

KARYA TULIS ILMIAH
KEJADIAN INFEKSI CACING *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS*
(STH) ANAK SEKOLAH DASAR NEGERI 2 KALIWUNGU
KABUPATEN JOMBANG



PROGRAM STUDI
DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS FAKULTAS
VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN INSAN
CENDEKIA MEDIKA JOMBANG
2022

KARYA TULIS ILMIAH
KEJADIAN INFEKSI CACING *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS* (STH)
ANAK SEKOLAH DASAR NEGERI 2 KALIWUNGU
KABUPATEN JOMBANG

Karya Tulis Ilmiah
Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan Menyelesaikan Studi di Program
Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis



SAIDATUL HABIBAH

191310025

PROGRAM STUDI
DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS FAKULTAS
VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN INSAN
CENDEKIA MEDIKA JOMBANG
2022

**LEMBAR PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH**

Judul : Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminths*
(STH) Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu
Kabupaten Jombang

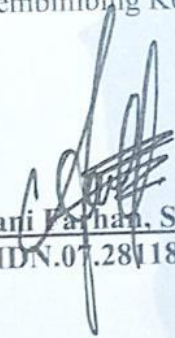
Nama Mahasiswa : Saidatul Habibah


NIM : 191310025

TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING
PADA TANGGAL 26 SEPTEMBER 2022

Pembimbing Ketua

Pembimbing Anggota


Anthofani Pasha, S.Pd., M.Si
NIDN.07.281189.01


Iva Milia Hani R, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN.07.280888.06

Mengetahui,

Ketua Program Studi


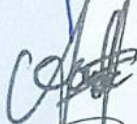


Farach Khanisa, S.Pd., M.Si.
NIDN.07.250388.02

**LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH**

Judul : Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH)
Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten
Jombang
Nama Mahasiswa : Saidatul Habibah
NIM : 191310025

Telah Diseminarkan Dalam Ujian Hasil KTI Pada 26 September 2022:

Mengetahui Dewan Penguji

Penguji Utama	: Evi Rosita, S.Si.T., M.M., M.Keb	()
Penguji I	: Anthofani Farhan, S.Pd., M.Si	()
Penguji II	: Iva Milia Hani R, S.Kep., Ns., M.Kep	()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi

Ketua Program Studi



Farach Khanifah, S.Pd., M.Si.
NIDN.07.250388.02

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Saidatul Habibah
NIM : 191310025
Tempat, tanggal lahir : Lamongan, 30 januari 2000
Institusi : Institut Teknologi Sains Dan Kesehatan Insan
Cendekia Medika Jombang

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "**Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten Jombang**" adalah bukan Karya Tulis Ilmiah milik orang lain baik 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, 10 November 2022

Yang menyatakan



Saidatul Habibah

NIM. 191310025

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Saidatul Habibah
NIM : 191310025
Tempat, tanggal lahir : Lamongan, 30 januari 2000
Institusi : Institut Teknologi Sains Dan Kesehatan Insan
Cendekia Medika Jombang

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "**Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten Jombang**" adalah bukan Karya Tulis Ilmiah milik orang lain baik 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, 10 November 2022

