing tambang, dengan dinding yang tipis dan transparan. Telur ini berbentuk oval, dengan ukuran sekitar 55 x 30 mikron.(11)



Gambar 14 : Telur *Strongyloides stercoralis*

(2) Larva

Strongyloides stercoralis memiliki dua tahap larva, yaitu larva rabditiform dan larva filariform. Larva rabditiform berukuran sekitar 225 mikron panjangnya dan 16 mikron lebarnya, dengan rongga mulut pendek dan esofagus yang memiliki dua pembesaran khas. Larva filariform berbentuk ramping dengan ukuran sekitar 600 mikron x 20 mikron, serta memiliki esofagus yang lebih panjang dibandingkan dengan cacing tambang. Ekor larva filariform dari *Strongyloides stercoralis* bercabang, yang menjadi ciri khas dari tahap larva ini.(11)



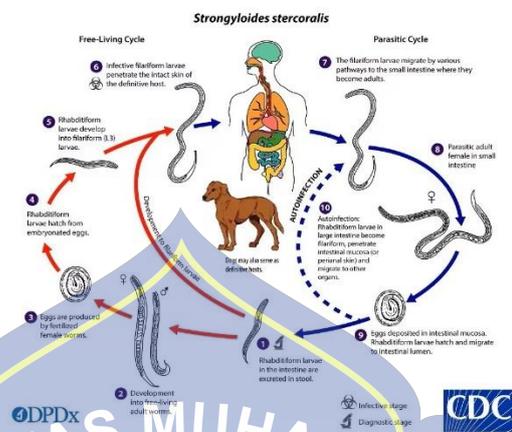
Gambar 15 Larva *rhabditiform* dan *Filariform*
 (3) Cacing dewasa

Strongyloides stercoralis betina memiliki bentuk menyerupai benang halus yang transparan dan tidak berwarna, dengan kutikula bergaris. Cacing betina parasit ini memiliki panjang sekitar 2,2 mm, dengan mulut yang pendek dan esofagus yang panjang, ramping, serta berbentuk silinder. Cacing betina juga memiliki sepasang uterus yang berisi telur. Sementara itu, cacing jantan hidup bebas, ukurannya lebih kecil dibandingkan dengan betina, dan memiliki ekor yang melengkung. (11)



Gambar 15 : Cacing dewasa *Strongyloides stercoralis*

c. Siklus hidup



Gambar 16 : Siklus hidup *Strongyloides stercoralis*

Siklus hidup *Strongyloides stercoralis* cukup kompleks, melibatkan pergantian antara siklus hidup bebas dan siklus parasit, serta melibatkan autoinfeksi. Dalam siklus hidup bebas: Larva rhabditiform dikeluarkan melalui tinja dari inang definitif yang terinfeksi, lalu berkembang menjadi larva filariform infeksi (perkembangan langsung) atau menjadi cacing dewasa jantan dan betina yang hidup bebas, kawin, dan menghasilkan telur. Telur-telur ini menetas menjadi larva rhabditiform, yang akhirnya berkembang menjadi larva filariform (L3) infeksi. Larva filariform kemudian menembus kulit manusia untuk memulai siklus parasit. Generasi kedua larva filariform ini tidak dapat tumbuh menjadi cacing dewasa yang hidup bebas dan harus menemukan inang baru untuk melanjutkan siklus hidupnya.(12)

Siklus parasit: Larva filariform yang ada di tanah terkontaminasi menembus kulit manusia saat kontak dengan tanah, lalu bermigrasi ke usus halus. Diperkirakan larva L3 bergerak melalui aliran darah dan limfatik menuju paru-paru, di mana mereka kemudian terbatuk dan tertelan. Namun, larva L3 juga dapat mengambil rute alternatif menuju usus, seperti melalui organ dalam perut atau jaringan ikat. Di usus halus, larva mengganti kulit dua kali dan berkembang menjadi cacing betina dewasa. Cacing betina ini hidup di submukosa usus halus dan menghasilkan telur melalui partenogenesis (karena cacing jantan tidak ada), yang kemudian

berkembang menjadi larva rhabditiform. Larva rhabditiform ini dapat dikeluarkan melalui tinja (seperti yang dijelaskan dalam “Siklus hidup bebas” di atas) atau menyebabkan autoinfeksi.(12)

d. Cara penularan

Manusia adalah hospes definitif tempat cacing dewasa hidup, sementara beberapa jenis hewan dapat bertindak sebagai reservoir host yang bisa menjadi sumber penularan infeksi bagi manusia. Larva rhabditiform yang keluar bersama tinja penderita dan jatuh ke tanah akan berkembang menjadi larva filariform yang infeksius. Jika larva ini menembus kulit hospes, mereka akan melakukan migrasi ke paru-paru, lalu berkembang menjadi cacing dewasa di usus penderita. (12)

e. Gejala klinis

Infeksi ringan oleh *Strongyloides stercoralis* biasanya tidak menunjukkan gejala klinis yang jelas. Perubahan patologis dapat disebabkan baik oleh larva cacing maupun oleh cacing dewasa. Saat larva cacing menembus kulit, hal ini dapat mengakibatkan dermatitis yang disertai dengan urtikaria dan gatal. Jika jumlah larva yang bermigrasi ke paru-paru banyak, infeksi ini dapat menyebabkan pneumonia (pneumonia eosinofilik atau sindrom Löffler) serta batuk berdarah.(11)

Cacing *Strongyloides stercoralis* dewasa yang berada di mukosa usus dapat menyebabkan diare berdarah yang disertai lendir. Jika cacing dewasa menginvasi mukosa lambung, hal ini dapat menimbulkan nyeri epigastrium yang parah. Infeksi berat oleh *Strongyloides stercoralis* dapat berakibat fatal dan mengancam nyawa penderita.(11)

Saat larva cacing menembus kulit, dapat menyebabkan dermatitis yang disertai urtikaria dan gatal. Jika banyak larva yang bermigrasi ke paru-paru, kondisi ini bisa menyebabkan pneumonia dan batuk darah. Cacing dewasa yang berada dalam mukosa usus dapat menyebabkan diare berdarah yang mungkin disertai lendir. Infeksi parah oleh cacing ini dapat berakibat fatal bagi penderita.(12)

f. Diagnosis

Diagnosis pasti strongiloidosis dapat ditegakkan apabila ditemukan larva rabditiform dalam tinja segar penderita. Larva rabditiform yang dibiakkan dalam kultur tinja selama tiga hari akan berkembang menjadi larva filariform atau cacing dewasa yang hidup bebas dalam kultur tersebut. Larva rabditiform dan larva filariform dari *Strongyloides stercoralis* dapat dibedakan dari larva cacing tambang.(11)

g. Penatalaksanaan

Obat utama untuk mengatasi infeksi cacing *Strongyloides stercoralis*:

- Albendazol, dengan dosis 2x400 mg untuk dewasa dan anak-anak selama 2 hari.

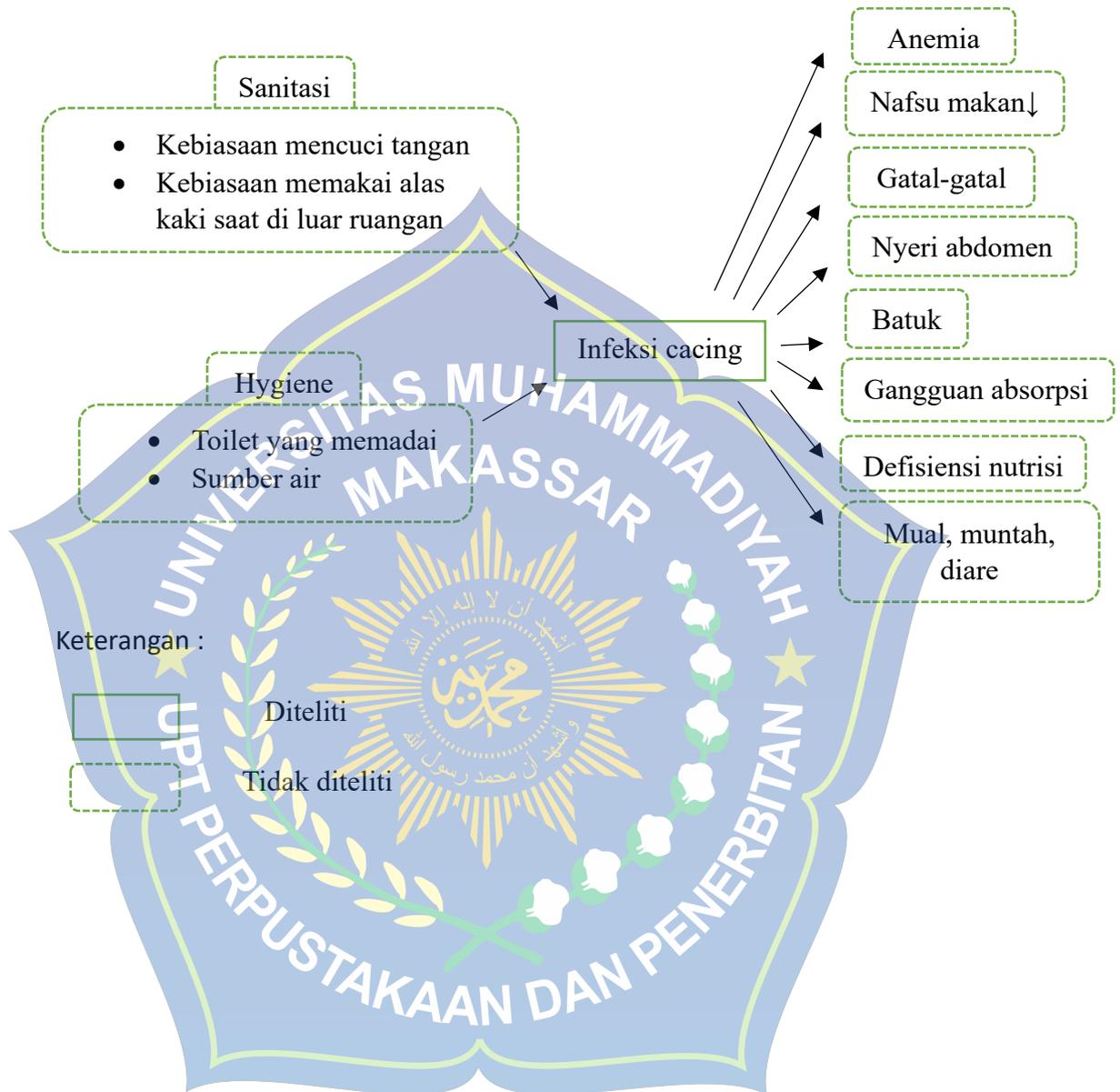
Sebagai obat alternatif:

- Tiabendazol dapat diberikan per oral setelah makan dengan dosis 25 mg/kg berat badan per hari, dibagi dalam 3 dosis, selama 3 hari atau lebih.
- Ivermectin juga dapat digunakan sebagai obat pengganti, dengan dosis 200 mcg/kg per hari selama 2 hari.
- Levamisol, Mebendazol, dan Pirantel pamoate juga bisa digunakan, meskipun hasilnya kurang memuaskan.(11)

h. Pencegahan

Pencegahan terhadap strongiloidiasis lebih sulit dibandingkan dengan pencegahan infeksi cacing tambang. Hal ini disebabkan oleh adanya hewan sebagai reservoir host. Selain itu, autoinfeksi di usus dan siklus hidup bebas di tanah membuat pemberantasan parasit ini menjadi lebih rumit.(12)

C. Kerangka Teori



BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep



B. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Infeksi cacing

Yang dimaksud dari infeksi cacing pada penelitian ini adalah didapatkan keberadaan cacing atau telur cacing dalam tubuh anak yang dideteksi melalui pemeriksaan feses di laboratorium.

