



AKSEL RICHARD JULIANUS

171310083

**PRODI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG
2025**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan

Menyelesaikan Studi di Program Studi

Diploma III Teknologi Laboratorium Medis

Disusun Oleh

AKSEL RICHARD JULIANUS

171310083

COVER

**PRODI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG
2025**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aksel Richard Julianus

NIM : 171310083

Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Identifikasi Keberadaan *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak Usia 4-6 Tahun (Studi Kasus di Kelurahan Kaliwungu Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)" adalah bukan Karya Tulis milik orang lain sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi.

Jombang, 04 September 2024

Yang menyatakan



Aksel Richard Julianus

171310083

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aksel Richard Julianus

NIM : 171310083

Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Identifikasi Keberadaan *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak Usia 4-6 Tahun (Studi Kasus di Kelurahan Kaliwungu Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)” secara keseluruhan benar-benar bebas plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai hukum yang berlaku.

Jombang, 05 Oktober 2024

Yang menyatakan



Aksel Richard Julianus
171310083

HALAMAN PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul : Identifikasi Keberadaan *Soil Transmitted Helminth*
Pada Anak Usia 4-6 Tahun (Studi Kasus di
Kelurahan Kaliwungu Kecamatan Jombang
Kabupaten Jombang)

Nama Mahasiswa : Aksel Richard Julianus
NIM : 171310083

TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING
PADA TANGGAL 04 DESEMBER 2024

Pembimbing Ketua



Farach Khanifah, S.Pd., M.Si., M.Farm
NIDN. 0725038802

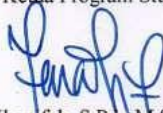
Pembimbing Anggota



Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun
NIDN. 0701018806

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Farach Khanifah, S.Pd., M.Si., M.Farm
NIDN. 0725038802

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Tugas Akhir ini telah diajukan oleh:

Nama Mahasiswa : Aksel Richard Julianus
NIM : 171310083
Program Studi : DIII Teknologi Laboratorium Medis
Judul : Identifikasi Keberadaan *Soil Transmitted Helminth*
Pada Anak Usia 4-6 Tahun (Studi Kasus di
Kelurahan Kaliwungu Kecamatan Jombang
Kabupaten Jombang)"

Telah diseminarkan Dalam Ujian Karya Tulis Ilmiah

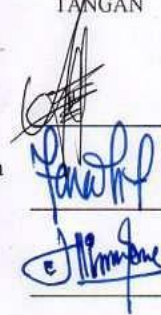
Pada Tanggal 13 Desember 2024

Komisi Dewan Penguji

NAMA

TANDA
TANGAN

Ketua Dewan : Anthofani Farhan, S.Pd., M.Si
Penguji NIDN. 0728118901
Penguji I : Farach Khanifah, S.Pd., M.Si., M.Farm
NIDN. 0725038802
Penguji II : Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun
NIDN. 0701018806



Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi

Ketua Program Studi
DIII Teknologi Laboratorium Medis



Sri Sayekti, S.Si., M.Ked.
NIDN. 0725027702



Farach Khanifah, S.Pd., M.Si., M.Farm
NIDN. 0725038802

RIWAYAT HIDUP

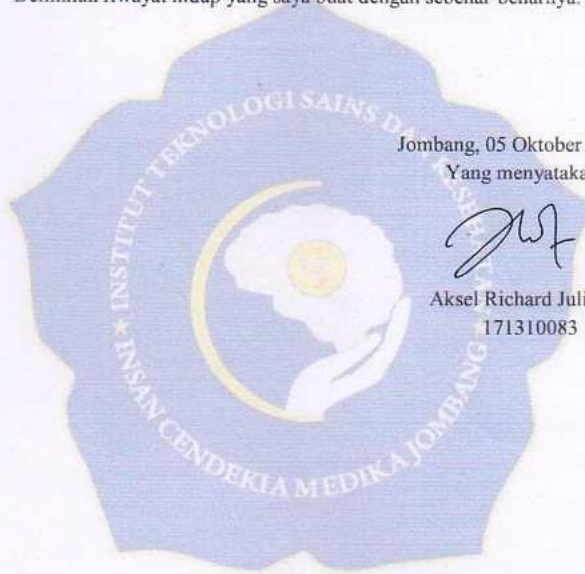
Penulis dilahirkan pada tanggal 5 Mei 1998 di Tomra, merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Pada tahun 2017 penulis mulai menempuh pendidikan di program studi D-III Teknologi Laboratorium Medis dari pilihan program studi yang ada di Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

Demikian riwayat hidup yang saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jombang, 05 Oktober 2024
Yang menyatakan



Aksel Richard Julianus
171310083



Setiap Kesulitan selalu ada kemudahan, setiap masalah pasti ada solusi.

Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang.

(Amsal 23:18)



Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas semua berkat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan judul “Identifikasi Keberadaan *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak Usia 4-6 Tahun (Studi Kasus di Kelurahan Kaliwungu Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)”.

Penyusunan karya tulis ilmiah ini tidak akan selesai tanpa bantuan serta kerja sama dari pihak lain. Oleh karena itu, Penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan mendorong terwujudnya karya tulis ilmiah ini baik berupa dukungan doa, moril maupun dukungan materiil. Dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah menyertai dan memberkati serta memberikan kekuatan, anugerah hikmat dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan karya tulis ilmiah ini.
2. Kepada orang tua saya dan keluarga tercinta atas curahan kasih sayang, dorongan material, semangat serta doa yang tulus ikhlas sehingga saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
3. Prof. Win Darmanto, M.Si., Med.Sci., Ph.D selaku rektor ITSkes ICMe.
4. Sri Sayekti, S.Si., M.Ked selaku dekan Fakultas Vokasi ITSkes ICMe.
5. Farach Khanifah, S.Pd., M.Si., M.Farm selaku ketua program studi DIII Teknologi Laboratorium Medis ITSkes ICMe dan pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, nasehat, kritik, saranserta dukungan yang tulus bagi penulis dalam menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah ini.

6. Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun selaku pembimbing yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
7. Segenap dosen dan para staff Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang
8. Kepada teman-teman serta kekasih Lena Renarda Ruban yang masih setia membantu dan selalu memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan dan bantuan dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Penulis berharap semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Jombang, 05 Oktober 2024

Aksel Richard Julianus
171310083



DAFTAR ISI

COVER LUAR.....	1
COVER DALAM	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH.....	v
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
MOTTO.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
ABSTRAK.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Teoritis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 <i>Soil Transmitted Helminth</i> (STH).....	4

2.2 Faktor Yang Mempengaruhi Infeksi Kecacingan.....	5
2.3 Jenis – jenis <i>Soil Transmitted Helminth</i>	6
2.3.1 Cacing <i>Ascaris Lumbricoides</i> (cacing gelang).....	7
2.3.2 <i>Trichuris trichiura</i> (cacing cambuk)	10
2.3.3 <i>Hookworm</i> (cacing tambang)	12
2.3.4 <i>Taenia solium</i> (cacing pita).....	17
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL	20
3.1 Kerangka Konseptual.....	20
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual.....	21
BAB 4 METODE PENELITIAN	22
4.1 Jenis Penelitian	22
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
4.2.1 Waktu Penelitian	22
4.2.2 Tempat Penelitian.....	22
4.3 Populasi penelitian, sampling dan sampel.....	22
4.3.1 Populasi.....	22
4.3.2 Sampling	22
4.3.3 Sampel	23
4.4 Kerangka Kerja (<i>Frame Work</i>).....	24
4.5 Variabel dan Definisi Operasional Variabel.....	25
4.5.1 Variabel.....	25
4.5.2 Definisi Operasional Variabel	25
4.6 Pengumpulan Data.....	26
4.6.1 Instrumen Penelitian	26
4.6.2 Prosedur Penelitian	26
4.5.3 Cara Pengumpulan Data	27

4.6 Teknik Pengolahan dan Analisa Data	28
4.6.1 Pengolahan Data.....	28
4.6.2 Analisa Data	28
4.6.3 Etika Penelitian	29
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	31
5.1 Hasil Penelitian	31
5.1.1 Lokasi Penelitian	31
5.1.2 Hasil Penelitian.....	31
5.2 Pembahasan	33
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	37
6.1 Kesimpulan.....	37
6.2 Saran	37
6.2.1 Bagi Peneliti Selanjutnya.....	37
6.2.2 Bagi Institusi	37
6.2.3 Bagi Masyarakat.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Defenisi operasional variabel.....	25
Tabel 5.1 Persentase Responden Penelitian.....	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> fertil (a) dan infertil (b).....	8
Gambar 2.2 Telur <i>Trichuris trichiura</i> (CDC, 2022)....	11
Gambar 2.3 Morfologi <i>N. americanus</i> dan <i>A. duodenale</i> (Hartoyo, 2018).....	14
Gambar 2.4 Telur <i>Hookworm</i> (CDC, 2019).....	15
Gambar 2.5 Telur <i>Taenia solium</i> (a) dan cacing <i>Taenia solium</i> dewasa (b)....	18
Gambar 3.1 Kerangka konseptual Identifikasi Keberadaan <i>Soil Transmitted Helminth</i> Pada Anak Usia 4-6 Tahun	20
Gambar 4.1 Kerangka Kerja	24
Gambar 5.1 Hasil pemeriksaan mikroskopis feses.....	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pernyataan Pengecekan Judul.....	41
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian	42
Lampiran 3 Kode Etik	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Lembar Persetujuan Responden (<i>Informed Consent</i>).....	44
Lampiran 5 Lembar kuisioner.....	45
Lampiran 6 Surat Keterangan Penelitian.....	46
Lampiran 7 Hasil Penelitian	47
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian	53
Lampiran 9 Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing	



DAFTAR SINGKATAN

BAB	: Buang Air Besar
cm	: centi meter
Depkes	: Depertemen Kesehatan
mg	: mili gram
mm	: mili meter
PHBS	: Pola Hidup Bersih dan Sehat
Posyandu	: Pos Pelayanan Terpadu
Puskesmas	: Pusat Kesehatan Masyarakat
SHT	: <i>Soil Transmitted Helminth</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>



ABSTRAK

IDENTIFIKASI KEBERADAAN *SOIL TRANSMITTED HELMINTH* PADA ANAK USIA 4-6 TAHUN

(Studi Kasus di Kelurahan Kaliwungu Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)

Oleh

Aksel Richard Julianus¹, Farach Khanifah², Evi Puspita Sari³

Email: akseljulianus05@gmail.com

Kecacingan merupakan salah satu penyakit yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang berhubungan erat dengan kondisi lingkungan. Penyebaran kecacingan melalui kontaminasi tanah oleh tinja yang mengandung telur cacing.

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui identifikasi keberadaan *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada anak usia 4-6 tahun di kelurahan Kaliwungu kecamatan Jombang kabupaten Jombang pada bulan Juli 2024 dengan jumlah populasi 13 responden. Pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium parasitologi program studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan teknik *purposive sampling*.

Pada penelitian ini didapatkan hasil yaitu hampir seluruh sampel memiliki hasil negatif sebanyak 11 sampel (84,6%) dan sebagian kecil sampel memiliki hasil positif yaitu sebanyak 2 sampel (15,4%) yang disebabkan oleh faktor *hygenis*, kurang pengetahuan dan perilaku hidup sehat.

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa hampir seluruh responden memiliki hasil negatif kecacingan dan sebagian kecil responden mengalami kecacingan.

Kata Kunci: Kecacingan, *Soil Trasmitted Helminths*, STH.