Yang menyatakan



Saidatul Habibah

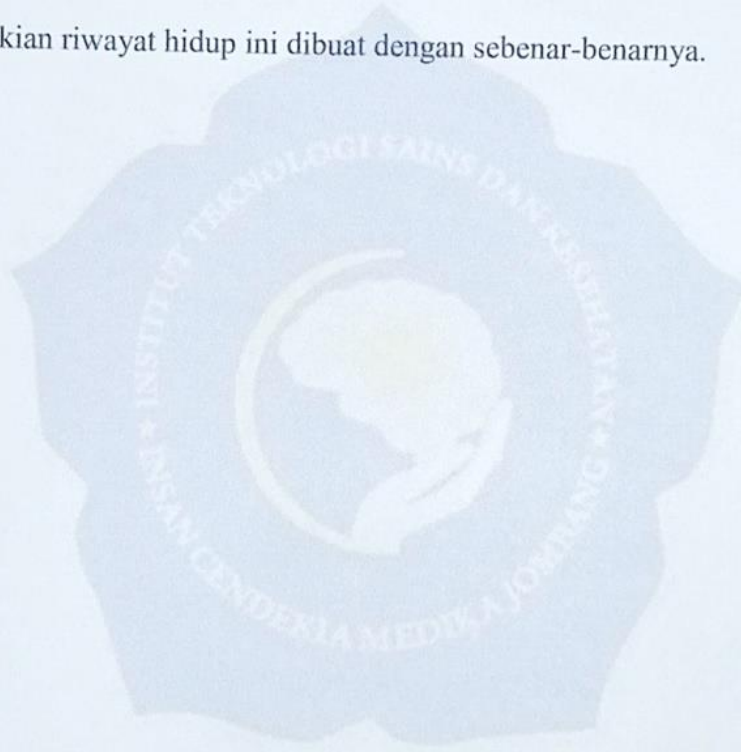
NIM. 191310025

RIWAYAT HIDUP

Peneliti dilahirkan di Lamongan, 30 Januari 2000 dari pasangan bapak Kasiran dan ibu Tatik Mariani. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara.

Tahun 2013 penulis lulus dari MI Hayatul Islam, Tahun 2016 penulis lulus dari SMP Negeri 4 Babat dan tahun 2019 penulis lulus dari SMK Kesehatan Nurul Ummah Babat. Pada 2019 penulis lulus seleksi masuk Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang dengan memilih program studi DIII Teknologi Laboratorium Medis.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenar-benarnya.



Jombang, 10 November 2022



Saidatul Habibah

NIM. 191310025

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiratNya, atas segala karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "**Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten Jombang**" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang.

Keberhasilan ini tentu tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang sudah memberi semangat, masukan dan doa kepada penulis, karena itu pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Farach Khanifah, S.Pd., M.Si. selaku ketua program studi DIII Teknologi Laboratorium Medis ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang yang telah memberikan kesempatan menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Anthofani Farhan, S.Pd., M.Si selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Iva Milia Hani Rahmawati, S.Kep., Ns., M.Kep selaku pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Evi Rosita, S.Si.T.,M.M., M.Keb selaku penguji yang telah memberikan bimbingan dalam Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Kedua orang tua saya, terutama ibu kandung saya, kakak kandung saya dan seluruh keluarga saya atas doa, dukungan, dan semangat yang telah diberikan kepada saya dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Sahabat saya Aisa Solissa, Rizki Rohmatul Ilmi, Syaiful Bahri dan teman-teman DIII Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan dukungan, semangat, dan doa dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih memerlukan penyempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang berguna menambahkan pengetahuan serta manfaat bagi ilmu kesehatan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL DALAM	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
RIWAYAT HIDUP	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
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 Helminths</i> (STH).....	4
2.1.1 Cacing Gelang (<i>Ascaris lumbricoides</i>)	4
2.1.2 Morfologi	5
2.1.3 Siklus Hidup.....	6
2.1.4 Gejala Klinis.....	7

2.1.5	Epidemiologi.....	7
2.2	Cacing Tambang (<i>Ancylostoma duodenale</i> dan <i>Necator americanus</i>)....	7
2.2.1	Klasifikasi	7
2.2.2	Morfologi	8
2.2.3	Siklus hidup.....	9
2.2.4	Gejala klinis	10
2.2.5	Epidemiologi.....	11
2.3	Cacing Benang (<i>Strongyloides stercoralis</i>).....	11
2.3.1	Klasifikasi	11
2.3.2	Morfologi	12
2.3.3	Siklus hidup.....	12
2.3.4	Gejala klinis	13
2.3.5	Epidemiologi.....	15
2.4	Cacing Cambuk (<i>Trichuris trichiura</i>)	16
2.4.1	Klasifikasi	16
2.4.2	Morfologi	16
2.4.3	Siklus hidup.....	17
2.4.4	Gejala klinis	18
2.4.5	Epidemiologi.....	18
2.5	Pencegahan.....	19
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL		20
3.1	Penjelasan kerangka konseptual.....	21
BAB 4		22
4.1	Jenis Penelitian	22
4.2	Waktu dan Tempat Penelitian	22
4.3	Populasi dan Sampel	23
4.4	Persetujuan / <i>Informed Consent</i>	23
4.5	Tanpa Nama/ <i>Anonim</i> Dan Kerahasiaan/ <i>Confidential</i>	23
4.6	Kerangka Kerja.....	24
4.7	Variabel dan Definisi Operasional Variabel.....	25
4.7.1	Variabel	25
4.7.2	Definisi operasional variabel	25