Kriteria objektif :

- Positif : Jika ditemukan cacing, larva, atau telur cacing pada feses.
- Negatif : Jika tidak ditemukan cacing, larva, atau telur cacing pada feses.

2. Jenis Cacing

Jenis cacing merujuk pada spesies cacing parasit yang teridentifikasi dalam sampel tinja atau jaringan lain yang diambil dari subjek penelitian. Identifikasi dilakukan melalui teknik diagnostik seperti pemeriksaan mikroskopis,

- Alat ukur : Pemeriksaan mikroskop
- Cara ukur : Melakukan pemeriksaan mikroskop
- Skala ukur : Nominal
- Hasil Ukur :
 - ✓ *Ascaris lumbricoides*
 - ✓ *Trichuris trichiura*
 - ✓ *Ancylostoma doudenale*

3. Anak usia 6-12 tahun

Anak-anak yang berusia antara 6 hingga 12 tahun sebagai subjek penelitian, dihitung dari tanggal lahir hingga tanggal pengumpulan data penelitian, yang terdaftar dan menerima pelayanan kesehatan di Puskesmas Pampang, Kota Makassar. Usia anak dikonfirmasi berdasarkan data resmi seperti kartu identitas atau catatan kesehatan di Puskesmas Pampang, Kota Makassar.

- Alat ukur : Wawancara
- Cara ukur : Melakukan wawancara pada orang tua/wali anak
- Skala ukur : Nominal
- Hasil ukur : 6-12 tahun

C. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis nol (H_0)

Tidak ada kasus kecacingan pada anak usia 6-12 tahun di Puskesmas Pampang, Kota Makassar.

2. Hipotesis alternatif (H_a)

Ada kasus kecacingan pada anak usia 6-12 tahun di Puskesmas Pampang, Kota Makassar.

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif *cross-sectional* untuk mengidentifikasi prevalensi dan distribusi kecacingan.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Puskesmas Pampang, Kota Makassar yang akan dilakukan dari bulan November hingga Desember 2024.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi terhadap penelitian ini yaitu anak-anak usia 6-12 tahun yang terdaftar di Puskesmas Pampang, Kota Makassar.

2. Sampel

a. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah anak-anak usia 6-12 tahun yang tinggal di Puskesmas Pampang, Kota Makassar serta memenuhi kriteria penelitian. Diambil menggunakan teknik *Cross Sectional* untuk mengidentifikasi kasus kecacingan pada anak usia 6-12 tahun.

b. Kriteria Seleksi

i). Kriteria Inklusi

1) Anak usia 6-12 tahun yang berdomisili di Puskesmas Pampang, Kota Makassar

2) Anak yang orang tua atau walinya memberikan persetujuan tertulis untuk berpartisipasi dalam penelitian

ii). Kriteria Eksklusi

1) Anak yang tidak dapat mengikuti prosedur penelitian atau tidak mampu memberikan sampel feses yang diperlukan

2) Anak yang menderita kelumpuhan

3) Anak yang mengonsumsi obat cacing dalam 6 bulan terakhir

D. Hitung Jumlah Minimal Sampel

Pengelolaan data minimal total sampling dilakukan dengan menggunakan rumus *Slovin* maka perkiraan besar sampel yang dapat dihitung sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

$$n = \frac{118}{1+118(0,10)^2}$$

$$n = \frac{118}{1+118(0,01)}$$

$$n = \frac{118}{1+1,18}$$

$$n = \frac{118}{2,18} = 54,13$$

$n = 54,13$ dibulatkan menjadi 54 sampel

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi anak

e = Tingkat kesalahan pengambilan sampel 10% (0,10)

D. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Cross Sectional*.

E. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

- Membagikan pot feses kepada responden
- Pengambilan pot feses dan kirim ke BTKL Makassar
- Pemeriksaan langsung dengan pemeriksaan mikroskop

2. Pengolahan Data

Dalam proses pengolahan data pada penelitian ini menggunakan

a. Collecting

Memperoleh informasi data dari survei melalui wawancara.

b. Entry Data

Input data menggunakan perangkat lunak seperti Microsoft Excel atau SPSS (Statistical Product and Service Solutions) untuk memasukkan data wawancara dan hasil laboratorium.

c. Validasi Data

Memastikan bahwa data yang telah dimasukkan benar dan lengkap. Lakukan pengecekan duplikasi dan kesalahan input.

d. Saving Data

Menyimpan data yang telah dikelola.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

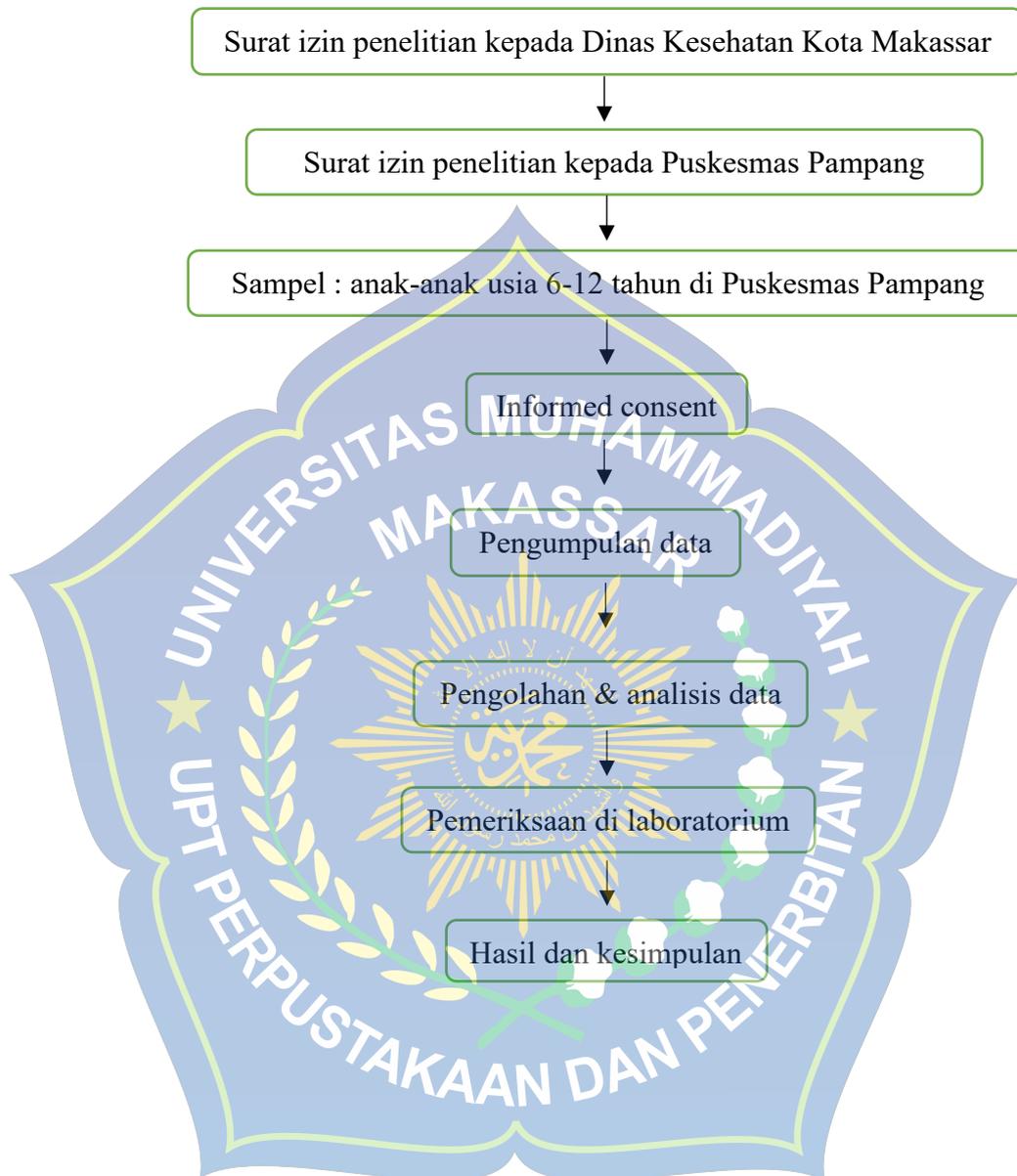
1. Analisis Univariat

Tujuan dilakukan analisis univariat adalah untuk mengetahui distribusi frekuensi dari masing-masing variabel (variable dependent dan independent).

G. Etika Penelitian

1. Dalam melakukan penelitian ini, setiap tindakan dilakukan setelah persetujuan dari komisi etik penelitian biomedis Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

H. Alur Penelitian



BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian sebagai lokasi pengambilan sampel feses yaitu di SDN 2 Pampang wilayah kerja puskesmas Pampang, kota Makassar. Sekolah ini berlokasi di Kelurahan Pampang, Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar.

SDN 2 Pampang yang memiliki kurang lebih 500 siswa dengan rentang usia 6-13 tahun. Sekolah memiliki 6 ruang belajar, 1 perpustakaan, 1 ruang kepala sekolah, 1 ruang guru, 1 ruang UKS, lapangan olahraga, dan 5 toilet. Di SDN 2 Pampang, jadwal waktu sekolah siswa dibagi 2 sesi, ada kelas sesi pagi dan sesi siang.