ABSTRACT

IDENTIFICATION ON THE PRESENCE OF SOIL TRASMITTED HELMINTHS IN CHILDREN AGED 4-6 YEARS

(Studi Kasus di Kelurahan Kaliwungu Kabupaten Jombang)

By

Aksel Richard Julianus¹, Farach Khanifah², Evi Puspita Sari³

Email: akseljulianus05@gmail.com

Helminthiasis is one of the diseases that is still a public health problem that is closely related to environmental conditions. Spread of helminthiasis through contamination of soil by feces containing worm eggs.

The type of research used in this study is descriptive research which aims to determine the identification of the presence of Soil Transmitted Helminths (STH) in children aged 4-6 years in Kaliwungu village, Jombang district, Jombang regency in July 2024 with a population of 13 respondents. Sample test was carried out at the parasitology laboratory of the DIII Medical Laboratory Technology study program of the Insan Cendekia Medika Institute of Science and Health Technology in Jombang. Sampling was done by purposive sampling technique.

In this study, the results obtained were that almost all samples had negative results as many as 11 samples (84,6%) and a small proportion of samples had positive results as many as 2 samples (15,4%) caused by hygienic factors, lack of knowledge and healthy living behavior.

Based on the results of this study, it can be concluded that almost all respondents had negative results for helminthiasis and a small proportion of respondents had positive.

Keywords: *Helminthiasis, Soil Trasmitted Helminths, STH.*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecacingan merupakan salah satu penyakit yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang berhubungan erat dengan kondisi lingkungan. Penyebaran kecacingan ini melalui kontaminasi tanah oleh tinja yang mengandung telur cacing. Telur tumbuh dalam tanah dengan suhu optimal $\pm 30^{\circ}\text{C}$. Infeksi cacing terjadi bila telur yang infeksiif masuk melalui mulut bersama makanan atau minuman yang tercemar atau melalui tangan yang kotor (Nurmarani, 2020).

Kronologi Soil Transmitted Helminth dimulai dari kontaminasi tanah oleh tinja yang mengandung telur cacing, lalu telur tersebut menetas menjadi larva di tanah atau tinja, dan larva ini menembus kulit anak yang sedang bermain atau tertelan melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi, menyebabkan infeksi usus pada anak-anak dan rendahnya pengetahuan masyarakat tentang penularan penyakit kecacingan yang terkontaminasi dengan tinja.

Hasil survei Departemen Kesehatan Republik Indonesia di beberapa provinsi di Indonesia menunjukkan prevalensi kecacingan untuk semua umur di Indonesia berkisar antara 40%-60%. Sedangkan prevalensi kecacingan pada anak di seluruh Indonesia pada usia 1-6 tahun atau usia 7-12 tahun berada pada tingkat yang tinggi yakni 30% hingga 90%. Prevalensi *soil transmitted helminth* (STH) di Sidoarjo Jawa Timur pada tahun 2010, diperkirakan 819 juta orang terinfeksi *ascaris lumbricoides*

464,6 juta orang terinfeksi *Trichuris trichiura* dan 438,9 juta orang terinfeksi *Hookworm*. Menurut laporan WHO diketahui bahwa lebih dari 1 milyar orang menderita infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah lebih dari 25 juta oleh *Ascariis lumbrioides*, 46 juta oleh *Trichuris trichiura*, dan 151 juta oleh cacing tambang (WHO, 2019).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Khaniifah dkk. (2024) dengan judul pemeriksaan kecacingan pada bayi dan balita stunting di desa Wonosalam kabupaten Jombang didapatkan hasil sebanyak 14 responden (54%) positif terinfeksi cacing dan sebanyak 12 responden (46%) negatif terinfeksi cacing. Berdasarkan hasil identifikasi diketahui jenis cacing yang menginfeksi bayi dan balita tersebut adalah jenis cacing *Ascariis lumbrioides*.

Dengan melihat prevalensi menurut laporan WHO dan rendahnya pengetahuan masyarakat tentang penularan penyakit kecacingan yang terkontaminasi dengan tinja, maka peneliti melakukan penelitian tentang “Identifikasi Keberadaan *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak Usia 4-6 Tahun (Studi Kasus di Kelurahan Kaliwungu Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana identifikasi *soil transmitted helminth* (STH) pada anak usia 4-6 Tahun di Kelurahan Kaliwungu Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya *soil transmitted helminth* (STH) pada anak usia 4-6 tahun di Kelurahan Kaliwungu Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang cacing *soil transmitted helminth* (STH), bahaya infeksi kecacingan akibat pencemaran telur cacing *soil transmitted helminth* (STH) pada tanah halaman rumah serta diharapkan mampu menjadi acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan mampu memberi wawasan kepada masyarakat tentang bahaya infeksi kecacingan akibat pencemaran telur cacing *soil transmitted helminth* (STH) pada tanah halaman rumah sehingga masyarakat dapat meningkatkan kebersihan diri dan pola hidup sehat serta kebersihan lingkungan sekitar sebagai tindakan pencegahan infeksi kecacingan pada anak.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Soil Transmitted Helminth* (STH)

Infeksi Soil Transmitted Helminth (STH) atau penyakit kecacingan merupakan salah satu penyakit yang paling umum terjadi di seluruh dunia. Penyakit ini ditularkan oleh telur cacing yang berada di dalam tinja manusia yang dapat mencemari tanah di suatu tempat dengan sanitasi yang buruk. Spesies yang sering menginfeksi manusia adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) dan cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*) (WHO, 2022).

Dampak yang dapat ditimbulkan akibat infeksi cacing yaitu mempengaruhi pemasukan (intake), pencernaan (digestif), penyerapan (absorpsi), dan metabolisme makanan. Secara kumulatif, infeksi cacing dapat menimbulkan kerugian zat gizi berupa kalori dan protein serta kehilangan darah. Selain dapat menghambat perkembangan fisik, kecerdasan dan produktivitas kerja, dapat menurunkan ketahanan tubuh sehingga mudah terkena penyakit lainnya (Depkes RI, 2020).

Jenis cacing *soil transmitted helminth* (STH) dibagi menjadi 2, yaitu:

1. *Soil transmitted helminth* atau cacing yang menular melalui tanah adalah cacing yang dalam siklus hidupnya memerlukan stadium hidup di tanah untuk berkembang menjadi bentuk infeksi bagi manusia. Tanah yang terkontaminasi oleh telur cacing semakin meluas terutama pada sekitar rumah penduduk yang mempunyai kebiasaan

me.mbuang fe.se.s di.se.mbarang te.mpat, se.hingga bi.sa me.mudahkan te.rjadi.nya pe.nularan pada ma.sya.rakat. Tanah i.alah hos.pe.s pe.rantara atau tuan rumah se.me.ntara te.mpat pe.rke.mbanan te.lur.te.lur atau larva cac.i.ng sam.pai da.pat me.nular dari se.orang te.rhadap or.ang lai.n. Ma.cam-ma.cam cac.i.ng *soil transmi.tte.d he.lmi.nth* (STH) ya.i.tu *Ascari.s lumbri.coi.de.s*, *Tri.churi.s tri.chi.ura*, *Hookworm*, dan *Strongyloi.de.s stercorali.s* (Safar, 2010).

2. *Non-soil transmi.tte.d he.lmi.nths*, me.rupakan ne.matoda usus yang di dalam si.klus hi.dupnya ti.dak me.me.rlukan tanah, ada 3 ma.cam spe.sie.s yang te.rmasuk go.longan i.ni ya.i.tu: *Ente.robi.us ver.mi.culari.s* (cac.i.ng kre.mi) me.ny.e.babkan ente.ro.bi.asi.s dan *Tri.chne.lla spi.rali.s* da.pat me.ny.e.babkan Tri.chi.no.si.s se.rta pa.rasi.t yang pa.li.ng ba.ru di.te.mu.kan ya.i.tu *Cappi.lari.a phi.lli.pi.ne.nsi.s* (Safar, 2010)

2.2 Faktor Yang Mempengaruhi Infeksi Kecacingan

1. Karakteristik Anak

- a. Je.nis Ke.la.min dan Umur Anak
- b. Pe.ndi.di.kan Or.ang Tua
- c. Pe.ke.rjaan Or.ang Tua

2. Perilaku Anak

Hygi.e.ne pe.rorangan da.pat te.rcapai bi.la se.se.orang me.nge.ta.hui pe.n.ting.nya me.nja.ga ke.se.hatan dan ke.be.rsihan di.ri, ka.re.na pa.da da.sar.nya *hygi.e.ne* a.dalah me.nge.mban.gkan ke.bi.a.saan yang ba.i.k un.tuk me.nja.ga Ke.se.hatan. Pe.nce.ga.han dan pe.mbe.ran.tasan pe.nularan i.nfe.ksi ke.caci.ngan pa.da u.mum.nya be.rda.sarkan pe.mu.tusan ma.ta

rantai penularan, yang antara lain:

- a. Kebersihan kuku
- b. Kebiasaan mencuci tangan
- c. Kebiasaan menggunakan alas kaki
- d. Kebiasaan Buang Air Besar (BAB)
- e. Faktor Sanitasi Lingkungan

Menurut WHO, sanitasi didefinisikan sebagai pengawasan faktor-faktor dalam lingkungan fisik manusia yang dapat menimbulkan pengaruh yang merugikan terhadap perkembangan jasmani, maka berarti pula suatu usaha untuk menurunkan jumlah penyakit manusia sedemikian rupa sehingga derajat kesehatan yang optimal dapat dicapai. Ruang lingkup dari kesehatan lingkungan mencakup: perumahan, pembuangan kotoran manusia (tinja), penyediaan air bersih, pembuangan sampah, pembuangan air kotor (air limbah), rumah hewan ternak (kandang), dan sebagainya (Kusumawardani, 2021).

Pemberantasan dan pencegahan infeksi "*Soil Transmitted Helminths*" diperlukan aspek-aspek berikut:

1. *Hygiene* Pribadi
2. Sanitasi lingkungan
3. Mengobati penderita

2.3 Jenis – jenis *Soil Transmitted Helminth*

2.3.1 Cacing *Ascaris Lumbricoides* (cacing gelang)

1. Klasifikasi *Ascaris Lumbricoides*

Phylum	: <i>Nematelminthes</i>
Class	: <i>Nematoda</i>
Subclass	: <i>Secernentea</i>
Ordo	: <i>Ascoridida</i>
Sub family	: <i>Ascaridae</i>
Genus	: <i>Ascaris</i>
Species	: <i>Ascaris lumbricoides</i>

2. Habitat cacing *Ascaris Lumbricoides*

Tempat hidup *Ascaris lumbricoides* pada usus halus manusia (Aini, 2020).