4.8	Instrumen Penelitian Dan Cara Penelitian.....	26
4.8.1	Alat dan Bahan.....	26
4.9	Cara Penelitian	26
4.10	Teknik Pengumpulan Data Dan Cara Pengumpulan Data	27
4.11	Teknik Pengolahan Data	28
4.11.1	Teknik Pengolahan Data	28
4.11.2	Analisis Data	28
BAB 5	29
5.1	Gambaran Lokasi Penelitian.....	29
5.2	Hasil Penelitian.....	29
5.3	Pembahasan	32
BAB 6	34
6.1	Kesimpulan.....	34
6.2	Saran.....	34
6.2.1	Bagi Pihak Sekolah Dasar.....	34
6.2.2	Bagi Peneliti Selanjutnya.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Definisi operasional variabel.....	25
Tabel 5.1 Presentase Pemeriksaan Soil Transmitted Helminths Pada Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Jombang.....	29
Tabel 5.2 Distribusi Karakteristik Responden (n = 24 orang anak).....	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cacing <i>Ascaris lumbricoides</i> betina dan jantan dewasa	5
Gambar 2.2 Telur Cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	5
Gambar 2.3 Siklus hidup Cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	6
Gambar 2.4 Cacing <i>Hookworm</i> betina dan jantan dewasa.....	8
Gambar 2.5 Telur Cacing <i>Hookworm</i>	9
Gambar 2.6 Siklus hidup <i>Hookworm</i>	10
Gambar 2.7 Siklus hidup <i>Strongyloides stercoralis</i>	13
Gambar 2.8 Cacing <i>Trichuris trichiura</i> betina dan jantan dewasa	17
Gambar 2.9 Telur Cacing <i>Trichuris trichiura</i>	17
Gambar 2.10 Siklus hidup <i>Trichuris trichiura</i>	18
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Kejadian Infeksi Cacing <i>Soil Transmitted Helminths</i> (STH) Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten Jombang	20



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Perizinan Pengambilan Data dan Sampel
- Lampiran 2 : Surat Keterangan Diizinkan Mengambil Data dan Sampel
- Lampiran 3 : Surat Persetujuan Orangtua dan Lembar Penjelasan Kepada Subyek Penelitian
- Lampiran 4 : Kuesioner Penelitian
- Lampiran 5 : Surat Keterangan Bebas Laboratorium
- Lampiran 6 : Surat Keterangan Hasil Penelitian
- Lampiran 7 : Hasil Uji Turnitin
- Lampiran 8 : Lembar Keterangan Pengecekan Plagiasi
- Lampiran 9 : Lembar Konsultasi
- Lampiran 10 : Surat Pernyataan Pengecekan Judul
- Lampiran 11 : Dokumentasi Penelitian



DAFTAR SINGKATAN

BAB : Buang Air Besar

BAK : Buang Air Kecil

CDC : *Center Of Disease Control and Prevention*

Depkes : Departemen Kesehatan

HTLV-1 : *Human T-Cell Lymphotropic Virus-1*

HIV/AIDS : *Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immune Deficiency Syndrome*

Kemenkes : Kementerian Kesehatan

RI : Republik Indonesia

SDN : Sekolah Dasar Negeri

STH : *Soil Transmitted Helminths*

WHO : *World Health Organization*



ABSTRAK

Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) Anak Sekolah Dasar Negeri 2
Kaliwungu Kabupaten Jombang

Oleh :