B. Deskripsi Sampel Penelitian

Sampel penelitian yaitu siswa sekolah dasar yang berusia 6-12 tahun yang sesuai dengan kriteria. Didapatkan 59 responden yang memenuhi kriteria penelitian. Namun hanya 54 orang yang mengembalikan pot feses. Sehingga telah diteliti 54 sampel yang memenuhi kriteria penelitian.

C. Analisis Univariat

1. Distribusi Frekuensi Anak Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa jumlah anak yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 40 orang (74,1%) dan yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 14 orang (25,9%). Dari tabel dibawah ini dapat dilihat bahwa anak perempuan lebih banyak dibandingkan anak laki-laki.

**Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Siswa
Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Perempuan	40	74.1
Laki-laki	14	25.9
Total	54	100

2. Distribusi Frekuensi Anak Berdasarkan Usia

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan frekuensi usia anak yang berusia 6 tahun berjumlah 4 orang (7,4%), 7 tahun berjumlah 2 (3,7%), 8 tahun berjumlah 13 orang (24,1%), 9 tahun berjumlah 14 orang (25,9%), 10 tahun berjumlah 7 orang (13%), 11 tahun berjumlah 10 orang (18,5%), dan 12 tahun berjumlah 4 orang (7,4%). Dari tabel dibawah ini dapat dilihat bahwa jumlah anak yang terbanyak adalah anak berusia 9 tahun.

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Siswa Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah (orang)	Persentase (%)
6	4	7.4
7	2	3.7
8	13	24.1
9	14	25.9
10	7	13
11	10	18.5
12	4	7.4
Total	54	100

3. Distribusi Kejadian Infeksi Cacing Berdasarkan Jenis Kelamin Anak

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa frekuensi anak yang terkena infeksi cacing berdasarkan jenis kelamin pada anak laki-laki dari 14 anak didapatkan 1 orang (1,9%) terinfeksi cacing, sedangkan 13 anak lainnya (24,1%) negatif. Pada anak perempuan dari 40 anak dinyatakan negatif (74,1%), tidak ada yang terdeteksi positif terinfeksi cacing.

Tabel 5.3 Distribusi Kejadian Infeksi Cacing Berdasarkan Jenis Kelamin Siswa

Jenis Kelamin	Status Infeksi		Total
	Positif	Negatif	
Perempuan	0	40	40
Laki-laki	1	13	14
Total	1	53	54

4. Distribusi Kejadian Infeksi Cacing Berdasarkan Usia Anak

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa mayoritas anak yang diuji sampelnya berstatus negatif, yaitu sebanyak 53 anak (98,1%) dari 54 anak. Hanya 1 anak (1,9%) yang berstatus positif terhadap infeksi cacing, yang berada pada kelompok anak usia 11 tahun.

Tabel 5.4 Distribusi Kejadian Infeksi Cacing Berdasarkan Usia Siswa

Usia	Status Infeksi		Total
	Positif	Negatif	
6	0	4	4
7	0	2	2
8	0	13	13
9	0	14	14
10	0	7	7
11	1	9	10
12	0	4	4
Total	1	53	54

5. Distribusi Kejadian Infeksi Cacing Berdasarkan Jenis Cacing

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa dari tiga jenis cacing yang dianalisis, yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Tricuris trichiura*, dan *ancylostoma duodenale*, hanya 1 orang anak yang teridentifikasi positif terhadap infeksi cacing *Ascaris lumbricoides* (1,9%) dari total anak yaitu 54 orang. Untuk *Tricuris trichiura* dan *Ancylostoma duodenale*, seluruh anak yaitu 54 orang dinyatakan negative terhadap infeksi ini (100%).

Tabel 5.5 Distribusi Kejadian Infeksi Cacing Berdasarkan Jenis Cacing

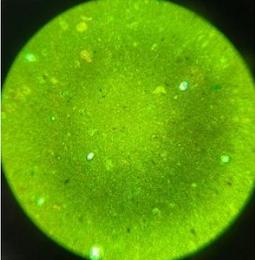
Jenis Cacing		Jumlah (orang)	Persentase (%)
<i>Ascaris lumbricoides</i>	Positif	1	1.9
	Negatif	53	98.1
Total		54	100

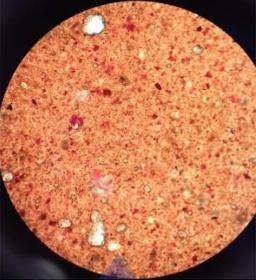
Jenis Cacing		Jumlah (orang)	Persentase (%)
<i>Tricuris trichiura</i>	Positif	0	0
	Negatif	54	100
Total		54	100

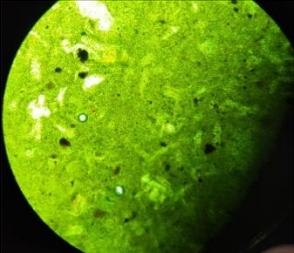
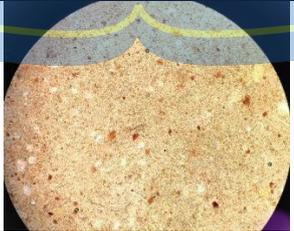
Jenis Cacing		Jumlah (orang)	Persentase (%)
<i>Ancylostoma duodenale</i>	Positif	0	0
	Negatif	54	100
Total		54	100

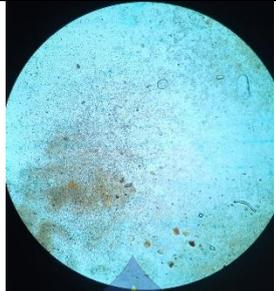
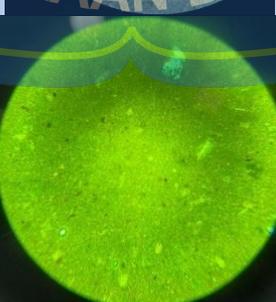
D. Hasil Pemeriksaan Laboratorium

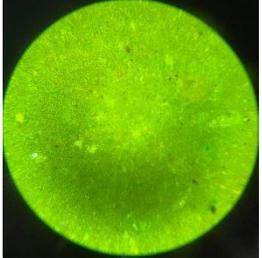
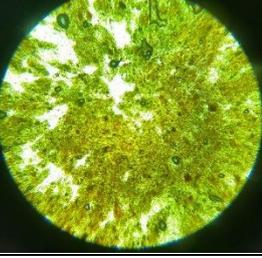
Tabel 5.6 Hasil Pemeriksaan Laboratorium

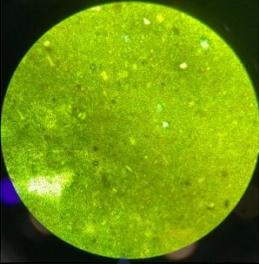
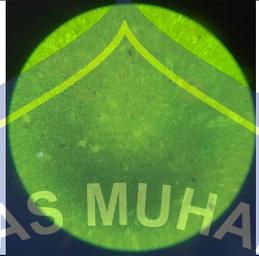
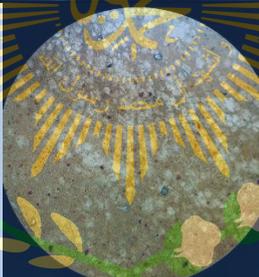
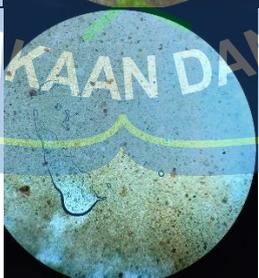
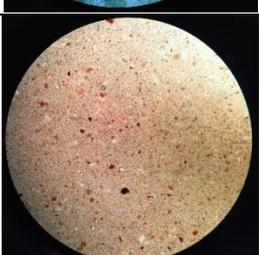
No	Sampel	Mikroskopik	Hasil
1	2926		Positif (<i>Ascaris lumbricoides</i>)
2	2927		Negatif

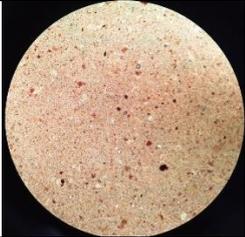
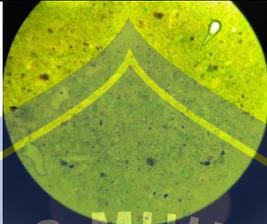
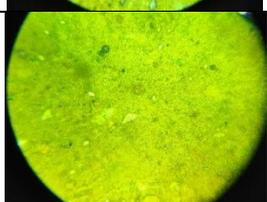
3	2928			Negatif
4	2929			Negatif
5	2930			Negatif
6	2931			Negatif
7	2932			Negatif
8	2933			Negatif

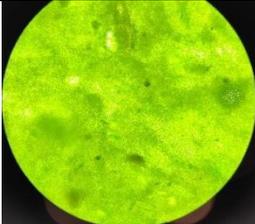
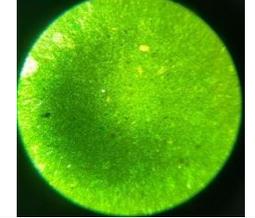
9	2942		Negatif
10	2943		Negatif
11	2944		Negatif
12	2945		Negatif
13	2946		Negatif
14	2947		Negatif

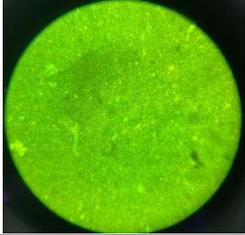
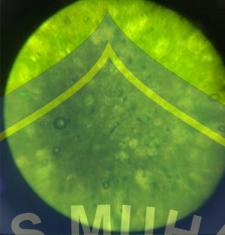
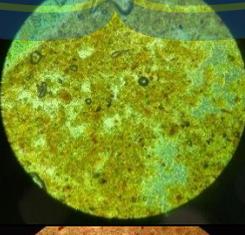
15	2948			Negatif
16	2956			Negatif
17	2957			Negatif
18	2958			Negatif
19	2959			Negatif

20	2960			Negatif
21	2961			Negatif
22	2966			Negatif
23	2967			Negatif
24	2968			Negatif
25	2969			Negatif

26	2970			Negatif
27	2972			Negatif
28	2973			Negatif
29	2974			Negatif
30	2975			Negatif
31	2976			Negatif

32	2977			Negatif
33	2978			Negatif
34	2979			Negatif
35	2980			Negatif
36	2981			Negatif
37	114			Negatif
38	115			Negatif