3. Morfologi cacing *Ascaris Lumbricoides*

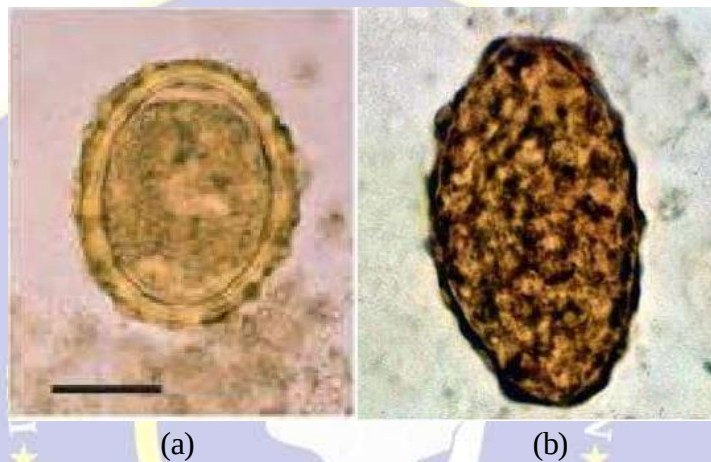
-Telur cacing *Ascaris lumbricoides*

Telur *Ascaris* pada umumnya berbentuk oval dengan cangkang yang tebal dan bagian luarnya yang benjol-benjol. Ukuran telur *Ascaris* berkisar antara 45-75 mm x 35-50 mm. Dinding telur tersebut tersusun atas tiga lapisan, yaitu:

- Lapisan luar yang tebal dari bahan albuminoid yang bersifat impermeable
- Lapisan tengah dari bahan hialin bersifat impermeable
- Lapisan paling dalam dari bahan viteline bersifat sangat impermeable sebagai pelapis sel telurnya.
- Telur yang dibuahi (fertilized)

Ciri-ciri telur *Ascaris lumbricoides* fertil

- a. Berbentuk oval
- b. Panjang 45 – 75 μm dan lebar 35 – 50 μm dinding 3 lapis
- c. Lapisan luar yang tebal berkelek-kek (lapisan albumin), lapisan kedua dan ketiga relatif halus (lapisan hialin dan vitelin) telur berisi embrio berwarna kuning kecoklatan relatif halus (lapisan hialin dan vitelin) telur berisi embrio berwarna kuning kecoklatan.



Gambar 2.1 Telur *Ascaris lumbricoides* (a) fertil dan (b) Infertil (CDC, 2022)

4. Epidemiologi

Di Indonesia, prevalensi askariasis tinggi sekitar 60-90%, terutama pada anak. Kurangnya pemakaian jamban keluarga menimbulkan pencemaran tanah dengan tinja di sekitar halaman rumah, di bawah pohon, di tempat menyuci, dan di tempat pembuangan sampah. Di negara-negara tertentu, terdapat kebiasaan memakai tinja sebagai pupuk (Tiffany, 2019).

Walaupun prevalensi kasus infeksi *lumbricoides* di suatu daerah tinggi, intensitasnya belum tentu seragam di tiap tempat. Jumlah infeksi tertinggi ditemukan pada anak usia 5-10 tahun, dan menurun secara

perlahan seiring bertambahnya usia. Tidak ada perbedaan epidemiologis dalam hal jenis kelamin.

5. Daur Hidup

Dalam lingkungan yang sesuai, telur yang dibuahi berkembang menjadi bentuk infeksi dalam waktu kurang lebih 3 minggu. Bentuk infeksi tersebut bila tertelan manusia, menetas di usus halus. Larvanya menembus dinding usus halus menuju pembuluh darah atau saluran limfe, lalu dialirkan ke jantung, kemudian mengikuti aliran darah ke paru. Larva di paru menembus dinding pembuluh darah, lalu dinding alveolus, masuk rongga alveolus, kemudian naik ke trakea melalui bronkiolus dan bronkus. (Supali 2021).

6. Patologi dan Gejala Klinis

Respons imun tubuh terhadap infeksi cacing ini adalah dengan meningkatnya kadar IgE, eosinofil, mastosit, dan sel T-helper tipe 2 (Th2). Walaupun pada studi-studi komunitas sering dijumpai hasil yang konsisten, pemeriksaan antibodi terhadap infeksi ini tidak menunjukkan keterlibatan imunitas humoral. Antibodi terhadap antigen *Ascaris lumbricoides* larva maupun dewasa mencerminkan intensitas infeksi (Supali, 2021).

Gangguan yang disebabkan cacing dewasa biasanya ringan. Kadang-kadang penderita mengalami gangguan usus ringan seperti mual, nafsu makan berkurang, diare, atau konstipasi. Pada infeksi berat, terutama pada anak dapat terjadi malabsorpsi sehingga memperberat keadaan malnutrisi

dan penurunan status kognitif pada anak sekolah dasar. Efek yang serius terjadi bila cacing menggumpal dalam usus sehingga terjadi obstruksi usus (ileus). Pada keadaan tertentu cacing dewasa mengembara ke saluran empedu, apendiks, atau ke bronkus dan menimbulkan keadaan gawat darurat sehingga kadang-kadang perlu tindakan operasi (Supali, 2021).

2.3.2 *Trichuris trichiura* (cacing cambuk)

1. Klasifikasi *Trichuris trichiura*



Sub kingdom	: Metazoa
Filum	: Nematelminthes
Kelas	: Nematoda
Ordo	: Enoplida
Famili	: Trichuridae
Genus	: Trichuris
Spesies	: <i>Trichuris trichiura</i>

2. Epidemiologi *Trichuris trichiura*

Trichuris trichiura merupakan cacing golongan nematoda usus. *Trichuris trichiura* bentuknya mirip cambuk, oleh karena itu cacing ini biasanya dikenal dengan whip worm (cacing cambuk). Infeksi dengan *Trichuris trichiura* dinamakan trikuriasis. Penyebaran cacing cambuk sangat luas di daerah tropis (Soedarto, 2016). Terutama ditemukan di daerah lembab dan panas, seperti di Indonesia (Supali, 2021). Frekuensi trikuriasis masih sangat tinggi, di sejumlah daerah pedesaan di Indonesia frekuensi trikuriasis sekitar 30-90% (Hartoyo, 2018).

3. Morfologi *Trichuris trichiura*

Bentuk tubuh cacing dewasa sangat khas mirip cambuk, yang mempunyai bagian tubuh posterior dua per lima lebih tebal mirip pegangan cambuk, sementara panjang tubuh bagian anterior tiga per lima langsing seperti tali cambuk. Ukuran cacing jantan sekitar 4 cm sementara cacing betina berukuran sekitar 5 cm. Cacing jantan ekornya melengkung ke arah ventral dimana memiliki satu spikulum retraktil yang berselebung. Bentuk cacing betina di bagian kaudal membulat, dan tumpul seperti koma (Soedarto, 2016).

Cacing dewasa hidup di sekum dan kolon ascendens dengan bagian anterior seperti cambuk masuk ke dalam mukosa usus. Bentuk telur *Trichuris trichiura* seperti tempayan yang memiliki tonjolan jernih pada kedua kutubnya. Kulit telur bagian dalamnya jernih serta bagian luarnya kekuning-kuningan. Seekor cacing betina diprediksi memproduksi telur tiap harinya berkisar 3000-20.000 butir telur (Supali, 2021).



Gambar 2.2 Telur *Trichuris trichiura* (CDC, 2022)

4. Daur Hidup *Trichuris trichiura*

Telur *Trichuris trichiura* yang dibuahi keluar dari hospes bersamaan dengan tinja. Telur tersebut matang selama 3-6 minggu di

lingkungan yang sesuai, yakni pada tanah yang teduh dan juga lembab. Telur matang yaitu telur yang isinya larva serta sebagai bentuk infeksi. Terjadinya infeksi langsung apabila secara tidak sengaja telur yang matang tertelan hospes. Larva cacing keluar lewat dinding telur dan memasuki usus halus. Setelah dewasa, cacing masuk ke daerah kolon dan turun ke usus bagian distal, terutama daerah sekum. Jadi, tidak terdapat siklus paru pada cacing ini. Masa pertumbuhannya diawali dengan telur tertelan hingga cacing dewasa betina menghasilkan telur ± 30 - 90 hari (Supali, 2021). *Trichuris trichiura* dewasa bisa bertahan di usus manusia selama beberapa tahun (Soedarto, 2016).

2.3.3 **Hookworm (cacing tambang)**

1. Klasifikasi cacing tambang

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Filum	: <i>Nematelminthes</i>
Kelas	: <i>Nematoda</i>
Ordo	: <i>Strongiloidae</i>
Famili	: <i>Ancylostomidae</i>
Genus	: <i>Necator/Ancylostoma</i>
Spesies	: <i>Necator americanus/Ancylostoma</i>

duodenale

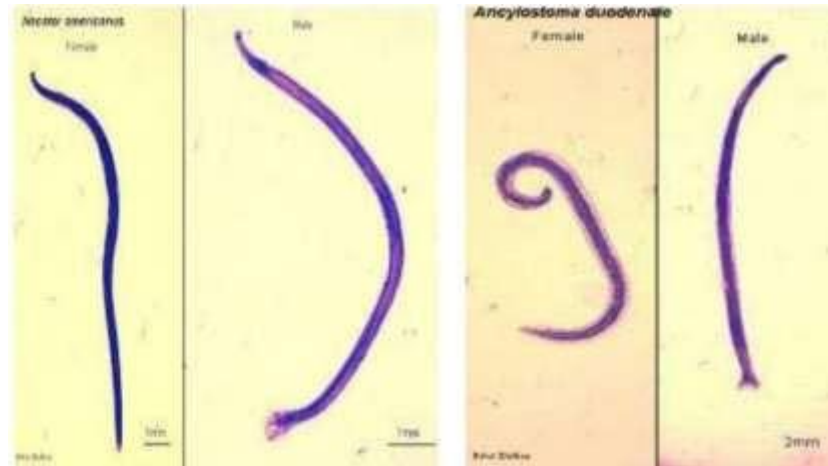
2. Epidemiologi Cacing Tambang (Hookworm)

Penyebaran infeksi cacing tambang sangat luas, khususnya di daerah subtropis dan tropis di Asia, salah satunya Indonesia (Pusarwati, 2018). Infeksi cacing tambang pada anak khususnya disebabkan oleh

Necator americanus dan *Ancylostoma duodenale*. Kedua spesies ini merupakan *family Strongyloidae* dari filum nematoda. Penyebaran infeksi *Necator americanus* lebih luas dari *Ancylostoma duodenale*, serta spesies ini juga sebagai penyebab utama infeksi cacing tambang di Indonesia (Hartoyo, 2018). Cacing tambang yang menginfeksi penduduk Indonesia diakibatkan oleh *Ancylostoma duodenale* yang menyebabkan ankilostomiasis dan nekatoriasis disebabkan oleh *Necator americanus* (Soedarto, 2016). Kedua parasit tersebut namanya “cacing tambang” dikarenakan pada zaman dahulu di Eropa cacing ini ditemukan pada pekerja pertambangan yang belum memiliki fasilitas sanitasi yang baik (Supali, 2021).

3. Morfologi Hookworm

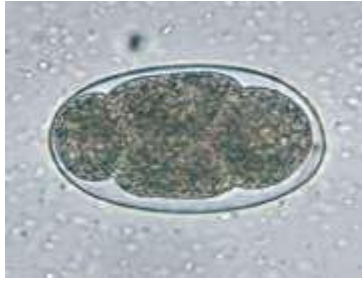
Bentuk dari cacing tambang dewasa adalah silindris berwarna putih keabuan. Cacing betina panjangnya sekitar 9-13 mm, sementara panjang cacing jantan sekitar 5-11 mm. Terdapat bursa kopulatriks (bursa copulatrix) di ujung posterior tubuh cacing jantan, yakni sebagai alat bantu kopulasi. *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* dewasa bisa dibedakan morfologinya sesuai dengan rongga mulut, bentuk tubuh, serta bentuk bursa kopulatriksnya. Bentuk telur beberapa cacing tambang sulit untuk dibedakan dengan pemeriksaan mikroskopis terhadap tinja (Soedarto, 2016). Tubuh *Ancylostoma duodenale* dewasa berbentuk seperti huruf C. terdapat satu pasang tonjolan dan dua pasang gigi di rongga mulutnya. Sedangkan pada cacing betina memiliki spina kaudal (Soedarto, 2016).



Gambar 2.3 Morfologi *N. americanus* dan *A. duodenale* (Hartoyo, 2018).