Saidatul Habibah
191310025

Pendahuluan : *Helminthiasis* adalah infeksi satu atau lebih parasit usus, yang terdiri dari kelompok nematoda usus. Nematoda usus Penyebab cacingan umumnya berasal dari *Soil Transmitted Helminths* (STH), cacing yang membutuhkan tanah dengan kondisi tertentu untuk tumbuh mencapai tahap infeksi, seperti cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*), cacing benang (*Strongyloides stercoralis*) dan cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) adalah Spesies nematoda *Soil Transmitted Helminths* yang menyebabkan kecacingan, kecacingan pada anak Sekolah Dasar masih belum begitu banyak dilakukan penelitian, meskipun angka kecacingan cukup tinggi dan berdasarkan hasil kajian tersebut peneliti tertarik untuk menganalisa Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminths* Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten Jombang. **Tujuan** : untuk mengetahui apakah ada Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminths* Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten Jombang. **Metode** : metode penelitian yang digunakan adalah Deskriptif kualitatif dengan cara Langsung/Sediaan basah. Populasi sejumlah sebanyak 24 anak kelas 5 yang bersekolah di Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu dengan menggunakan teknik Total Sampling dan dengan sampel feses dari anak Sekolah Dasar tersebut. **Hasil** : seluruhnya 100% dari 24 feses dikelas 5 dengan hasil Negatif, **Kesimpulan** : tidak ada Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminths* pada Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten Jombang.

Kata Kunci : Kecacingan, *Soil Transmitted Helminths*, Siswa Sekolah Dasar

ABSTRACT

*Incidence of Soil-Transmitted Helminths (STH) Infection in Children at SDN 2
Kaliwungu Jombang Regency*

By :

Saidatul Habibah
191310025

Introduction: Helminthiasis is an infection of one or more intestinal parasites, which consists of a group of intestinal nematodes. Intestinal nematodes The cause of intestinal worms generally comes from Soil Transmitted Helminths (STH), worms that require soil with certain conditions to grow to reach the infection stage, such as roundworms (*Ascaris lumbricoides*), hookworms (*Ancylostoma duodenale* and *Necator americanus*), threadworms (*Strongyloides stercoralis*), and whipworm (*Trichuris trichiura*) is a species of Soil-Transmitted Helminths nematode that causes intestinal worms, helminthiasis in elementary school children has not been widely studied, although the rate of worms is quite high and based on the results of this study, researchers are interested in analyzing the incidence of Soil-Transmitted Helminths infection. Children of SDN 2 Kaliwungu Jombang Regency. **Objective:** To determine whether there is an incidence of earthworm infection in children at SDN 2 Kaliwungu Jombang Regency. **Methods:** The research method used is descriptive qualitative with direct/wet preparation. The population is 24 5th grade students of SD Negeri 2 Kaliwungu with Total Sampling technique and stool samples of elementary school children. **Results:** 100% of the 24 stools in grade 5 were negative. **Conclusion:** There is no incidence of Soil Transmitted Helminths infection in children at SD Negeri 2 Kaliwungu Jombang Regency.

Keywords: Worms, Soil Transmitted Helminths, Elementary School Students

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis dengan kelembaban tinggi, cocok untuk perkembangbiakan cacing tanah, khususnya *Soil Transmitted Helminths* (STH) (Farida et al., 2019). Menurut (WHO, 2011). *Helminthiasis* adalah infeksi yang disebabkan parasit usus yang termasuk dalam kelas nematoda usus. Parasit usus biasanya berasal dari nematoda (STH) yang dalam kondisi tertentu memerlukan tanah untuk mencapai tahap infeksi. Cacing gelang, cacing tambang), cacing gelang, dan cacing cambuk adalah spesies nematoda STH penyebab cacingan. Nematoda non-STH lain yang juga banyak menjadi kasus adalah cacing kremi (Soedarto, 2016).

Menurut (WHO, 2015) mengatakan bahwa lebih dari 24% penduduk dunia terjangkit penyakit cacing, 60% di antaranya ialah anak - anak. Hasil survei yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia di beberapa provinsi di Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi parasit berkisar antara 40% hingga 60% pada semua kelompok umur di Indonesia. Meskipun prevalensi nematoda pada anak usia 1-6 atau 7-12 tahun cukup tinggi di seluruh Indonesia, berkisar antara 30% hingga 90%, anak-anak di sekolah dasar merupakan populasi terbesar infeksi cacing tanah. (Depkes RI., 2015). Pada tahun 2019, data kecacingan Jombang sebanyak 24,27% dari data yang terkumpul. Tepatnya, pria asal Desa Mojokambang, Kecamatan Bandar Kedung Mulyo. (Khoirul Anwar, et al. 2020)

Berdasarkan penelitian (Debby Suci Romadania., 2017) Di Poshandu Mawar, Desa Sengon, Kabupaten Jombang, dari 20 anak usia 1 sampai 5 tahun, 11 anak dengan personal hygiene yang buruk berhubungan dengan personal hygiene yang buruk dan infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH). Dan berdasarkan penelitian (Farida et al., 2019) diperoleh dari 5 siswa yang terinfeksi telur Cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) yaitu telur cacing *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan *Hookworm*. Yang terinfeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) lebih banyak menginfeksi lebih banyak pria (10%) daripada wanita (6,7%).