39	123		Negatif
40	124		Negatif
41	125		Negatif
42	126		Negatif
43	127		Negatif
44	128		Negatif

45	119			Negatif
46	120			Negatif
47	121			Negatif
48	122			Negatif
49	129			Negatif
50	130			Negatif
51	131			Negatif

52	132		Negatif
53	133		Negatif
54	134		Negatif



BAB VI

PEMBAHASAN

A. Infeksi Cacing



Helminthiasis merupakan salah satu penyakit tropis yang kerap dianggap sepele dan kurang mendapat perhatian. Infeksi cacing masih menjadi permasalahan kesehatan di banyak negara berkembang, termasuk Indonesia. Di Indonesia, infeksi cacing tanah (STH) menjadi salah satu isu kesehatan masyarakat yang signifikan, dengan tingkat prevalensi berkisar antara 45% hingga 65%. Pada wilayah dengan kondisi sanitasi yang buruk, angka prevalensinya bahkan bisa mencapai 80%.⁽¹⁴⁾

Tanah menjadi lingkungan yang mendukung pertumbuhan telur cacing yang berpotensi memengaruhi kesehatan manusia, meskipun jarang berakibat fatal. Terdapat tiga jenis cacing yang umum menginfeksi, yaitu cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*), serta cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), menurut WHO. Infeksi *Ascaris lumbricoides* diperkirakan terjadi pada 807 hingga 1.121 juta kasus, sedangkan *Trichuris trichiura* menginfeksi sekitar 604 hingga 795 juta orang. Lebih dari 1,5 miliar individu, atau sekitar 24% dari populasi dunia, terjangkit infeksi cacing usus, dengan sekitar 568 juta di antaranya adalah anak usia sekolah yang tinggal di daerah endemik. *Ascaris lumbricoides* menjadi jenis cacing yang

paling sering menginfeksi anak-anak, dengan jumlah kasus kecacingan melebihi satu miliar di seluruh dunia.(15)

Infeksi cacing dapat terjadi pada siapa saja, namun anak usia sekolah merupakan kelompok yang paling rentan. Anak-anak berusia 6 hingga 12 tahun lebih berisiko terinfeksi karena kebiasaan bermain di tanah, kurangnya pemahaman tentang kebersihan, serta praktik higienitas pribadi yang belum optimal. Infeksi cacing tanah (*STH*) lebih sering terjadi pada anak sekolah yang tidak menggunakan alas kaki dan tidak mencuci tangan sebelum makan. Menurut Chadijah (2019), infeksi cacing lebih sering terjadi pada anak-anak sekolah dasar karena mereka sering berinteraksi dengan tanah dalam aktivitas sehari-hari. Anak-anak yang tinggal di lingkungan kumuh memiliki risiko lebih besar terkena infeksi cacing dibandingkan dengan mereka yang tinggal di perkotaan. Rendahnya kesadaran akan pola hidup sehat, kebiasaan jajan sembarangan, serta buang air besar tidak pada tempatnya turut berkontribusi terhadap pencemaran tanah dan lingkungan oleh feses yang mengandung telur cacing. Selain itu, ketersediaan air bersih yang terbatas juga menjadi faktor yang memengaruhi penyebaran infeksi ini. Salah satu daerah rob di Kota Semarang adalah Kelurahan Bandarharjo karena daerah tersebut memiliki prevalensi kecacingan yang tinggi. Puskesmas Kelurahan Bandarharjo melaporkan bahwa presentase angka infeksi kecacingan pada anak usia sekolah (5-14 tahun) pada tahun 2012 mengalami peningkatan menjadi 82%. (15)(16)

Berdasarkan penelitian pada bulan November 2024, dilakukan survei cross-sectional di SDN 2 Pampang wilayah kerja puskesmas Pampang, kota Makassar. Pengambilan sampel secara purposive dilakukan untuk memilih 54 orang dari populasi sekitar 500 anak sekolah. Siswa sekolah dasar yang berusia 6-12 tahun yang belum mengkonsumsi obat cacing dalam 6 bulan terakhir memenuhi syarat untuk tinjau mereka diperiksa. Setiap siswa yang dipilih dan bersedia serta mendapatkan izin

dari orang tua akan dilakukan pemeriksaan tinja diperiksa menggunakan teknik Kato Katz.

Dari 59 pot yang dibagikan kepada siswa SDN 2 Pampang hanya 54 pot yang dikembalikan yang berisi feses, hal ini sesuai dengan yang diharapkan sesuai dengan minimal jumlah sampel yang dibutuhkan. Beberapa pot yang tidak dikembalikan dikarenakan adanya beberapa kendala seperti murid yang tidak dapat BAB, orang tua/wali siswa yang tidak bersedia, dan murid yang membatalkan untuk berpartisipasi karena malu mengumpulkan feses.

Dari hasil penelitian ini didapatkan 1 siswa teridentifikasi positif terinfeksi *Soil-Transmitted Helminths (Ascaris lumbricoides)* yang mana ditemukan 4 telur cacing pada sampel fesesnya dan murid yang tidak terinfeksi *Soil-Transmitted Helminths* yaitu 53 orang. Berdasarkan tabel 5.3, dapat dilihat bahwa angka kejadian kecacingan ditemukan pada anak laki-laki. Pada tabel 5.4, dapat dilihat bahwa angka kejadian infeksi cacing ditemukan pada 1 anak usia 11 tahun (1,9%). Pada tabel 5.5, dapat dilihat bahwa jenis cacing yang menginfeksi yaitu *Ascaris lumbricoides*. Jenis cacing yang ditemukan termasuk dalam kelompok *Soil-Transmitted Helminths (STH)*, yang penularannya terjadi melalui konsumsi makanan atau air yang telah terkontaminasi. Telur *Ascaris lumbricoides* dapat ditemukan di tanah yang tercemar tinja manusia atau pada makanan mentah yang terkena tanah yang mengandung telur cacing. Infeksi terjadi ketika seseorang secara tidak sengaja menelan telur cacing yang telah dibuahi. Anak-anak memiliki risiko lebih tinggi terinfeksi *Ascaris lumbricoides* karena mereka cenderung memasukkan jari-jari yang kotor ke dalam mulut setelah bermain di tanah yang terkontaminasi. (20)

Yang mana penelitian saya sejalan dengan literatur berikut ini :

Infeksi cacing berkaitan dengan kebiasaan buang air besar di tempat yang tidak semestinya, kurangnya kebiasaan mencuci tangan, serta

pengelolaan sampah yang tidak optimal. Tidak mencuci tangan dengan benar meningkatkan risiko infeksi cacing hingga 26 kali lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang memiliki kebiasaan mencuci tangan yang baik (Nurmarani, 2016). Kurangnya pemahaman tentang pentingnya mencuci tangan setelah buang air besar dapat mempercepat penyebaran infeksi melalui kontaminasi makanan.(17)

Kecacingan dapat disebabkan oleh kondisi sanitasi lingkungan yang buruk, terutama melalui sarana pembuangan kotoran yang kurang baik. Sebuah penelitian oleh Nurmarani (2016) yang dilakukan di Kota Tangerang, menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kondisi jamban dengan infeksi cacing pada anak usia 6-12 tahun dimana anak yang menggunakan jamban dengan kondisi yang buruk memiliki risiko 10,818 kali lebih besar untuk mengalami infeksi cacing dibandingkan dengan anak yang menggunakan jamban yang layak. Pembuangan tinja yang benar dan memenuhi persyaratan serta peralatan sanitasi dapat mengurangi risiko kecacingan. Pembuangan limbah manusia yang tidak tepat sering kali mencemari air bersih sehingga menimbulkan penyakit atau mencemari tanah dan makanan.(17)

Anak-anak yang memiliki kuku panjang atau tidak terpotong dengan baik berisiko 2,752 kali lebih tinggi terkena infeksi parasit usus, yang menyumbang 18% dari total prevalensi, sebagaimana didukung oleh penelitian serupa di Ethiopia. Menurut Tadesse Duguma (2023), risiko ini dapat disebabkan oleh kotoran yang mengandung telur parasit yang menempel di bawah kuku dan menjadi sumber infeksi. Selain itu, sumber air minum juga berperan penting dalam meningkatkan risiko infeksi parasit usus, kemungkinan akibat kontaminasi air dan makanan oleh tinja manusia, terutama di daerah yang masih menerapkan buang air besar sembarangan. Selain itu, sebuah penelitian yang dilakukan di Côte d'Ivoire oleh Tadesse Duguma (2023), menunjukkan bahwa kebiasaan tidak mengenakan alas kaki saat beraktivitas di luar ruangan dapat

meningkatkan risiko infeksi cacing. Penelitian tersebut menyebutkan bahwa anak yang tidak memakai alas kaki memiliki risiko 23,2 kali lebih besar terkena infeksi cacing dibandingkan dengan anak yang menggunakan alas kaki. (17)(18)

Adapun penelitian saya tidak sejalan dengan literatur berikut ini :

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Kampung Manusak, Kupang, dari 130 sampel anak usia 6-12 tahun dan 50 anak terkonfirmasi positif terkena infeksi cacing *Ascaris lumbricoides* dan 80 anak lainnya terkonfirmasi negatif (Meliance, *et al.* 2021). Transmisi dari Ascariasis di Kampung Manusak ini disebabkan oleh sanitasi lingkungan dan higienitas anak, terutama kebiasaan buang air besar. Meskipun seluruh partisipan (100%) memiliki jamban keluarga, sebanyak 26,92% di antaranya lebih memilih untuk buang air besar di tanah, kebun, atau halaman rumah. Selain itu, meskipun 11,54% partisipan buang air besar di jamban keluarga, mereka tetap terinfeksi *Ascaris lumbricoides*.(23)

Adapun penelitian saya tidak sejalan dengan literatur berikut ini :

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Laoraksawong (2020) di Thailand, meskipun sama-sama merupakan negara berkembang, prevalensi infeksi *Soil-Transmitted Helminths* di Thailand tergolong rendah. Rendahnya tingkat infeksi STH dalam penelitian ini mungkin disebabkan oleh perbaikan kondisi kehidupan secara umum, akses yang lebih baik ke layanan kesehatan, faktor iklim, pengelolaan kesehatan lokal, dukungan pemerintah, serta kondisi lingkungan yang lebih baik. Selain itu, hal ini dapat mengindikasikan keberhasilan program pengendalian parasit di Thailand melalui pengobatan massal, peningkatan sanitasi, dan kebersihan pribadi masyarakat di daerah endemis. Penelitian terkini menunjukkan bahwa *Strongyloides stercoralis* adalah yang paling umum ditemukan (2,1%), diikuti oleh cacing tambang (1,0%), sementara *Trichuris trichiura* adalah yang paling jarang ditemukan (0,5%), dan