Necator americanus dewasa lebih langsing dan lebih kecil daripada badan *Ancylostoma duodenale*. Bentuk tubuhnya mirip huruf S karena pada tubuh bagian anterior cacing lengkungannya saling berlawanan. Terdapat dua pasang cutting plate (alat pemotong) di bagian rongga mulut. Hal ini berbeda dengan *Ancylostoma duodenale*, tidak ditemukan spina kaudal (*caudal spine*) di bagian kaudal badan cacing betina (Soedarto, 2016).

Telur *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* pada pemeriksaan tinja di bawah mikroskop, tidak berwarna, bentuknya lonjong, dan ukurannya sekitar 65 x 40 mikron. Telur cacing ini mempunyai dinding tipis dan memiliki embrio dengan 4 blastomer serta tembus sinar. Telur *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* keduanya mirip antara satu dengan lainnya, sehingga sulit untuk membedakannya (Soedarto, 2016).



Gambar 2.4 Telur *Hookworm* (CDC, 2019)

Terdapat dua stadium larva pada cacing tambang, yakni larva filariiform yang infeksiif dan larva rhabditiiform yang tidak infeksiif. Kedua jenis larva tersebut bisa dibedakan sebab bentuk tubuh dari larva rhabditiiform sedikit gemuk yang mempunyai panjang sekitar 250 mikron, sementara bentuk tubuh larva filariiform langsing dan ukurannya sekitar 600 mikron (Soedarto, 2016). Bukan hanya itu, bentuk rongga mulut filariiform tidak sempurna dan telah mengalami kemunduran, sementara pada larva rhabditiiform terlihat jelas. Ukuran oesofagus larva rhabditiiform membesar di bagian posterior serta pendek sehingga berbentuk bulbus oesofagus (bola). Ukuran oesofagus larva filariiform lebih panjang daripada larva rhabditiiform (Soedarto, 2016). Untuk membedakan larva filariiform *Necator americanus* dan larva filariiform cacing *Ancylostoma duodenale*, yaitu dengan melihat sheat (selubung) larva. Terdapat selubung yang tembus sinar di bagian luar tubuh larva filariiform. Garis-garis melintang ditunjukkan oleh selubung larva filariiform *Necator americanus*, yang tidak ditemukan pada *Ancylostoma duodenale*. (Soedarto, 2016).

4. Daur hidup cacing tambang

Necator americanus dan *Ancylostoma duodenale* hanya memerlukan satu jenis hospes definitif, yakni manusia. Tidak terdapat hewan yang berfungsi menjadi hospes reservoir (Soedarto, 2016). Telur cacing tambang setelah keluar dari usus penderita, dikarenakan bisa hidup di tanah, dalam kurun waktu dua hari akan berkembang menjadi larva rhabditiform yang tidak infeksi. Setelah mengalami pergantian kulit dua kali, larva rhabditiform selama kurun waktu satu minggu akan mengalami perkembangan menjadi larva yang infeksi (larva filariiform) yang tidak bisa menemukan makan secara bebas di tanah (Soedarto, 2016).

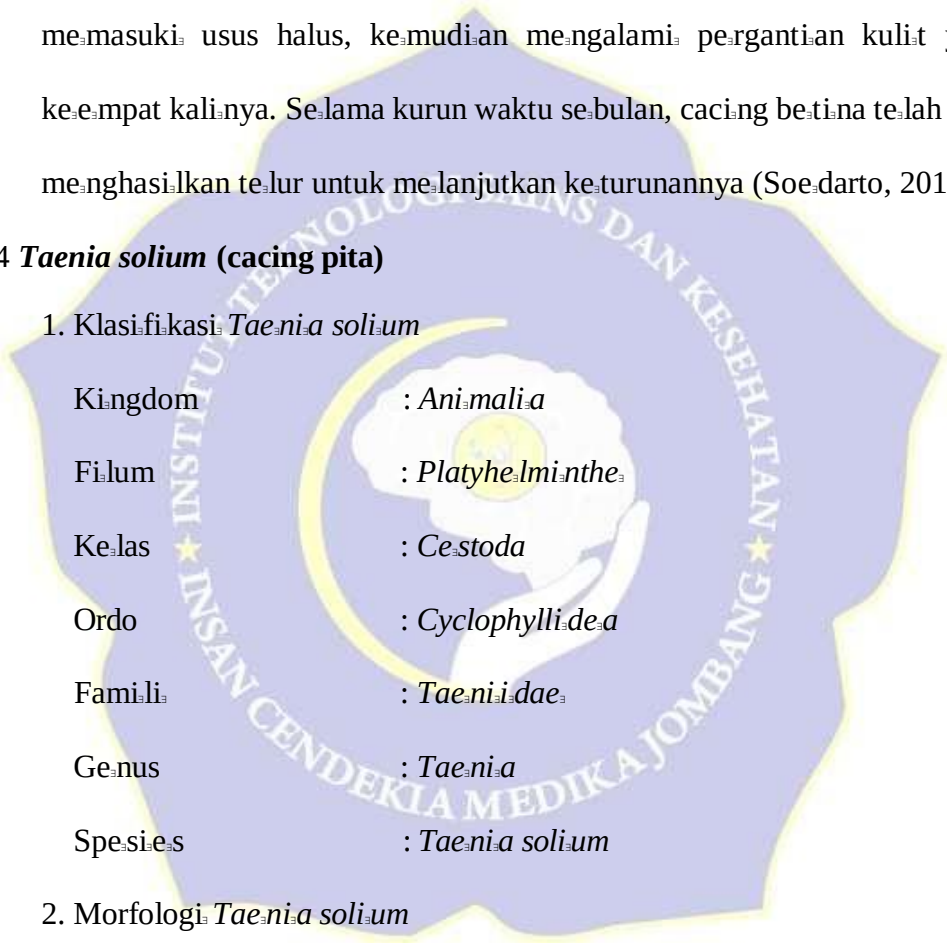
Agar bisa melanjutkan perkembangan, larva filariiform harus menemukan hospes definitif, yakni manusia. Larva ini akan memasuki kulit manusia, menembus pembuluh darah dan limfe lalu masuk ke dalam darah dan mengikuti alirannya hingga ke jantung dan paru-paru (Soedarto, 2016). Apabila tertelan, larva *Ancylostoma duodenale* mampu berkembang langsung dan bertahan pada mukosa intestinal. Cacing tambang dewasa mampu hidup selama lebih dari satu dekade, umumnya hidup selama 2-5 tahun untuk *Necator americanus* dan dalam 6-8 tahun untuk *Ancylostoma duodenale* (Soedarto, 2016). Setelah larva filariiform masuk menembus kulit, selanjutnya akan memasuki pembuluh darah dan limfe, beredar di dalam aliran darah, masuk ke jantung kanan, lalu memasuki kapiler paru (lung migration). Selanjutnya larva tersebut

masuk menembus dinding kapiler memasuki alveoli. Setelah mengalami pergantian kulit dua kali, larva cacing melakukan migrasi ke bronki, trakea, laring serta faring, yang akhirnya memasuki saluran esofagus. Larva akan berganti kulit yang ketiga kalinya didalam lumen esofagus. Migrasi larva berlangsung sekitar 10 hari (Soedarto, 2016).

Pertumbuhan larva cacing tambang, dari esofagus larva memasuki usus halus, kemudian mengalami pergantian kulit yang keempat kalinya. Selama kurun waktu sebulan, cacing betina telah bisa menghasilkan telur untuk melanjutkan keturunannya (Soedarto, 2016).

2.3.4 *Taenia solium* (cacing pita)

1. Klasifikasi *Taenia solium*

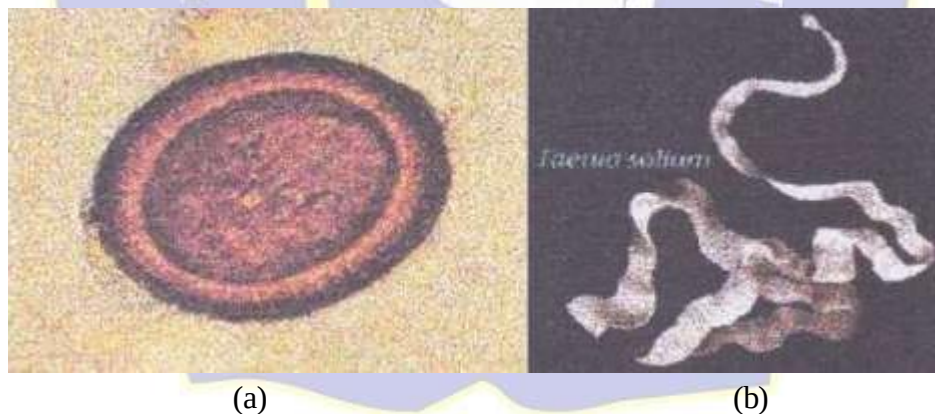


Kingdom	: <i>Animalia</i>
Filum	: <i>Platyhelminthes</i>
Kelas	: <i>Cestoda</i>
Ordo	: <i>Cyclophyllidae</i>
Famili	: <i>Taeniidae</i>
Genus	: <i>Taenia</i>
Spesies	: <i>Taenia solium</i>

2. Morfologi *Taenia solium*

Cacing pita *Taenia solium* berukuran panjang kira-kira 2-4 meter dan kadang-kadang sampai 8 meter. Cacing ini seperti cacing *Taenia saginata*, terdiri dari skoleks, leher dan strobila, yang terdiri dari 800-1000 ruas proglotid. Skoleks yang bulat berukuran kira-kira 1 milimeter, mempunyai 4 buah batisap dengan rostellum yang mempunyai 2 baris

kait-kait, masing-masing sebanyak 25-30 buah. Seperti *Taenia saginata*, strobila terdiri dari rangkaian proglotid yang belum dewasa (imatur), dewasa (matur) dan mengandung telur (gravid). Gambaran alat kelamin pada proglotid dewasa sama dengan *Taenia saginata* kecuali jumlah folikel testisnya lebih sedikit, yaitu 150-200 buah. Bentuk proglotid gravid mempunyai ukuran panjang hampir sama dengan lebarnya. Jumlah cabang uterus pada proglotid gravid adalah 7-12 buah pada satu sisi. Lubang kelamin letaknya bergantian selang-seling pada kanan atau kiri strobila secara tidak beraturan. Proglotid gravid berisi kira-kira 30.000-50.000 buah telur (Cahyadi, 2013). *Taenia solium* adalah cacing pita babi yang paling berbahaya pada orang, karena kemungkinan terjadinya infeksi sendiri oleh *cysticercus* dapat terjadi. Cacing dewasa panjangnya 1,8-3 meter.



Gambar 2.5 Telur *Taenia solium* (a) dan Cacing *Taenia solium* dewasa (b) (DCD, 2019)

3. Siklus hidup *Taenia solium*

Cacing pita *Taenia solium* dewasa hidup dalam usus manusia yang merupakan induk semang definitif. Segmen tubuh *Taenia* yang telah matang dan mengandung telur keluar secara aktif dari anus manusia

atau secara pasif bersama-sama feses manusia. Bila inang definitif manusia (manusia) maupun inang antara yaitu babi menelan telur maka telur yang menetas akan mengeluarkan embrio atau onchosphere yang kemudian menembus dinding usus. Embrio cacing yang mengikuti sirkulasi darah limfe berangsur-angsur berkembang menjadi sistiserkosis yang infeksiif di dalam otot tertentu (Sutrija, F 2005). Otot yang paling sering terseang sistiserkus yaitu jantung, diafragma, lidah, otot pengunyah, daerah esophagus, leher dan otot antar tulang rusuk.