Berdasarkan observasi di Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu diketahui bahwa sebelumnya belum pernah ada yang melakukan penelitian tentang angka kecacingan pada anak di Sekolah Dasar tersebut. Sedangkan *Personal Higiene* disana, khususnya sanitasi, masih belum maksimal karena hanya ada satu tipe jamban dan tidak ada toilet lain, masih juga banyak anak yang kurang memperhatikan kebersihan diri, saat istirahat bermain tidak memakai alas kaki, kuku tangan kotor atau kuku tangan yang panjang, kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum makan atau setelah bermain yang memungkinkannya terjangkit penyakit kecacingan.

Oleh karenanya Pencegahan kecacingan karena itu meliputi menjaga kebersihan diri, kebersihan lingkungan yang baik, makanan dan minuman yang baik dan bersih, memakai sepatu, menggunakan jamban (toilet), memotong kuku, dan menjaga kebersihan pribadi yang baik, dan mencuci tangan sebelum makan. Kebersihan diri penting untuk pencegahan (Anggraini, et al. 2020). Berdasarkan hasil kajian di atas, maka peneliti tertarik untuk menganalisa kejadian infeksi

cacing *soil transmitted helminths* (STH) anak sekolah dasar negeri 2 kaliwungu kabupaten jombang pada tahun 2022 dan jika memang ditemukan, dari peneliti akan memberi penjelasan atau pengertian agar anak bisa mendapatkan penanganan lebih cepat dan memberikan dukungan berupa pengobatan dengan pemberian obat cacing.

1.2 Rumusan masalah

Apakah ada kejadian infeksi cacing *soil transmitted helminths* (STH) anak sekolah dasar negeri 2 kaliwungu kabupaten jombang?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui apakah ada kejadian infeksi cacing *soil transmitted helminths* (STH) anak sekolah dasar negeri 2 kaliwungu kabupaten jombang?

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan ide untuk perkembangan analisis kesehatan di bidang ilmu kesehatan, khususnya parasitologi, dan mendorong anak – anak untuk lebih memperhatikan kebersihan diri dengan mempraktikkan kebersihan diri, mulai dengan memotong kuku, menggunakan air bersih, mencuci tangan pakai sabun sebelum makan dan minum ataupun setelah bermain, dan juga menjaga kesehatan dengan memakai alas kaki, serta menjaga kebersihan saat membeli jajanan di kantin.

1.4.2 Manfaat Praktis

Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya dengan parameter parasit usus, khususnya *soil transmitted helminths* yang lain.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Soil Transmitted Helminths (STH)*

(WHO, 2011) mengatakan bahwa *helminthiasis* adalah infeksi yang disebabkan parasit usus yang termasuk dalam kasus nematoda usus. Penyebab parasit usus biasanya berasal dari nematoda (STH) yang dalam kondisi tertentu memerlukan tanah untuk mencapai fase infeksi. Seperti cacing tambang, cacing gelang, cacing cambuk dan cacing benang adalah spesies nematoda STH penyebab cacingan. Adapun nematoda non-STH lain yang juga sering menjadi kasus merupakan cacing kremi (Soedarto, 2016).

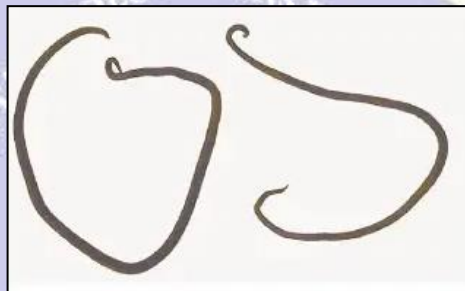
2.1.1 Cacing Gelang (*Ascaris lumbricoides*)