Ascaris lumbricoides hampir tidak terdeteksi dalam hampir dua dekade terakhir. (19)

Menurut penelitian yang dilakukan di Desa Marong, Kecamatan Praya Timur, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat, populasi yang diteliti mencakup 74 anak balita yang tinggal tetap bersama keluarga mereka di desa tersebut (M. Samroy, A., et al., 2021). Dari total 74 balita yang diperiksa, sekitar 27,0% di antaranya terinfeksi enterobiasis.(21)

Dalam penelitian yang dilakukan di Vietnam, studi ini melibatkan 7.710 anak usia sekolah dasar yang berasal dari 64 sekolah di seluruh provinsi Dak Lak. Meskipun prevalensi keseluruhan infeksi *N. americanus* di bawah 15%, sekitar seperempat sekolah yang disurvei, serta beberapa kelompok etnis minoritas, memiliki prevalensi lebih dari 20% (Hughes et al., 2023). Selain itu, prevalensi infeksi dengan intensitas sedang hingga berat melebihi target WHO yang sebesar 2% untuk mencapai eliminasi STH sebagai masalah kesehatan masyarakat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa beberapa komunitas di provinsi Dak Lak memerlukan upaya lebih untuk mengendalikan STH.(22)

Dalam survei STH terbesar yang menggunakan qPCR hingga saat ini, ditemukan bahwa anak-anak usia sekolah dari kelompok etnis minoritas memiliki risiko yang jauh lebih tinggi untuk terinfeksi *N. americanus* dengan prevalensi dan intensitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak-anak dari etnis mayoritas. Selain itu, bukti menunjukkan bahwa akses yang lebih baik ke infrastruktur dan perilaku WASH, serta tingkat pendidikan yang lebih tinggi pada pengasuh perempuan, berperan sebagai pelindung terhadap infeksi *N. americanus* di kalangan anak-anak usia sekolah di provinsi Dak Lak. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya penyesuaian program pengendalian untuk komunitas tertentu agar pengendalian STH dapat dilakukan secara efektif dan mengurangi morbiditas. Analisis faktor risiko menunjukkan bahwa

kemungkinan infeksi *N. americanus* lebih tinggi pada anak-anak dari kelompok etnis minoritas (seperti Gia-rai, Hmong, Xo-dang, Êđê, Dao, Mnông, Nùng, Tày, dan lainnya) dibandingkan dengan anak-anak dari kelompok etnis mayoritas (Kinh). Beberapa etnis minoritas, seperti Gia-rai, Hmong, Xo-dang, dan Êđê, juga dikaitkan dengan peningkatan risiko infeksi *N. americanus* dengan intensitas sedang hingga berat. Beban STH terbukti tinggi di kalangan kelompok etnis minoritas pribumi di seluruh Pasifik Barat serta di negara-negara tetangga Asia Tenggara seperti Filipina dan Malaysia.(22)

B. Kajian Keislaman

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan satu anak laki-laki usia 11 tahun yang positif terinfeksi cacing dari total anak yang berpartisipasi dalam pemeriksaan. 53 anak lainnya terkonfirmasi dengan hasil negatif. Kejadian infeksi cacing sangat erat kaitannya dengan kebersihan diri. Sebagaimana sejalan dengan Hadist Riwayat Baihaqiy sebagai berikut :

”Agama Islam itu adalah agama yang bersih atau suci, maka hendaklah kamu menjaga kebersihan. Sesungguhnya tidak akan masuk surga kecuali orang-orang yang suci”. (HR. Baihaqiy)

Hadis dari Baihaqi ini menegaskan pentingnya kebersihan dalam Islam. Agama Islam memandang kebersihan sebagai salah satu aspek yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Hadis tersebut menekankan bahwa Islam adalah agama yang bersih atau suci, dan oleh karena itu, umat Islam diperintahkan untuk menjaga kebersihan baik dari segi fisik maupun spiritual.

Kebersihan dalam Islam tidak hanya terbatas pada tubuh, pakaian, atau tempat ibadah, tetapi juga mencakup kebersihan hati dari sifat-sifat buruk seperti iri hati, dendam, dan kesombongan. Kebersihan fisik misalnya diwujudkan dalam wudhu, mandi, menjaga kebersihan pakaian, serta menjaga kebersihan lingkungan.

Pesan utama hadis ini adalah bahwa kebersihan merupakan bagian integral dari iman, dan orang-orang yang menjaga kebersihan, baik lahir maupun batin, adalah mereka yang akan mendapatkan surga. Dengan demikian, hadis ini menjadi pengingat bahwa menjaga kebersihan adalah salah satu cara untuk mendekatkan diri kepada Allah dan mencapai kebahagiaan di akhirat.

Adapun ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu surah Al-Anbiya ayat 30 sebagai berikut:

أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا
وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴿٣٠﴾

"Dan apakah orang-orang kafir tidak mengetahui bahwa langit dan bumi keduanya dahulunya menyatu, kemudian Kami pisahkan antara keduanya; dan Kami jadikan segala sesuatu yang hidup berasal dari air; maka mengapa mereka tidak beriman?" (QS. Al-Anbiya' [21] : 30)

Berdasarkan tafsir Kemenag yaitu Orang-orang kafir tidak berpikir jernih dalam mengamati fenomena alam, padahal peristiwa yang ada di alam ini merupakan bukti adanya Allah dan kekuasaan-Nya yang mutlak. Allah bertanya, "Dan apakah orang-orang kafir, kapan dan di mana saja mereka hidup, tidak memperhatikan secara mendalam bahwa langit dan bumi sebelum terjadi ledakan besar, keduanya dahulu menyatu, kemudian Kami pisahkan antara keduanya dengan mengangkat langit ke atas dan membiarkan bumi seperti apa adanya; dan Kami jadikan segala sesuatu yang hidup berasal dari air; kehidupan dimulai dari air (laut), makhluk hidup berasal dari cairan sperma dan air bagian yang penting bagi makhluk hidup— maka mengapa mereka, orang-orang kafir itu tidak tergerak hatinya untuk beriman kepada Allah?"

Dalam Surah Al-Anbiya ayat 30, Allah menegaskan:

"...dan dari air Kami jadikan segala sesuatu yang hidup..."

Air adalah sumber utama kehidupan bagi manusia, tumbuhan, dan hewan. Namun, air juga bisa menjadi sumber penyakit jika tidak bersih

atau terkontaminasi. Kasus kecacingan pada anak sangat erat kaitannya dengan air yang tidak bersih dan sanitasi yang buruk, misalnya air yang terkontaminasi telur cacing, kebiasaan anak-anak bermain di tanah atau air yang kotor, konsumsi makanan atau minuman yang terpapar air tercemar. Sehingga air yang menjadi sumber kehidupan juga bisa menjadi sumber penyakit jika manusia lalai menjaga kebersihan dan kesehatannya.

Ayat ini juga mengajak manusia untuk merenungkan penciptaan air sebagai tanda kekuasaan Allah. Air adalah anugerah Allah untuk kehidupan, namun manusia memiliki tanggung jawab untuk menjaga kebersihan dan mengelola sumber daya air dengan baik agar tidak menjadi sumber penyakit. Kasus kecacingan pada anak bisa menjadi pengingat bahwa manusia harus memperhatikan kebersihan air dan lingkungan, mengajarkan anak-anak pentingnya menjaga kebersihan, berupaya meningkatkan sanitasi agar air tetap menjadi berkah, bukan sumber penyakit.(25)

Ayat ini menegaskan bahwa kehidupan sangat bergantung pada air. Dalam konteks kecacingan, air bersih sangat penting untuk mencegah penyebaran telur cacing, menjaga kesehatan anak-anak agar dapat tumbuh dengan optimal, mewujudkan kehidupan yang sehat sesuai dengan tujuan penciptaan air sebagai sumber kehidupan.(25)

Surah Al-Anbiya ayat 30 mengajarkan bahwa air adalah sumber kehidupan yang harus dijaga. Jika manusia lalai menjaga kebersihan air, seperti dalam kasus kecacingan pada anak, air justru bisa menjadi sumber penyakit. Ini mengingatkan manusia agar bersyukur atas nikmat air dengan menjaga kebersihan dan kesehatan sebagai bentuk tanggung jawab atas anugerah Allah.

Hifz al-Nafs bertujuan untuk menjaga dan melindungi kehidupan manusia, termasuk kesehatan tubuh dan fisik. Dalam konteks ini, air bersih menjadi elemen vital dalam mencapai tujuan ini, karena air yang tercemar dapat menimbulkan penyakit yang membahayakan jiwa, seperti infeksi cacing pada anak-anak. Sebaliknya, air yang bersih dan terjaga

kebersihannya sangat penting untuk mencegah penyebaran penyakit dan menjaga kesehatan tubuh, yang pada akhirnya mendukung kelangsungan hidup yang sehat dan sejahtera.

Surah Al-Anbiya ayat 30 mengingatkan bahwa air sebagai sumber kehidupan harus dijaga dengan baik agar tidak menjadi sumber penyakit. Jika air tercemar atau tidak terjaga kebersihannya, maka air justru bisa menjadi pembawa penyakit yang mengancam kesehatan dan kehidupan. Dalam hal ini, penyebaran telur cacing melalui air yang terkontaminasi dapat mengganggu tumbuh kembang anak-anak, yang tentu saja bertentangan dengan prinsip Hifz al-Nafs, yang mengedepankan keselamatan dan kesehatan tubuh.

Menjaga kebersihan air sesuai dengan ajaran Islam adalah salah satu cara untuk mengimplementasikan Hifz al-Nafs, karena air yang bersih memastikan tubuh tetap sehat dan terlindung dari berbagai penyakit. Salah satu wujud pengamalan ajaran agama adalah menjaga kebersihan air dan tidak mengabaikan tanggung jawab untuk memastikan air tetap terjaga kualitasnya. Kebersihan air dapat mencegah infeksi cacing dan penyakit menular lainnya yang bisa merusak kesehatan tubuh, terutama pada anak-anak yang rentan terhadap penyakit tersebut.

Selain itu, Surah Al-Anbiya ayat 30 juga mengajarkan kita untuk bersyukur atas nikmat air yang diberikan oleh Allah. Dalam konteks Hifz al-Nafs, menjaga kebersihan air adalah bentuk tanggung jawab terhadap anugerah Allah yang diberikan kepada umat manusia. Mengabaikan kebersihan air adalah bentuk ketidaktanggungjawaban yang bisa menyebabkan kerugian, baik pada individu maupun masyarakat luas.