BAB 3

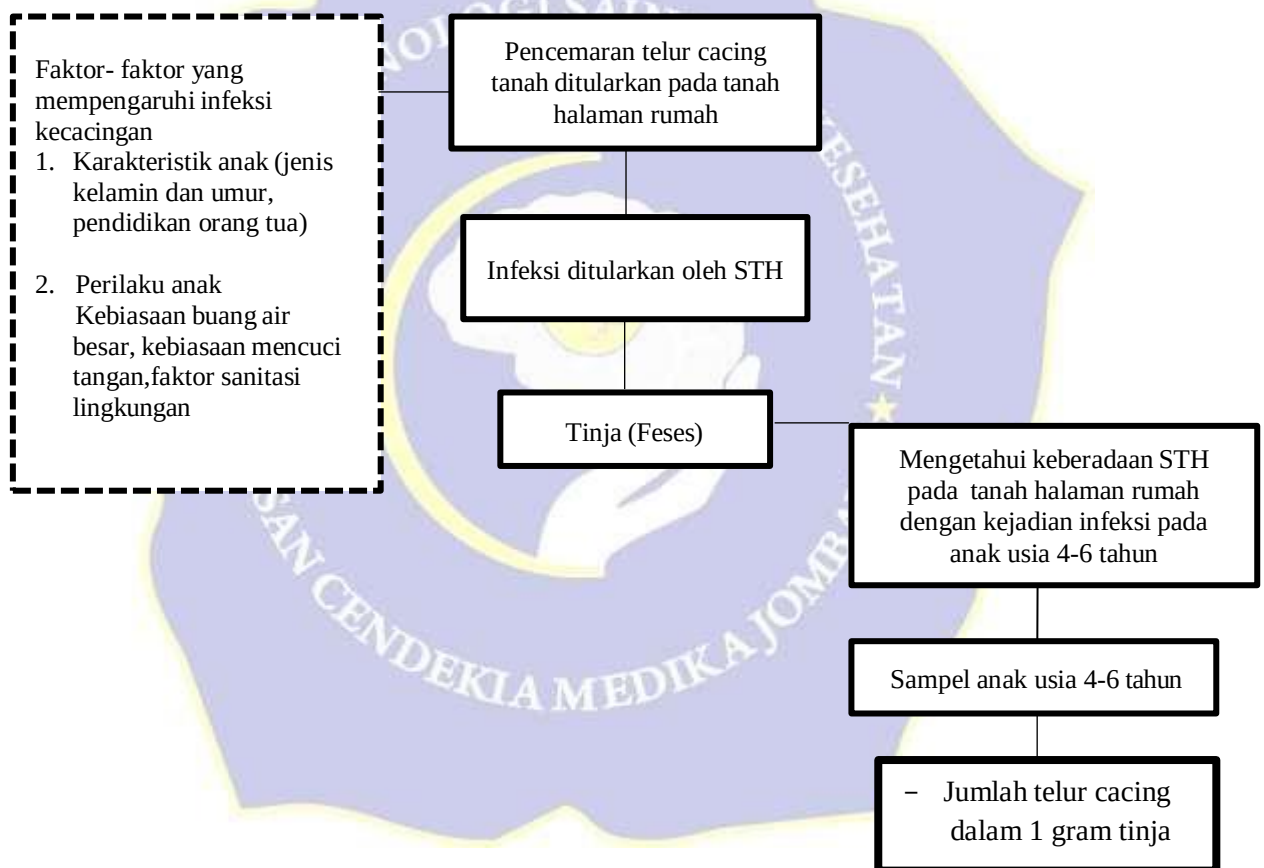
KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan.

Kerangka konseptual dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

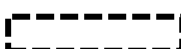
Kerangka konseptual dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:



Keterangan:



Variabel diteliti



Variabel tidak diteliti

Gambar 3.1 Kerangka konseptual Identifikasi Keberadaan *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak Usia 4-6 Tahun

3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Berdasarkan kerangka konseptual diatas, dapat diketahui bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya infeksi kecacingan pada anak yaitu: (1) karakteristik anak (Jenis kelamin, umur dan pendidikan orangtua). (2) perilaku anak (kebiasaan buang air besar, kebiasaan mencuci tangan, faktor sanitasi dan lingkungan). Pencemaran telur cacing tanah ditularkan melalui tanah halaman rumah. Infeksi STH dapat diidentifikasi dengan pemeriksaan tinja (feses) untuk mengetahui keberadaan STH menggunakan sampel feses anak usia 4-6 tahun dengan menghitung jumlah telur cacing dalam 1 gram tinja.



BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui identifikasi keberadaan *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada anak usia 4- 6 tahun.

4.2 Waktu dan Tempat Penelitian

4.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dikerjakan dari awal dari penyusunan Karya Tulis Ilmiah sampai dengan laporan hasil yaitu pada bulan Februari - Juli 2024.

4.2.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Kaliwungu Kabupaten Jombang dan dilakukan pemeriksaan sampel di Laboratorium parasitologi program studi prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Vokasi, Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

4.3 Populasi penelitian, sampling dan sampel

4.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek/obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik Kesimpulan (Sugiyono, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak yang berusia 4-6 tahun di Kelurahan Kaliwungu Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang yang berjumlah 13 orang anak.

4.3.2 Sampling

Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan teknik Total Sampling dimana sampel yang digunakan memenuhi kriteria inklusi dan tidak dijumpai kriteria eksklusi.

1. Kriteria inklusi

- a. Anak usia 4-6 tahun yang tinggal di kelurahan Kaliwungu
- b. Anak usia 4-6 tahun yang bersedia mengisi lembar persetujuan (*informed consent*)

2. Kriteria eksklusi

- a. Anak usia 10-12 tahun
- b. Anak yang sakit

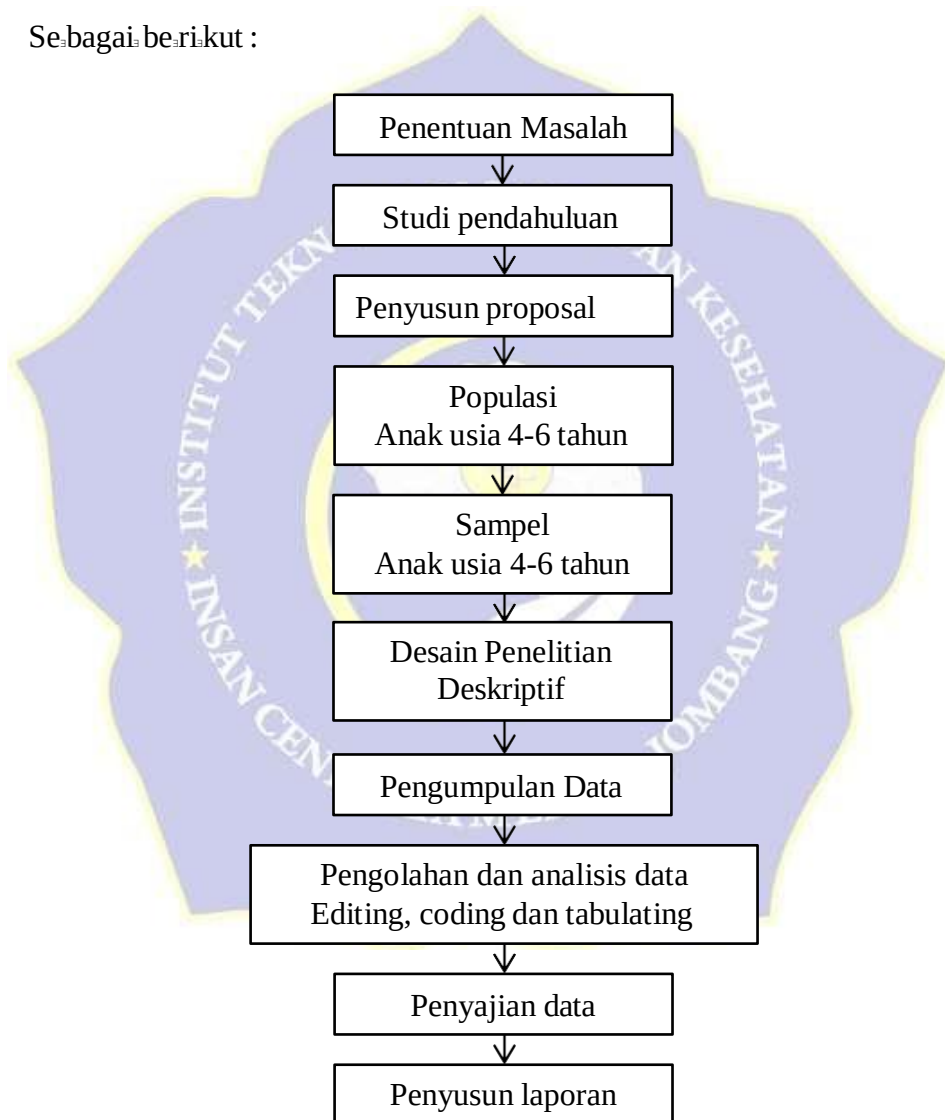
4.3.3 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang diartikan penelitian yang menggunakan sampel tidak menggunakan seluruh populasi dan hanya meneliti sebagian dari populasi (Adiputra, 2021). Sampel pada penelitian ini merupakan seluruh feses dari anak usia 4-6 tahun di Kelurahan Kaliwungu Kabupaten Jombang.

4.4 Kerangka Kerja (*Frame Work*)

Kerangka kerja merupakan langkah- langkah yang akan dilakukan dalam penelitian berbentuk kerangka sehingga analisis data (Hidayat, 2010). Kerangka kerja penelitian ini tentang identifikasi keberadaan *Soil Transmitted Helminths* (STH) tanah halaman rumah dengan kejadian infeksi pada anak usia 4- 6 tahun.

Sebagai berikut :



Gambar 4.1 Kerja Kerangka

4.5 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

4.5.1 Variabel

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2010). Variabel pada penelitian ini adalah keberadaan *Soil Transmitted Helminth* pada anak usia 4-6 tahun.

4.5.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi dan pengukuran secara cermat terhadap suatu objek (Hidayat, 2010).

Tabel 4.1 Definisi operasional variabel

Variabel	Defenisi operasional	Parameter	Instrumen	Skala ukur
Keberadaan <i>Soil Transmitted Helminth</i>	Ditemukannya cacing STH pada feses anak usia 4-6 tahun.	Pemeriksaan mikroskopi-s adanya telur cacing STH	Mikroskop	Nominal: Positif= Ditemukan telur cacing STH Negatif= Tidak ditemukan telur cacing STH

4.6 Pengumpulan Data

4.6.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang bermanfaat untuk menjawab permasalahan penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemeriksaan secara langsung terhadap tinja adalah sebagai berikut:

a. Alat

1. Kaca objek
2. Kaca penutup
3. Lidi/lidi kapas
4. Mikroskop
5. Wadah sampel

b. Bahan

1. Feses
2. Eosin
3. Formalin

4.6.2 Prosedur Penelitian

Setelah mendapatkan ijin dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang dan Puskesmas Jelakombo. Pengambilan tinja (Feses) serta pembagian kuisioner langsung ke responden di Kelurahan Kaliwungu Kabupaten Jombang dengan dibantu oleh Bidan Desa dan para Kader Posyandu. Kemudian sampel yang didapat diperiksa di Laboratorium Parasitologi Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis.

Sampe! Tinja diambil dari anak-anak berusia 4-6 tahun yang tinggal di daerah Kelurahan Kaliwungu. Tinja ditampung dalam wadah sampel yang telah diberi kode. Berat tinja minimal yang didapatkan adalah 30 mg per sampel. Pemeriksaan laboratorium akan dilakukan sebelum 12 jam setelah sampel diambil dan jika lebih dari 12 jam akan ditambahkan formalin pada sampel dan dimasukkan ke lemari pendingin.