Dengan demikian, menjaga kebersihan air bukan hanya tentang menjaga kesehatan fisik, tetapi juga tentang mengamalkan prinsip Maqasid Syari'ah, khususnya Hifz al-Nafs, yang bertujuan untuk menjaga kehidupan dan kesehatan manusia. Ini juga merupakan bentuk rasa syukur terhadap anugerah Allah yang telah memberikan air sebagai sumber kehidupan, yang harus dijaga dan dimanfaatkan dengan bijaksana.

BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dalam sejumlah bahasan diatas, berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Angka kejadian infeksi cacing pada anak usia 6-12 tahun di SDN 2 Pampang wilayah kerja puskesmas Pampang, Kota Makassar pada tahun 2024 yaitu 1 kasus teridentifikasi infeksi cacing (1,9%).
2. Jenis cacing yang teridentifikasi menginfeksi anak yaitu *Ascaris lumbricoides*.

B. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti, pada penelitian ini terdapat kekurangan yaitu pemeriksaan dengan interval usia sampel tidak luas, serta pemeriksaan mikroskop hanya bisa dilakukan hingga 40x perbesaran, sehingga gambaran telur cacing tidak sangat detail.

C. Saran

Berdasarkan penelitian ini maka dapat disarankan :

1. Kepada para peneliti lanjutan

Perlu penelitian lebih lanjut untuk melakukan pemeriksaan dengan interval usia sampel yang lebih luas dan meneliti faktor resiko lainnya yang mungkin berpengaruh terhadap kejadian kecacingan. Adapun pada penelitian selanjutnya perlu dilakukan pemeriksaan mikroskop dengan 100x perbesaran.

2. Kepada Masyarakat

Masyarakat perlu mengetahui lebih banyak hal tentang cara penularan, pencegahan kecacingan pada anak-anak, terutama mereka yang tinggal di daerah yang padat dengan sanitasi lingkungan yang buruk. Oleh karena itu, perlu diketahui oleh para orangtua pentingnya anak meminum obat cacing setiap 6 bulan agar mencegah infeksi cacing selain dari memperbaiki sanitasi lingkungan sekitar tempat tinggal.

3. Kepada Puskesmas

Petugas Kesehatan yang bekerja di Puskesmas Pampang diharapkan untuk terus meningkatkan upaya pencegahan dan pengobatan infeksi cacing.



DAFTAR PUSTAKA

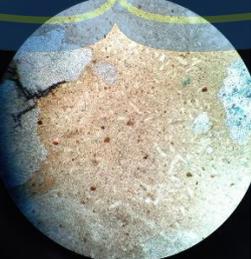
1. AIR DALAM PANDANGAN SAINS DAN AL-QUR'AN. Jurnal Ilmu Pendidikan Islam. 2023; 5(1):37-41p
2. Avokpaho EFGA, Hougbe 'gnon P, Accrombessi M. Factors associated with soil-transmitted helminths infection in Benin. Journal PLOS NEGLECTED TROPICAL DISEASES. 2021 Agustus.22p
3. Bria M., *et al.* Prevalence and risk factors of *Ascaris lumbricoides* infection in children of Manusak Village, Kupang District, East Nusa Tenggara Province, Indonesia. QANUN MEDIKA JURNAL KEDOKTERAN FKUM SURABAYA.2021 Juli;5(2):230-231p
4. Buku Ajar Infeksi & Penyakit Tropis. Edisi Keempat. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia;2018. 616-617p.
5. Buku Ajar Infeksi & Penyakit Tropis. Edisi Keempat. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia;2018. 617-620p.
6. Buku Ajar Kedokteran Tropis. Edisi Pertama. Jakarta: Sagung Seto;2018. 16-19p.
7. Chaudhuri KC. Worm Infestation: Diagnosis, Treatment and Prevention.Indian Journal of Pediatrics.2018
8. Duguma T, Worku T, Sahile S. Prevalence and Associated Risk Factors of Intestinal Parasites among Children under Five Years of Age Attended at Bachuma Primary Hospital, West Omo Zone, Southwest Ethiopia: A Cross-Sectional Study. Journal of Tropical Medicine. 2023; 7p
9. Ensiklopedi Penyakit Infeksi. Edisi Pertama. Jakarta: Sagung Seto;2017. 16-17p.
10. Hadi S, Khaerina Amaliyah I, Fattah N, *et al.* Pengaruh Tingkat Pengetahuan dan Sikap Ibu terhadap Konsumsi Obat Cacing pada Murid Sekolah Dasar MI DDI Gusung Kota Makassar. UMI Medical Journal.2020 Juni;5(1):22
11. Hughes A., *et al.* Epidemiology of soil-transmitted helminths using quantitative PCR and risk factors for hookworm and *Necator*

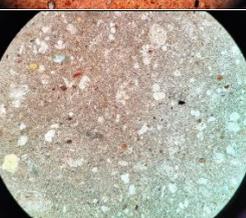
- americanus infection in school children in Dak Lak province, Vietnam. 2023;16(213):7-12p
12. Loaraksawong P, Suntaraluk A. Prevalence of Soil–Transmitted Helminth Infections and Associated Risk Factors among Schoolchildren in Nakhon Si Thammarat, Thailand. 2020 Juli; 15(3). 440-445p
 13. M, *et al.*, Prevalence, risk factors, challenges, and the currently available diagnostic tools for the determination of helminths infections in human. *European Journal of Inflammation*. 2020
 14. M, Samroy, A., *et al.* Infeksi Kecacingan Penting Pada Balita. *JURNAL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA*. 2021 Juni; 2(1):28-29p
 15. PENDIDIKAN KESEHATAN JASMANI DALAM PERSPEKTIF AL-QUR’AN. Hasnelli : Pendidikan Kesehatan Jasmani dalam Al-Qur’an. 2013 Nov;16(2):247-251p
 16. Pradipta P, Nuryanto, Candra A. HUBUNGAN KEJADIAN KECACINGAN TERHADAP ANEMIA DAN KEMAMPUAN KOGNITIF PADA ANAK SEKOLAH DASAR DI KELURAHAN BANDARHARJO, SEMARANG. *Journal of Nutrition College*. 2019; 8(2). 102p
 17. Primadana A, Nurdian Y. *EOSINOPHILIA AS A PREDICTOR MORBIDITY OF SOIL-TRANSMITTED HELMINTHIASES AMONG WIDODAREN PLANTATION WORKERS IN JEMBER*. *Journal of Vocational Health Studies* 03: 2019; 48p.
 18. Rahmi S, Anwar C, Hasyim Hamzah. The Correlation of No Footwear Use and Soil Helminth Incidence among Elementary School Children in Musi Rawas, South Sumatera, Indonesia. *Bioscientia Medicina: Journal of Biomedicine*; 2021. 1045p
 19. Rohmah F, Setiawan R, Adriyani R, *et al.* PERSONAL HYGIENE AS A RISK FACTORS OF HELMINTHIASIS AMONG PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN ASIA AND AFRICA. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 2022

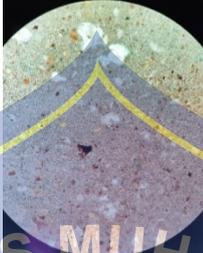
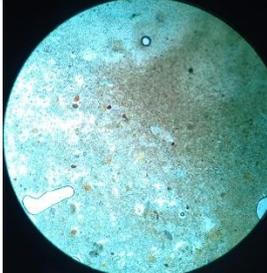
20. Rohmah FA, Setiawan R, Adriyani R, Sham SBM. Personal Hygiene as a Risk Factors of Helminthiasis Among Primary School Students in Asia and Africa: A Literature Review. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 2022;14(3):139–152
21. Sari MP, Nathasaria T, Majawati ES. Soil-Transmitted Helminth Infections, Anemia, and Undernutrition Among School-Children in An Elementary School in North Jakarta, Indonesia. *Majalah Kedokteran Bandung*. 2020 Des; 52 (4): 206p
22. Sofiana L, *et al*, Environmental Factors and Helminth Infections Among Elementary Students. Atlantis Press. *Health Sciences Research*. 2019;24:74p
23. Subair H, Hidayanti H, Salam A. GAMBARAN KEJADIAN KECACINGAN (SOIL TRANSMITTED HELMINTH), ASUPAN VITAMIN B12 DAN VITAMIN C PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR DI KOTA MAKASSAR. *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia*. 2019;8(1)
24. Sulastri D, Hidayanti H, Indriasari R, *et al*. Gambaran Kejadian Infeksi Kecacingan, Kadar Seng Dan Kadar Hemoglobin Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di Kota Makassar. *The Journal of Indonesian Community Nutrition*. 2020;9(1):10
25. Trasia RF. Epidemiological Review: Mapping Cases and Prevalence of Helminthiasis in Indonesia on 2020-2022

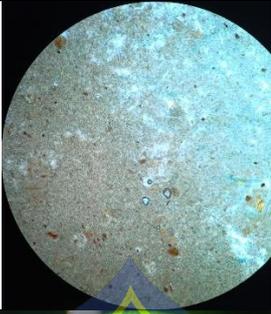
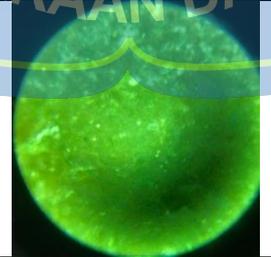
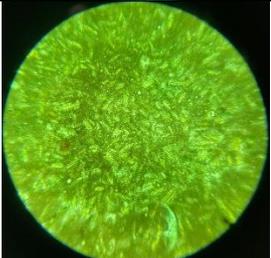
LAMPIRAN

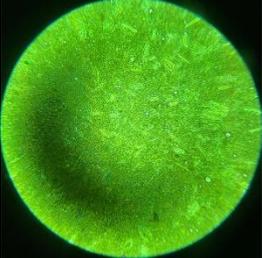
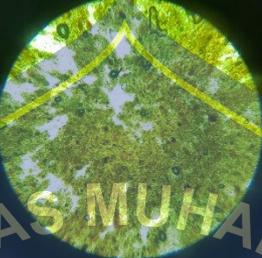
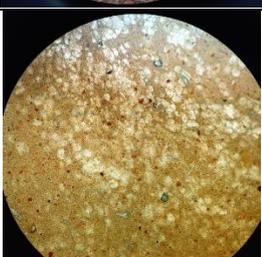
Lampiran 1. Hasil Pemeriksaan Laboratorium (Infeksi Cacing)

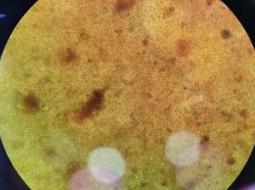
No	Sampel	Mikroskopik	Hasil
1	2926		Positif (<i>Ascaris lumbricoides</i>)
2	2927		Negatif
3	2928		Negatif
4	2929		Negatif

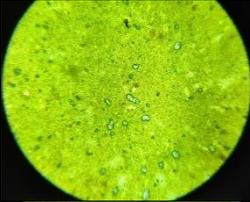
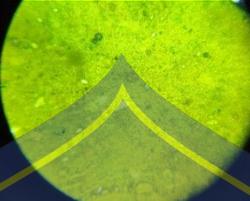
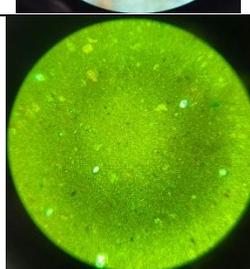
5	2930			Negatif
6	2931			Negatif
7	2932			Negatif
8	2933			Negatif
9	2942			Negatif
10	2943			Negatif
11	2944			Negatif

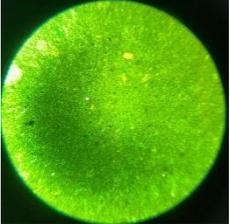
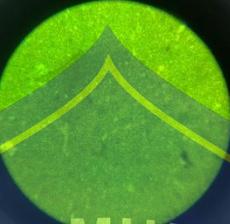
12	2945			Negatif
13	2946			Negatif
14	2947			Negatif
15	2948			Negatif
16	2956			Negatif
17	2957			Negatif

18	2958				Negatif
19	2959				Negatif
20	2960				Negatif
21	2961				Negatif
22	2966				Negatif
23	2967				Negatif

24	2968			Negatif
25	2969			Negatif
26	2970			Negatif
27	2972			Negatif
28	2973			Negatif
29	2974			Negatif

30	2975			Negatif
31	2976			Negatif
32	2977			Negatif
33	2978			Negatif
34	2979			Negatif
35	2980			Negatif
36	2981			Negatif

37	114				Negatif
38	115				Negatif
39	123				Negatif
40	124				Negatif
41	125				Negatif
42	126				Negatif
43	127				Negatif

44	128			Negatif
45	119			Negatif
46	120			Negatif
47	121			Negatif
48	122			Negatif
49	129			Negatif
50	130			Negatif

51	131			Negatif
52	132			Negatif
53	133			Negatif
54	134			Negatif



Lampiran 2. Surat Pengantar Izin Penelitian



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**
LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp.866972 Fax (0411)865588 Makassar 90221 e-mail :lp3m@unismuh.ac.id

Nomor : 5169/05/C.4-VIII/X/1446/2024
Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal
Hal : Permohonan Izin Penelitian

23 October 2024 M
20 Rabiul Akhir 1446

Kepada Yth,
Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan
di -
Makassar

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 1276/FR/K/A.6-II/X/1446/2024 tanggal 23 Oktober 2024, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : **AFIFAH NOOR ANDINI**
No. Stambuk : **10542 1109821**
Fakultas : **Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan**
Jurusan : **Pendidikan Kedokteran**
Pekerjaan : **Mahasiswa**

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

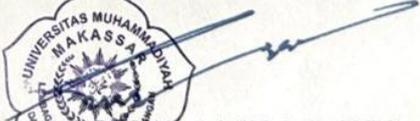
"IDENTIFIKASI KASUS KECACINGAN PADA ANAK USIA 6-12 TAHUN DI PUSKESMAS PAMPANG KOTA MAKASSAR"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 28 Oktober 2024 s/d 28 Desember 2024.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.
Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan jazakumullahu khaeran

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Ketua LP3M,


Dr. Muh. Arief Muhsin, M.Pd.
NPM 1127761



Lampiran 3. Surat Izin Penelitian PTSP Provinsi Sul-Sel



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
Makassar 90231

Nomor : 27105/S.01/PTSP/2024 Kepada Yth.
Lampiran : - Walikota Makassar
Perihal : Izin penelitian

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 5169/05/C.4-VIII/X/1446/2024 tanggal 23 Oktober 2024 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : AFIFAH NOOR ANDINI
Nomor Pokok : 105421109821
Program Studi : Pendidikan Dokter
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1)
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar

PROVINSI SULAWESI SELATAN
Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

" Identifikasi Kasus Kecacangan Pada Anak Usia 6-12 Tahun di Puskesmas Pampang, Kota Makassar "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 28 oktober s/d 28 Desember 2024

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada Tanggal 25 Oktober 2024

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



ASRUL SANI, S.H., M.Si.
Pangkat : PEMBINA TINGKAT I
Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth
1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal.*

Lampiran 4. Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan Makassar



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS KESEHATAN

Jl. Teduh Bersinar No. 1 Telp. (0411) 881549 Fax (0411) 887710 Makassar 90221
email: dinkeskotamakassar@yahoo.co.id home page: dinkeskotamakassar.com

Makassar, 07 November 2024

Nomor : 440/48/PSDK/DKK/XI/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 : 070/3722/SKP/SB/DPMP/TSP/10/2024 Tanggal : 29 Oktober 2024 dengan perihal diatas, maka disampaikan kepada saudara/i :

Nama : AFIFAH NOOR ANDINI
NIM/Jurusan : 105421109821 / Pendidikan Dokter
Pekerjaan : Mahasiswa (S1) Universitas Muhammadiyah Makassar
Waktu Penelitian : 28 Oktober 2024 s/d 28 Desember 2024
Judul : "IDENTIFIKASI KASUS KECACINGAN PADA ANAK USIA 6-12 TAHUN 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



Andre H. Ahmad Asy' Arie
Pangkat Pembina / IV.a
NIP. 197312009011007

Lampiran 5. Surat 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 : 718/UM.PKE/XI/46/2024

Tanggal: 30 November 2024

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

No Protokol	20240950000	Nama Sponsor	-
Peneliti Utama	Afifah Noor Andini		
Judul Peneliti	Identifikasi Kasus Kecacangan Pada Anak Usia 6-12 Tahun di Puskesmas Pampang, Kota Makassar		
No Versi Protokol	2	Tanggal Versi	28 November 2024
No Versi PSP	1	Tanggal Versi	03 September 2024
Tempat Penelitian	Puskesmas Pampang, Kota Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku	30 November 2024
		Sampai Tanggal	30 November 2025
Ketua Komisi Etik Penelitian FKIK Unismuh Makassar	Nama : dr. Muh. Ihsan Kitta, M.Kes.,Sp.OT(K)	Tanda tangan:	 30 November 2024
Sekretaris Komisi Etik Penelitian FKIK Unismuh Makassar	Nama : Juliani Ibrahim, M.Sc,Ph.D	Tanda tangan:	 30 November 2024

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



Management System
ISO 21001:2018



Kampus Merdeka
INDONESIA JAYA

Lampiran 6. Analisis Olah Data

1. Analisis Univariat

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	14	25.9	25.9	25.9
	Perempuan	40	74.1	74.1	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6.00	4	7.4	7.4	7.4
	7.00	2	3.7	3.7	11.1
	8.00	13	24.1	24.1	35.2
	9.00	14	25.9	25.9	61.1
	10.00	7	13.0	13.0	74.1
	11.00	10	18.5	18.5	92.6
	12.00	4	7.4	7.4	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Jenis Cacing

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<u>Ascaris lumbricoides</u>	54	33.3	33.3	33.3
	<u>Tricuris trichiura</u>	54	33.3	33.3	66.7
	<u>Ancylostoma duodenale</u>	54	33.3	33.3	100.0
	Total	162	100.0	100.0	

Lampiran 6. Analisis Olah Data

Ascaris lumbricoides

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Positif	1	1.9	1.9	1.9
	Negatif	53	98.1	98.1	100.0
Total		54	100.0	100.0	

Tricuris trichiura

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Negatif	54	100.0	100.0	100.0

Ancylostoma duodenale

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Negatif	54	100.0	100.0	100.0

Jenis Kelamin * Status Infeksi Crosstabulation

		Status Infeksi		Total	
		Positif	Negatif		
Jenis Kelamin	Laki-Laki	Count	1	13	14
		% of Total	1.9%	24.1%	25.9%
	Perempuan	Count	0	40	40
		% of Total	0.0%	74.1%	74.1%
Total		Count	1	53	54
		% of Total	1.9%	98.1%	100.0%

Lampiran 6. Analisis Olah Data

Kejadian Infeksi Cacing Berdasarkan Jenis Kelamin
Jenis Kelamin * Status Infeksi Crosstabulation

			Status Infeksi		Total
			Positif	Negatif	
Jenis Kelamin	Laki-Laki	Count	1	13	14
		% of Total	1.9%	24.1%	25.9%
	Perempuan	Count	0	40	40
		% of Total	0.0%	74.1%	74.1%
Total	Count	1	53	54	
	% of Total	1.9%	98.1%	100.0%	

Kejadian Infeksi Cacing Berdasarkan Usia
Umur * Status Infeksi Crosstabulation

			Status Infeksi		Total
			Positif	Negatif	
Umur	6.00	Count	0	4	4
		% of Total	0.0%	7.4%	7.4%
7.00	7.00	Count	0	2	2
		% of Total	0.0%	3.7%	3.7%
8.00	8.00	Count	0	13	13
		% of Total	0.0%	24.1%	24.1%
9.00	9.00	Count	0	14	14
		% of Total	0.0%	25.9%	25.9%
10.00	10.00	Count	0	7	7
		% of Total	0.0%	13.0%	13.0%
11.00	11.00	Count	1	9	10
		% of Total	1.9%	16.7%	18.5%
12.00	12.00	Count	0	4	4
		% of Total	0.0%	7.4%	7.4%
Total		Count	1	53	54

Lampiran 7. Dokumentasi



Lampiran 7. Dokumentasi



Lampiran 7. Dokumentasi



Lampiran 8. Surat Keterangan Bebas Plagiasi



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 : Afifah Noor Andini

Nim : 105421109821

Program Studi : Kedokteran

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	6 %	10 %
2	Bab 2	21 %	25 %
3	Bab 3	3 %	10 %
4	Bab 4	7 %	10 %
5	Bab 5	2 %	10%
6	Bab 6	10 %	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, 28 Februari 2025