Cara kerja:

1. Disiapkan alat dan bahan yang diperlukan
2. Pastikan alat yang digunakan dalam keadaan bersih dan kering
3. Buang sisa-sisa makanan yang akan mengganggu pemeriksaan
4. Ditetaskan 1-2 tetes konsentrasi tinja pada kaca benda
4. Ditambahkan 1 tetes larutan eosin
5. Homogenkan menggunakan cat dengan feses menggunakan lidi
6. Ditutup dengan kaca penutup
7. Diamati dibawah mikroskop dengan perbesaran lensa objektif 10 x
8. Hitung jumlah telur cacing dan dicatat hasilnya

(Sumber: Farhan Anthofani dan Setyori ni E rni 2018)

4.5.3 Cara Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, pengumpulan data dilakukan setelah mendapatkan rekomendasi dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang dan izin penelitian dari Puskesmas Jelakombo. Selanjutnya melakukan pendekatan dengan didampingi oleh bidan Desa dan Kader Posyandu ke

rumah responden untuk pengumpulan data untuk mendapatkan sampel pemeriksaan dan pengisian lembar kuisioner.

4.6 Teknik Pengolahan dan Analisa Data

4.6.1 Pengolahan Data

Setelah data terkumpul, maka dilakukan pengolahan data melalui tahapan *Editing*, *Coding* dan *Tabulating*.

1. *Editing*

Editing adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau yang telah dikumpulkan

2. *Coding*

Coding merupakan kegiatan yang memberikan kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori yaitu:

ST1 = Sampel Tinja anak 1

ST2 = Sampel Tinja anak 2

ST3 = Sampel Tinja anak 3

ST4 = Sampel Tinja anak 4

ST5 = Sampel Tinja anak 5

3. *Tabulating*

Tabulating adalah membuat tabel- tabel data, yang sesuai dengann tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Notoatmodjo 2010).

4.6.2 Analisa Data

Analisa data merupakan bagian penting untuuk mencapai tujuan pokok penelitian.

Analisa data menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P= persentase

f = jumlah frekuensi

N = jumlah responden

Hasil pengolahan data kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan skala sebagai berikut:

1. 100% = seluruh sampel
2. 76-99% = hampir seluruh sampel
3. 51-75% = sebagian besar sampel
4. 50% = setengah sampel
5. 26-49% = hampir setengah sampel
6. 1-25% = sebagian kecil sampel
7. 0% = tidak satupun sampel

4.6.3 Etika Penelitian

Menurut Notoatmodjo (2018), etika penelitian adalah suatu pedoman yang berlaku di setiap kegiatan penelitian dari pihak peneliti dengan pihak responden serta masyarakat yang akan mendapat dampak dari hasil penelitian tersebut. Dalam penelitian ini mengajukan pada instansi terkait untuk memperoleh persetujuan, setelah disetujui dilakukan pengambilan data yang menggunakan etika sebagai berikut:

a. *Informed consent* (Lembar persetujuan)

Merupakan metode persetujuan antara peneliti dengan responden. Subyek diberitahu tentang maksud serta tujuan penelitian. Bila subyek bersedia responden menandatangani lembar persetujuan (Notoatmodjo, 2018).

b. *Anonymity* (Tanpa nama)

Responden tidak memasukkan namanya pada lembar pengumpulan data, cukup menulis nomor responden atau hanya inisial untuk menjaga kerahasiaan (Notoatmodjo, 2018).

c. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Setiap manusia memiliki hak-hak dasar individu termasuk privasi dan kebebasan individu. Peneliti menjamin kerahasiaan hasil penelitian baik informasi maupun masalah-masalah lainnya, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil studi (Notoatmodjo, 2018).

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Kaliwungu Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang dan dilakukan pemeriksaan sampel di Laboratorium parasitologi program studi prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis, Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

5.1.2 Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium parasitologi program studi prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang adalah sebagai berikut:

Tabel 5.1 Pemeriksaan kecacingan pada anak usia 4-6 tahun

No	Nama	Usia	Hasil
1.	Aisyah	4 tahun	Positif
2.	Aqila	6 tahun	Negatif
3.	Ammar	4 tahun	Negatif
4.	Alvino	5 tahun	Negatif
5.	Cakrawangsa	4 tahun	Negatif
6.	Damar	4 tahun	Negatif
7.	Fahri	4 tahun	Positif
8.	Hasna	6 tahun	Negatif
9.	Hafiza	5 tahun	Negatif
10.	Khansa	5 tahun	Negatif
11.	Meera	5 tahun	Negatif
12.	M. Arga	6 tahun	Negatif
13.	M. Zlatan	4 tahun	Negatif

Survei responden adalah data orangtua serta anak usia 4-6 tahun

di Kelurahan Kaliwungu yang menjadi responden dalam penelitian.

Berikut adalah hasil penelitian ini:

Tabel 5.2 Karakteristik Responden dan Kebersihan

Variabel	Frekuensi	Persentase
Usia		
<40 tahun	8	61,5%
>40 tahun	5	38,5%
Pendidikan terakhir orangtua		
Tamat SMP	1	7,6%
Tamat SMA/Sederajat	7	54%
S1 atau lebih	5	38,4%
Kebersihan		
Pengertian kecacingan	13	100%
Gejala kecacingan	9	69%
Penularan kecacingan	9	69%
Kebiasaan menggunakan alas kaki	13	100%
Rutin potong kuku	12	92%
Kebiasaan cuci tangan dan kaki	13	100%
Kebiasaan mencuci tangan dengan sabun	13	100%
Kebiasaan mengonsumsi makanan mentah	13	100%
Kebiasaan BAB di jamban	13	100%
Konsumsi obat cacing 6 bulan sekali	9	69%

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan frekuensi responden

berdasarkan usia, dari 13 responden yang diperiksa, usia orangtua di bawah 40 tahun yaitu sebanyak 61,5% dan Tingkat pendidikan terakhir orang tua yang lebih banyak yaitu SMA/Sederajat 7 orang (54%) dari 13 responden.

Tabel 5.3 Distribusi Hasil Identifikasi Soil Transmitted Helminth pada Anak Usia 4-6 Tahun di Kelurahan Kaliwungu

No	Deteksi kecacingan STH	Frekuensi	Persentase (%)
1	Negatif	11	84,6 %
2	Positif	2	15,4 %

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan penelitian kecacingan STH pada anak umur 4-6 tahun dalam tabel 5.1 menunjukkan hasil positif ditemukannya telur cacing *Ascaris lumbricoides* pada 2 sampel feses dan hasil negatif pada 11 sampel feses responden dari total 13 responden.



Negatif

Positif

Gambar 5.1 Hasil pemeriksaan mikroskopis feses

5.2 Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Kaliwungu Kabupaten Jombang pada bulan juli tahun 2024 dengan jumlah responden sebanyak 13 responden dan dilakukan pemeriksaan langsung sampel feses menggunakan larutan eosin di Laboratorium parasitologi program studi DIII Teknologi Laboratorium Medis, Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Pada penelitian ini didapatkan hasil yaitu hampir seluruh sampel memiliki hasil negatif sebanyak 11 sampel (84,6%) dan sebagian kecil

sampel memiliki hasil positif ditemukan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) yaitu telur cacing jenis *Ascaris lumbricoides* sebanyak 2 sampel (15,4%).

Menurut peneliti infeksi kecacingan dapat dipengaruhi oleh personal hygiene dan tidak terdapatnya sanitasi lingkungan yang baik seperti kebiasaan diri mencuci tangan sebelum makan dan setelah bermain, tidak main di tanah tanpa menggunakan alas kaki, kebiasaan buang air besar di jamban, rutin memotong kuku yang dibantu oleh orang tua mereka, tidak mengonsumsi makanan yang mentah serta minum obat cacing setiap enam bulan sekali, sehingga hampir seluruh responden negatif terdapat telur *Soil Transmitted Helminth* pada feses anak. Pemberian obat cacing pada penderita cacingan dengan tingkat kesembuhan 70-99%. Hasil dari penelitian ini didapatkan adalah masih ada yang positif ditemukan cacing namun angka yang menunjukkan negatif lebih tinggi. Faktor juga mempengaruhi prevalensi kecacingan yaitu *hygiene* perorangan, perilaku dan tindakan dari balita juga mempengaruhi akan kelangsungan infeksi cacing STH. Penularan cacing STH berpotensi tinggi terjadi pada balita yang sering berkontak langsung dengan tanah. Telur STH bersifat infeksius yang tersimpan dalam kuku jari tangan berpotensi untuk tertelan dan menyebabkan seseorang terinfeksi kecacingan yang disebabkan karena faktor higienis, kurang pengetahuan dan perilaku hidup yang sehat.

Infeksi kecacingan adalah sebagai satu atau lebih cacing parasit usus yang terdiri dari golongan nematoda usus. Kecacingan ini umumnya ditemukan di daerah tropis dan subtropis dan beriklim basah dimana higienis dan sanitasi

lingkungan yang kurang baik dan pendidikan yang rendah. Tingginya infeksi kecacingan juga merupakan refleksi penggunaan kakus yang sanitas karena telur cacing pada tinja yang dibuang pada permukaan tanah dapat berkembang menjadi infeksius, yang selanjutnya memungkinkan terjadinya infeksi pada orang lain (Soedarto, 2021).

Kebersihan perorangan atau kebersihan lingkungan merupakan salah satu upaya untuk mengendalikan faktor risiko cacingan (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Hal ini memberikan gambaran bahwa terjadinya infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada tubuh seseorang dapat dicegah dengan selalu menjaga kebersihan perorangan yang baik. Upaya penanggulangan kecacingan dapat dilakukan dengan pemberian penyuluhan dan promosi kesehatan tentang PHBS, obat cacing dan pemeriksaan kecacingan secara berkala. Infeksi cacingan terutama pada faktor antara lain, kebiasaan mencuci tangan menggunakan sabun sebelum makan dan setelah membuang air besar serta menjaga kebersihan kuku tangan dan kaki (Awasthi et al., 2008). Penyakit cacingan bisa menyerang semua golongan umur dan jenis kelamin. Golongan umur anak yang paling banyak terinfeksi kecacingan dibandingkan golongan umur lainnya adalah 6-10 tahun (Hairani & Waris, 2014). Hasil tersebut didukung oleh kegiatan anak yang diamati oleh peneliti saat proses pengambilan sampel kuku, anak cenderung menghabiskan waktu bermain di rumah karena kondisi pandemi sehingga kecil kemungkinan terinfeksi telur cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH).

Penyebab infeksi *Ascariis lumbricoideis* dan *Trichura trichiura* mempunyai pola yang hampir sama, kedua cacing ini memerlukan tanah,

sampah yang mempunyai kelembaban tinggi merupakan salah satu tempat berkembang biaknya cacing yang paling baik dan apabila tanah yang lembab maka kemungkinan orang tersebut terpapar Nematoda usus (Sutanto, 2008). Selain keadaan tanah, iklim, suhu yang sesuai, keadaan endemik juga dipengaruhi oleh jumlah telur yang hidup dan masuk ke dalam hospes. Semakin banyak telur yang ditemukan pada sumber kontaminasi maka semakin tinggi pula derajat endemik suatu daerah.

Memotong kuku merupakan salah satu bentuk menjaga *personal hygiene* yang harus dilakukan oleh setiap orang. Tanah merupakan salah satu tempat hidup dan sumber penularan telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH). Tanah tidak akan masuk ke dalam kuku, jika kuku dipotong secara benar (Jia et al., 2022).



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa hampir seluruh sampel memiliki hasil negatif sebanyak 11 sampel (84,6%) dan sebagian kecil sampel memiliki hasil positif yaitu sebanyak 2 sampel (15,4%).