Mengetahui

Kepala UPT Perpustakaan dan Penerbitan,


Nuzuliah, M.P.
NBM. 964 591

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

Lampiran 9. Turnitin



Bab I Afifah Noor Andini
105421109821
by Tahap Tutup

Submission date: 07-Mar-2025 11:19AM (UTC+0700)
Submission ID: 2607666724
File name: BAB_I_FIX_2.docx (53.73K)
Word count: 1489
Character count: 10054

Lampiran 9. Turnitin

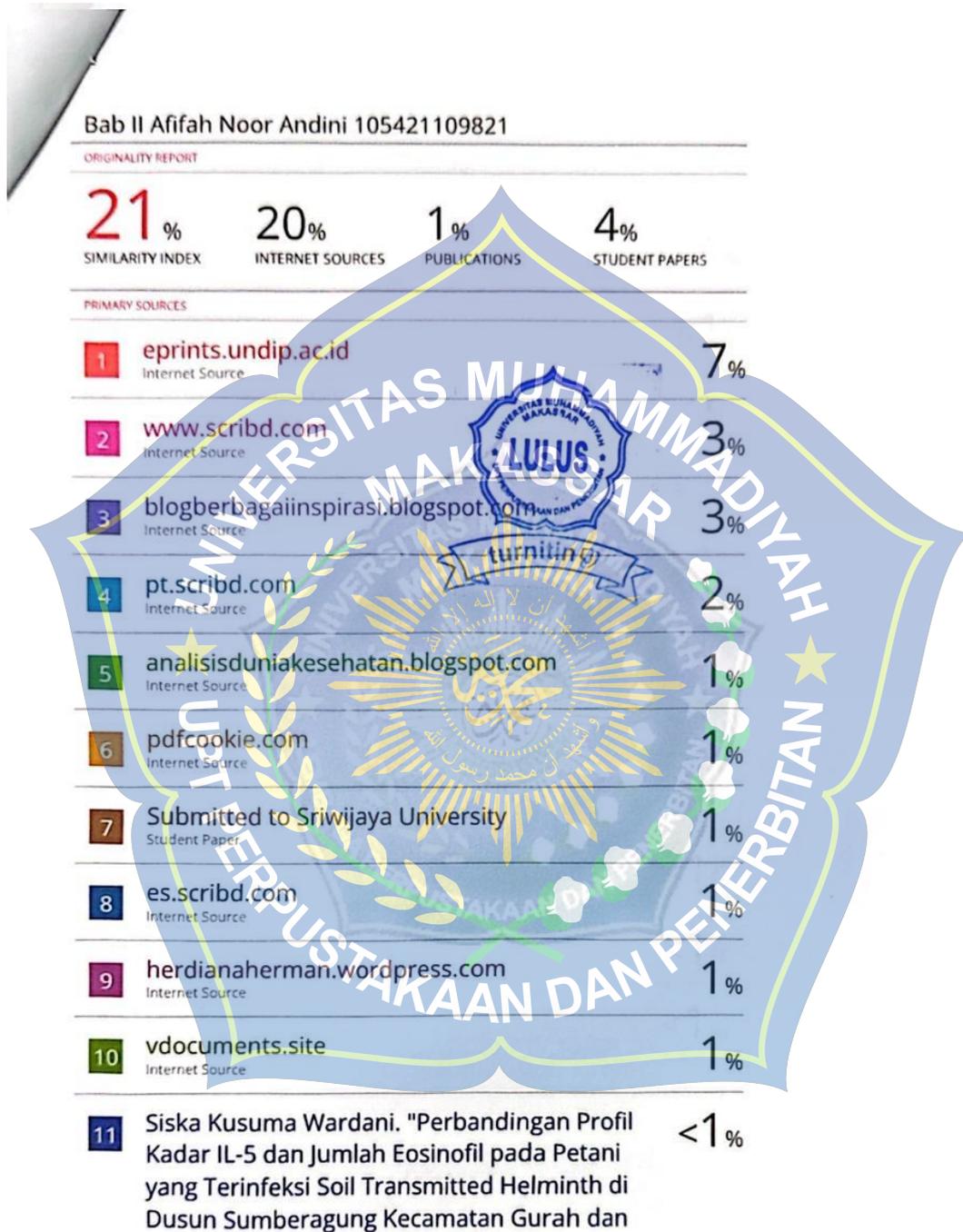


Lampiran 9. Turnitin

Bab II Afifah Noor Andini
105421109821
by Tahap Tutup

Submission date: 07-Mar-2025 11:20AM (UTC+0700)
Submission ID: 2607667270
File name: BAB_II_FIX_1.docx (1.33M)
Word count: 4223
Character count: 27766

Lampiran 9. Turnitin



Lampiran 9. Turnitin



Submission date: 07-Mar-2025 11:20AM (UTC+0700)

Submission ID: 2607667712

File name: BAB_III_FIX_3.docx (32.27K)

Word count: 252

Character count: 1498

Lampiran 9. Turnitin

Bab III Afifah Noor Andini 105421109821

ORIGINALITY REPORT

3%	3%	0%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.parlimen.gov.my Internet Source	3%
----------	---	-----------

Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off
Exclude matches Off



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

LULUS

turnitin

Lampiran 9. Turnitin



Bab IV Afifah Noor Andini
105421109821
by Tahap Tutup

Submission date: 07-Mar-2025 11:28AM (UTC+0700)
Submission ID: 2607668165
File name: BAB_IV_FIX_2.docx (50.94K)
Word count: 383
Character count: 2512



Lampiran 9. Turnitin

Bab IV Afifah Noor Andini 105421109821

ORIGINALITY REPORT

7%	7%	2%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	e-journal.trisakti.ac.id Internet Source	3%
2	repository.poltekkes-tjk.ac.id Internet Source	2%
3	123dok.com Internet Source	2%

Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off
Exclude matches Off



Lampiran 9. Turnitin

/



Submission date: 07-Mar-2025 11:21AM (UTC+0700)

Submission ID: 2607668868

File name: BAB_V_FIX_2.docx (3.09M)

Word count: 793

Character count: 4224

Lampiran 9. Turnitin



Lampiran 9. Turnitin



Bab VI Afifah Noor Andini
105421109821

by Tahap Tutup

Submission date: 07-Mar-2025 11:22AM (UTC+0700)

Submission ID: 2607669489

File name: BAB_VI_FIX.docx (78.21K)

Word count: 1795

Character count: 11576

Lampiran 9. Turnitin

Bab VI Afifah Noor Andini 105421109821

ORIGINALITY REPORT

7%	7%	3%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	fanafad.blogspot.com Internet Source	3%
2	www.slideshare.net Internet Source	1%
3	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	1%
4	adobelakow.blogspot.com Internet Source	1%
5	mugnisulaeman.blogspot.com Internet Source	1%

Exclude quotes Off Exclude matches Off
Exclude bibliography Off

Lampiran 9. Turnitin



Submission date: 07-Mar-2025 11:22AM (UTC+0700)

Submission ID: 2607670054

File name: BAB_VII_FIX.docx (16.23K)

Word count: 141

Character count: 883

Lampiran 9. Turnitin

Bab VII Afifah Noor Andini 105421109821

ORIGINALITY REPORT

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

PRIMARY SOURCES

Exclude quotes	Off	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	Off		



The image features a large, semi-transparent watermark in the center. It consists of a blue shield-shaped emblem with a yellow border. The emblem contains the text "UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR" at the top and "UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN" at the bottom. In the center of the emblem is a circular logo with Arabic calligraphy and a sunburst design. A small blue circular logo with the word "LULUS" and a Turnitin logo is also present within the watermark.

Lampiran 10. Hasil Pemeriksaan Laboratorium BTKL



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 LHU : 2926-2933/KL/LHU/BLKM-MKS/XI/2024
 Nama Customer : Afiyah Noor Andini
 Alamat : Pallantikang Residence No 31, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan
 Telp/Fax : 081368118376
 Petugas Sampling : Customer
 Jenis Sampel : Klimis (Feces)
 Metode Pemeriksaan : Kato Katz - Mikroskopik
 Tanggal Sampling : 14 November 2024
 Tanggal Penerimaan : 14 November 2024
 Tanggal Pengujian : 15 November 2024
 Hasil Pengujian :

No	No. Sampel	Identitas Pasien			Titik Sampling	Hasil Pemeriksaan					
		Nama	JK	Umur		<i>Ascaris lumbricoides</i>	Jumlah Telur	<i>Trichuris trichura</i>	Jumlah Telur	<i>Ancylostoma duodenale</i>	Jumlah Telur
1	2926 /KL/XI/2024	Muh. Abid Khbi Rat Alfari	L	11	Jl. Pampang 1	Positif	4	Negatif	0	Negatif	0
2	2927 /KL/XI/2024	Ainun Azzahra	P	11	Pampang 2 Lorong 6 No 3	Negatif	0	Negatif	0	Negatif	0
3	2928 /KL/XI/2024	Putri Sriwahyuni	P	10	Jl. Teuku Umar 5	Negatif	0	Negatif	0	Negatif	0
4	2929 /KL/XI/2024	Nisrina Hilyatunnisa	P	11	Graha Surandar Blok C/9	Negatif	0	Negatif	0	Negatif	0
5	2930 /KL/XI/2024	Rendi	L	13	Jl. Pampang 2 Lr- 5 No. 4	Negatif	0	Negatif	0	Negatif	0
6	2931 /KL/XI/2024	Baso Fitral	L	12	Pampang 2	Negatif	0	Negatif	0	Negatif	0
7	2932 /KL/XI/2024	Nur Wahja Nia Safiri	P	12	Jl. Pampang 4	Negatif	0	Negatif	0	Negatif	0
8	2933 /KL/XI/2024	Mutmannah	P	12	Jl. Pampang 2 Lorong 4	Negatif	0	Negatif	0	Negatif	0

Catatan:

- 1 Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji
- 2 Laporan Hasil Uji ini terdiri dari 1 (satu) halaman
- 3 Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan, keaslian secara lengkap dan segun tertulis dari Balu Labkesmas Makassar II
- 4 Laboratorium melayani pengujian tentang hasil pengujian paling lama 1 (satu) bulan setelah sampel diterima
- 5 Laboratorium Pengujian Balu Labkesmas Makassar II tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel yang dilakukan oleh Customer

Makassar, 28 November 2024
Kepala



Rustam, S. Si. M. Ke. A.
NIP. 197605021996031001

F/BLKM-MKS/7 8/01/00/17

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