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk melakukan penelitian mengenai tingkat infeksi kecacingan dengan menggunakan metode penelitian yang berbeda, misalnya dengan metode FLOTAC ataupun metode Kato-Katz.

6.2.2 Bagi Institusi

Bagi institusi diharapkan menjadi bahan masukan untuk pengembangan ilmu atau referensi penelitian, khususnya bidang Teknologi Laboratorium Medis di Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang terkait dengan identifikasi keberadaan telur cacing *Soil Transmitted Helminth* pada anak usia 4-6 tahun.

6.2.3 Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat meningkatkan *personal hygiene* anak seperti mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir, menjaga kebersihan kuku dengan menggantinya secara teratur, gunakan sandal saat bermain, bersihkan badan secara teratur dengan mandi dua kali sehari, dan minum obat cacing setiap enam bulan sekali untuk mengobati infeksi cacing dan mencegah adanya telur cacing STH di kuku.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah., De. di., Ismael, Saleh., dan Nuri. jah., 2019, "Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) pada Petani Sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017." *Jumantik*, 4.2.
- Ali., (2020) Hubungan Personal hygiene dan Sanitasi Lingkungan dengan Angka Kejadian Kecacingan (Soil Transmitted Helminth) pada Petani Sayur di Kelurahan Maharatu Kecamatan Marpoyan Damai Kota Pekanbaru, *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 3(1), pp. 24–32. tersedia dalam: <http://download.portalgaruda.org/article.php?> Diakses tanggal 20 Februari 2018
- Alsakina, N., Adrial, A., & Afriani, N. (2022). Identifikasi Telur Cacing Soil Transmitted Helminths pada Sayuran Selada (*Lactuca Sativa*) yang Dijual oleh Pedagang Makanan di Sepanjang Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(3), 314. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i3.879>
- Bedah, S., & Syafitri, A. (2019). Infeksi Kecacingan Pada Anak Usia 8-14 Tahun Di Rw 007 Tanjung Lengkong Kelurahan Bidaracina, Jatinegara, Jakarta Timur. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 10(1), 20–31. <https://doi.org/10.37012/jik.v10i1.13>
- Cahyadi 2013. Budi daya cacing dan dampaknya. Jakarta: Mediascom.
- Depkes RI., (2006). Pedoman Manajemen Sumber Daya Manusia (Sdm) Kesehatan Dalam Penanggulangan Bencana. *Jurnal Kesehatan*, 13.
- Djuma, Agustina., 2019, Prevalensi Kecacingan Soil Transmitted Helminths Pada Anak Sekolah Dasar poltekes semarang.
- Ershandi, Resnhaleksmana. 2020. Prevalensi Nematoda Usus Golongan Soil Transmitted Helminthes (STH) pada Peternak di Lingkungan Gatep Kelurahan Ampean Selatan. *LPSDI Mataram. Mataram*.
- Farhan, A., & Setyorini, E., (2018) *Buku Petunjuk Praktikum Parasitologi 1*. Jombang. Program Studi D3 Analisis Kesehatan Icmc Jombang.
- Fitri, M. (2022). Analisis Telur Cacing Soil Transmitted Helminthes Pada Kuku Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal „Aisyiyah Medika*, 139..
- Ginting S. A., 2023, Hubungan Antara Status Sosial Ekonomi Dengan Kejadian Kecacingan Pada Anak Sekolah Dasar Di Desa Suka Kecamatan Tiga Panah Kabupaten Karo Sumatera Utara, Digitized by USU digital library

- Hardiyanti, T.L., dan Umniyanti, R.S., 2022, *Kualitas Air, Peilaku dan Lingkungan pada Infeksi Parasit Usus Anak Sekolah Dasar di Tepi Sungai Batanghari*, Journal of Community Medicine and Public Health, 33 (11): 1075-1086.
- Hartoyo, E. (2018) *Buku Ajar Infeksi & Penyakit Tropis. Edisi Ke-4*. Edited by S. R. S. Hadinegoro et al. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia
- Idayani, S., Luh, N., Dilisca, N., & Putri, D. (2023). Gambaran Kecacingan Soil Transmitted Helminth (STH) Pada Kuku Perajin Batu Bata. Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Dan Ilmu Kesehatan Masyarakat, 18(01), 180–186.
- Hendra, . 2022. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Inayah M.S. Zuhairifah., Deo A. D ., dan Buntoro F. I., 2019, "*Hubungan Infeksi Cacing dengan Kadar Hemoglobin pada SD Inpres Ndona 4 Kecamatan Ndona Kota Ende*", Universitas Nusa Cendana : 99-106
- Jalaluddin, 2020. *Pengaruh Sanitasi Lingkungan, Personal Hygiene dan Karakteristik Anak terhadap Infeksi Kecacingan pada Murid Sekolah Dasar di Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe*. Thesis. Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara.
- Juhairiyah, Juhairiyah, Anni-da Anni-da, and Liestiana Indriyati., 2021, "*Gambaran Faktor Risiko Kecacingan pada Anak Sekolah Dasar di Kota Banjarmasin*." Jurnal Vektor Penyakit 9.1: 21-28.
- Kartini, Sri., Kurniati Ilham., Jayati S.N., Sumitra Windra., 2022, "*Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Kecacingan Soil Transmitted Helminths pada Anak Usia 1–5 Tahun Di Rw 07 Geringging Kecamatan Rumbai Pesisir*", Journal Of Pharmacy And Science, 33-39.
- Kemenkes RI. 2017. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019* Jakarta
- Kusumawardani. (2020). *Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Infeksi Soil Transmitted Helminths pada Anak Sekolah Dasar di Jember*. Pustaka Kesehatan, 7(1), 45. <https://doi.org/10.19184/pk.v7i1.17591>
- Nurmarani. *Hubungan Personal Hygiene dan Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Infeksi Cacing pada Anak Usia 6-12 Tahun di Rawa Limbah Kelurahan Pisangan Kota Tangerang Selatan tahun 2017 (skripsi)*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah; 2017.
- Onggowaluyo JS. 2013. *Parasitologi Medik I (Helminthologi)*. EGC : Jakarta.
- Pusarawati, S. et al. (2018) *Atlas Parasitologi Kedokteran*. Jakarta: EGC.

- Safar, Rosdiana. 2010. *Parasitologi Kedokteran*. CV. Yrama Widya: Bandung
- Soedarto. 2016. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran edisi 2*. Jakarta: Sagung Seto
- Supali. 2021. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran ed 4*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Cetakan ke-4. Jakarta: Balai penerbit FKUI; hlm.6-29
- Yudhastuti dkk. (2012). Hubungan Pengetahuan Ibu Dan Hygiene Perorangan Dengan Kejadian Kecacingan Pada Murid Taman Kanak-Kanak Ibnu Husain Surabaya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada*, 5(2), 73–82. <https://doi.org/10.33475/jikmh.v5i2.129>





PERPUSTAKAAN

INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN

INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-865446

SURAT PERNYATAAN

Pengecekan Judul

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Aksel Richard Julianus
NIM : 171310083
Prodi : D3 TLM
Tempat/Tanggal Lahir : Tomra, 5 Mei 1998
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Alamat : Watdek, Kei kecil Maluku Tenggara
No.Tlp/HP : 082241810817
email :
Judul Penelitian : **Identifikasi Keberadaan Soil Transmitted Helminth Pada anak usia 4-6 Tahun**

Menyatakan bahwa judul LTA/Skripsi diatas telah dilakukan pengecekan, dan judul tersebut layak untuk di ajukan sebagai judul Skripsi/LTA. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul LTA/Skripsi.

Jombang, 25 April 2025
Mengetahui,
Kepala Perpustakaan


Dwi Nuriana, M.IP
NIK.01.08.112

Lampiran 1 surat keterangan penelitian



**LABORATORIUM KLINIK
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

Jl. Kemuning 57 Jombang (0321)8494886. Email : lab.icme.jbg@gmail.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Inayatul Aini, S.ST.,Bd.,M.Kes
NIDN. : 0704118502
Jabatan : DIREKTORAT LABORATORIUM KLINIK

Menerangkan bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama : AKSEL RICHARD JULIANUS
Nim : 171310083
Pembimbing : Farach Khanifah., S.Pd., M.Si., M.Farm
Nik : 0725038802

Telah melaksanakan pemeriksaan **IDENTIFIKASI KEBERADAAN SOIL
TRANSMITTED HELMINTH PADA ANAK USIA 4-6 TAHUN**, dengan
hasil sebagai berikut :

No	Nama	Usia	Hasil
1.	R-1	4 tahun	Positif
2.	R-2	6 tahun	Negatif
3.	R-3	4 tahun	Negatif
4.	R-4	5 tahun	Negatif
5.	R-5	4 tahun	Negatif
6.	R-6	4 tahun	Negatif
7.	R-7	4 tahun	Positif
8.	R-8	6 tahun	Negatif
9.	R-9	5 tahun	Negatif
10.	R-10	5 tahun	Negatif
11.	R-11	5 tahun	Negatif
12.	R-12	6 tahun	Negatif
13.	R-13	4 tahun	Negatif

Keterangan :

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,

Kepala Laboratorium Klinik
ITSKes ICMe Jombang

Laboran

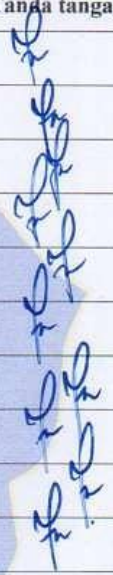
Inayatul Aini, S.St.,Bd.,M.Kes
NIDN. 0704118502

Ringga Nur Wahyuni Abrianti, A.Md.AK
NIK. 01.22.994

Lampiran 2 Lembar bimbingan pembimbing 1

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : AKSEL RICHARD JULIANUS
 NIM : 171310083
 Judul Skripsi : IDENTIFIKASI KEBERADAAN SOIL TRANSMITTED
 HELMINTH PADA ANAK USIA 4-6 TAHUN
 Nama Pembimbing : Farach Khanifah., S.Pd., M.Si., M.Farm

No	Tanggal	Hasil Bimbingan	Tanda tangan
1.	25.06.2022	Revisi Bab II	
2.	26.06.2022	Revisi Bab II	
3.	27.06.2022	Revisi Bab III	
4.	22.07.2022	Revisi Bab III	
5.	02.07.2022	Revisi Bab I, II, III, IV	
6.	02.09.2022	Revisi Bab I, II, III, IV	
7.	01.06.2024	Revisi Bab III, IV	
8.	11.06.2024	Revisi Bab IV	
9.	16.07.2024	Revisi Bab V, VI	
10.	18.08.2025	Sudah hasil Penelitian	
11.	03.2025		
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : AKSEL RICHARD JULIANUS
 NIM : 171310083
 Judul Skripsi : IDENTIFIKASI KEBERADAAN SOIL TRANSMITTED
 HELMINTH PADA ANAK USIA 4-6 TAHUN
 Nama Pembimbing : Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun

No	Tanggal	Hasil Bimbingan	Tanda tangan
1.	24.06.2022	Revisi Bab II	
2.	28.06.2022	Revisi Bab II	
3.	22.06.2022	Revisi Bab II	
4.	02.08.2022	Revisi Bab II-III	
5.	05.08.2022	Revisi Bab III	
6.	02.09.2022	Revisi Bab I, II, III, IV	
7.	06.09.2022	Revisi Bab V-VI	
8.	09.09.2022	Revisi Bab V-VI	
9.	10.09.2022	Standar hasil Penelitian	
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			

Lampiran 3 Hasil Penelitian



LABORATORIUM KLINIK
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG
Jl. Kemuning 57 Jombang (0321)8494886. Email : lab.icme.jbg@gmail.com

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : maharani tri puspitasari, S.Kep.,Ns.,MM
Nik : 03.04.28
Jabatan : DIREKTORAT LABORATORIUM KLINIK
Menerangkan bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama : AKSEL RICHARD JULIANUS
Nim : 171310083
Pembimbing : Farach Khanifah., S.Pd., M.Si., M.Farm
Nik : 0725038802

Telah melaksanakan pemeriksaan **IDENTIFIKASI KEBERADAAN SOIL TRANSMITTED HELMINTH PADA ANAK USIA 4-6 TAHUN**, dengan hasil sebagai berikut

No	Nama	Usia	Hasil
1.	R-1	4 tahun	Positif
2.	R-2	6 tahun	Negatif
3.	R-3	4 tahun	Negatif
4.	R-4	5 tahun	Negatif
5.	R-5	4 tahun	Negatif
6.	R-6	4 tahun	Negatif
7.	R-7	4 tahun	Positif
8.	R-8	6 tahun	Negatif
9.	R-9	5 tahun	Negatif
10.	R-10	5 tahun	Negatif
11.	R-11	5 tahun	Negatif
12.	R-12	6 tahun	Negatif
13.	R-13	4 tahun	Negatif

No	Deteksi kecacingan STH	Frekuensi	Persentase (%)
1	Negatif	11	84,6 %
2	Positif	2	15,4 %

Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian



Negatif



positif

Lampiran 5 Kode Etik



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE

Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang
Institute of Technology Science and Health Insan Cendekia Medika Jombang

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL

“ETHICAL APPROVAL”
No. 444/KEPK/ITSKES-ICME/IX/2025

Komite Etik Penelitian Kesehatan Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

The Ethics Committee of the Institute of Technology Science and Health Insan Cendekia Medika Jombang with regards of the protection of human rights and welfare in medical research, has carefully reviewed the research protocol entitled :

**IDENTIFIKASI KEBERADAAN SOIL TRANSMITTED HELMINTH
PADA ANAK USIA 4-6 TAHUN (Studi Kasus di Kelurahan Kaliwungu
Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)**

Peneliti Utama : **AKSEL RICHARD JULIANUS**
Principal Investigator

Nama Institusi : **ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang**
Name of the Institution

Unit/Lembaga/Tempat Penelitian : **Jombang**
Setting of Research

Dan telah menyetujui protokol tersebut diatas.
And approved the above - mentioned protocol.

Jombang, 15 September 2025
Ketua,



Dhita Yuniar Kristianingrum S.ST.,Bd.,M.Kes
NIK. 05.10.371



Lampiran 6 Surat Keterangan Plagiasi



ITSKes

Insan Cendekia Medika

Jl Kemuning No. 57 A Candimulyo Jombang Jawa Timur Indonesia

SK. Kemendikbud Ristek No. 68/E/O/2022

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIASI

Nomor : 078/AK/072039/IX/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Dr. Lusianah Meinawati, SST., S.Psi., M.Kes
NIDN	: 0718058503
Jabatan	: Wakil Rektor I
Institusi	: Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama Lengkap	: Aksel Richard Julianus
NPM	: 171310083
Program Studi	: D3 Teknologi Laboratorium Medis
Fakultas	: Vokasi
Judul	: Identifikasi Keberadaan Soil Transmitted Helminth pada Anak Usia 4-6 Tahun (Studi Kasus di Kelurahan Kaliwungu Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)

Telah melalui proses Check Plagiasi dan dinyatakan **BEBAS PLAGIASI** dengan persentase kemiripan sebesar 25%.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk di gunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 11 September 2025

Wakil Rektor I



Dr. Lusianah Meinawati, SST., M.Kes
NIDN. 0718058503

Kampus A Jl. Kemuning No 57 A Candimulyo - Jombo
Kampus B Jl. Halmahera 33 Kaliwungu - Jombo
Website: www.itskes.icme-jbg.ac.id
Tlp. 0321 8194886 Fax : 0321 81941

Lampiran 7 digital receipt



Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author:	ITSKes ICMe Jombang
Assignment title:	2. 논문 및 과제 검사 - 유사도 검사 시 DB 미 저장 (Originality Check - ...
Submission title:	IDENTIFIKASI KEBERADAAN SOIL TRANSMITTED HELMINTH PA...
File name:	AKSEL_RICHARD_JULIANUS.doc
File size:	1.02M
Page count:	41
Word count:	5,925
Character count:	43,703
Submission date:	10-Sep-2025 02:52PM (UTC+0900)
Submission ID:	2718259318

KARYA TUGAS MAHASISWA
KESEHATAN KEBERADAAN SOIL TRANSMITTED HELMINTH
PADA MANUSIA DAN TERPAKSI
(Studi Kasus di Kabupaten Jombang, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang)

COVER LAMBAR

AKSEL RICHARD JULIANUS
17030002

PRODI BBT TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS VETERINER
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
MANUSIA CENDOK MEDIS JOMBANG
JOMBANG

Copyright 2025 Turnitin. All rights reserved.

Lampiran 8 Kesiediaan Unggah

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN UNGGAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : AKSEL RICHARD JULIANUS

Nim : 171310083

Program studi : D III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada ITKES Insan Cendekia Medika Jombang hak bebas royalti Non-eksklusif (Non-Eksklusif Royalti Free Night) atas "IDENTIFIKASI KEBERADAAN SOIL TRANSMITTED HELMINTH PADA ANAK USIA 4-6 TAHUN"

Hak bebas royalti Noneekskusif ITSKEs Insan Cendekia Medika Jombang berhak menyimpan alih skripsi/ media/ format/ mengelola dalam betuk pangkalan data (database),merawat skripsi sebagaimana mestinya

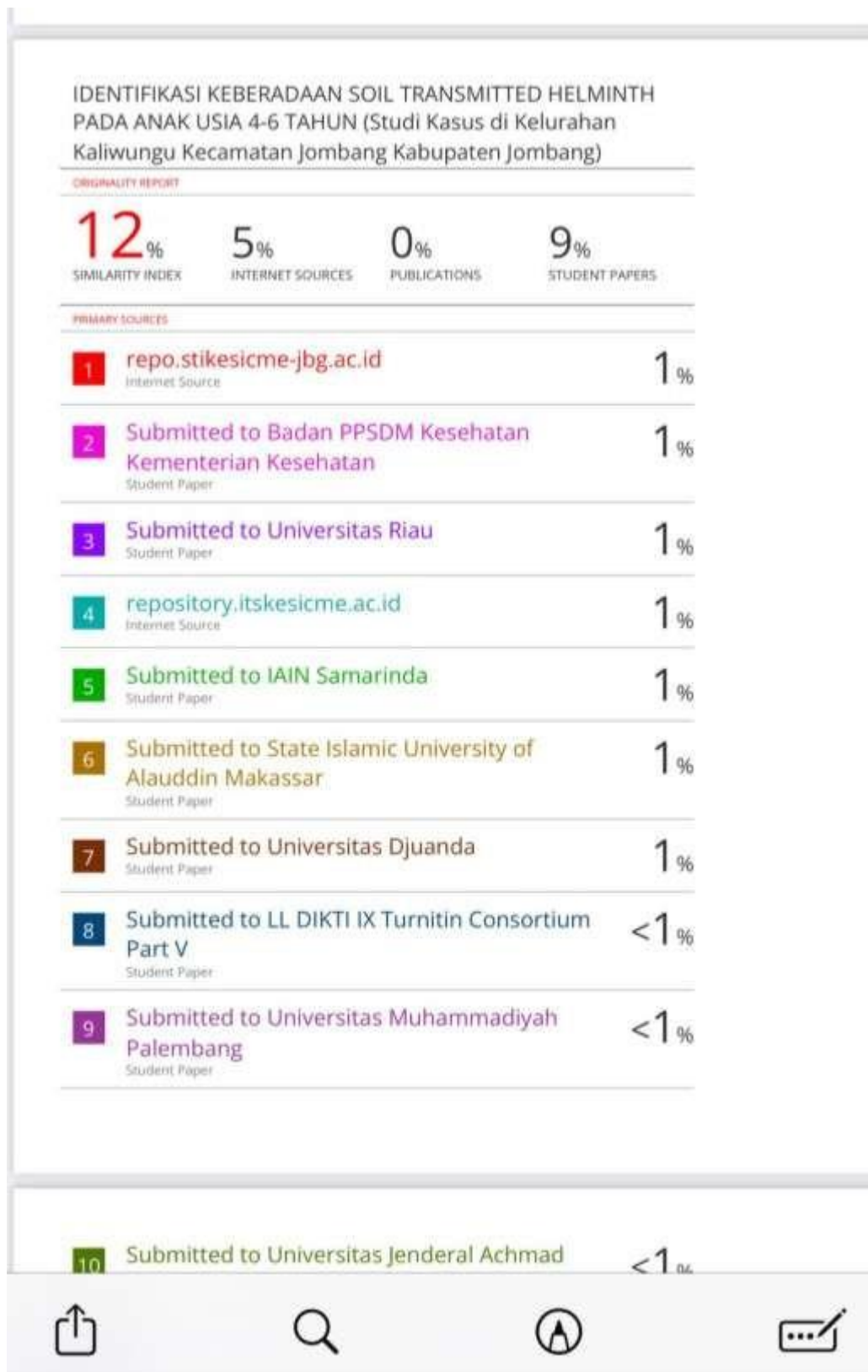
Jombang, 4 februari 2025

Yang menyatakan


(AKSEL RICHARD JULIANUS)



Lampiran 9 Hasil Turnit



10	Submitted to Universitas Jenderal Achmad Yani Student Paper	<1 %
11	Submitted to Universitas Pendidikan Ganesha Student Paper	<1 %
12	core.ac.uk Internet Source	<1 %
13	Submitted to Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang Student Paper	<1 %
14	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %
15	docplayer.info Internet Source	<1 %
16	Submitted to IAIN Bengkulu Student Paper	<1 %
17	ojs.widyagamahusada.ac.id Internet Source	<1 %
18	Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur II Student Paper	<1 %
19	triyanic.wordpress.com Internet Source	<1 %
20	Submitted to Universitas Islam Riau Student Paper	<1 %
21	Submitted to Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya Student Paper	<1 %
22	Submitted to Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura	<1 %

	Student Paper	
23	Submitted to Universitas Muhammadiyah Semarang Student Paper	<1 %



23	Submitted to Universitas Muhammadiyah Semarang Student Paper	<1 %
24	repository.unisma.ac.id Internet Source	<1 %
25	Submitted to Universitas Binawan Student Paper	<1 %
26	Submitted to Udayana University Student Paper	<1 %
27	Submitted to UIN Jambi Student Paper	<1 %
28	Submitted to Universitas PGRI Palembang Student Paper	<1 %
29	Zul Fa. "Implementasi Kurikulum dan Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam pada PAUD", MUDARRISA: Journal of Islamic Education, 2015 Publication	<1 %
30	id.123dok.com Internet Source	<1 %
31	Submitted to IAIN Purwokerto Student Paper	<1 %
32	Submitted to STKIP Sumatera Barat Student Paper	<1 %
33	Submitted to Universitas Papua Student Paper	<1 %
34	digilib.unila.ac.id Internet Source	<1 %
	journal.uns.ac.id	

35	Internet Source	<1 %
36	repository.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
37	Submitted to Pasundan University Student Paper	<1 %
38	Submitted to Universitas Bengkulu Student Paper	<1 %
39	karyailmiah.unisba.ac.id Internet Source	<1 %
40	repositori.unimma.ac.id Internet Source	<1 %
41	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	<1 %
42	repository.unhas.ac.id Internet Source	<1 %

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Off

Exclude bibliography

Off