a. Klasifikasi

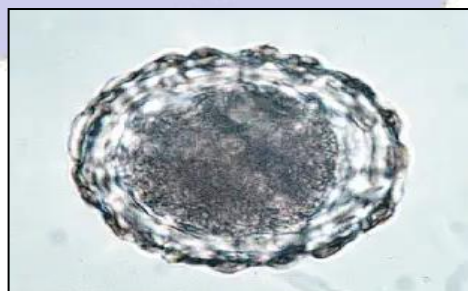
Infeksi cacing *ascaris* menjangkit di seluruh dunia. Telur parasit ini dikeluarkan melalui feses manusia dan dapat mencemari tanah. Telur bertahan paling baik di tempat yang hangat dan lembab, telur harus berkembang di tanah sebelum menginfeksi manusia atau orang lain. sebagian besar kasus terjadi di tempat tropis atau subtropis di Asia, Afrika sub-Sahara maupun Amerika. infeksi terjadi ini dapat terjadi di mana saja babi berada. *Ascaris lumbricoides* yang disebabkan *ascariasis* adalah salah satu infeksi parasit usus yang paling umum. Ditemukan di mana tidak ada kebersihan dan sanitasi pribadi yang efisien, dan di mana kotoran manusia digunakan sebagai pupuk. Individu yang memelihara babi ataupun penggunaan kotoran babi sebagai pupuk mungkin berdampak. Jika seseorang didiagnosis dengan *ascariasis*, kontak dengan babi harus dipertimbangkan (CDC, 2020).

2.1.2 Morfologi

Spesies cacing gelang sangat besar, dewasa betina berukuran 20-35 cm, jantan dewasa berukuran 15-30 cm, cacing gelang hidup pada usus manusia. *Ascaris lumbricoides* merupakan spesies utama yang bertanggung jawab atas infeksi pada manusia di seluruh dunia, *Ascaris* yang berasal dari babi disebut juga *Ascaris suum* yang dapat menginfeksi manusia. Kedua parasit ini saling berkaitan dan hibrida telah diidentifikasi. Oleh karena itu, status mereka sebagai spesies yang berbeda dan terisolasi secara reproduktif menjadi isu kontroversial. (CDC, 2019).



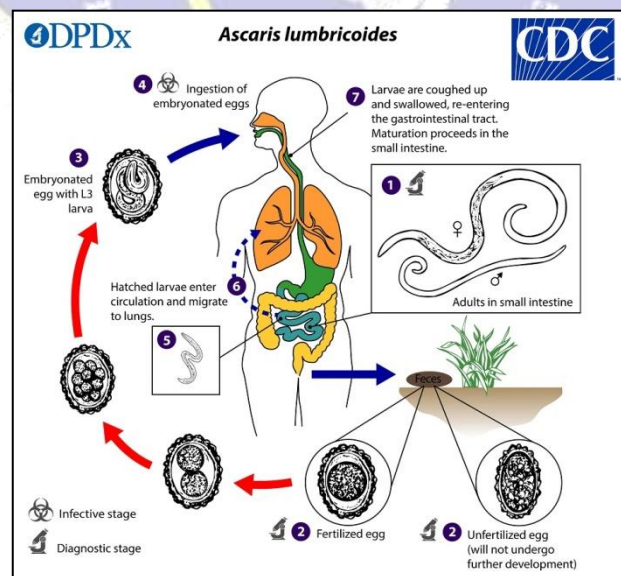
Gambar 2.1 Cacing *Ascaris lumbricoides* dewasa
Sumber : (Despommier, et al., 2005)



Gambar 2.2 Telur *Ascaris lumbricoides*
Sumber : (Taren, et al., 1985)

2.1.3 Siklus Hidup

Cacing dewasa (1) hidup di lumen usus halus, cacing betina bertelur sekitar 200.000 telur setiap hari, yang diekresikan sebagai feses (2). Telur yang tidak dibuahi dapat di keluarkan tetapi tidak menular. Larva mengembangkan infektivitas dalam telur yang di buahi setelah 18 hari hingga beberapa minggu, tergantung pada kondisi lingkungan optimalnya tanah lembab dan hangat (3). Setelah telur yang terinfeksi ditelan (4), larva menetas (5), menembus mukosa usus, dan dibawa melalui portal melalui sirkulasi sistemik ke paru-paru (6). Larva terus matang di paru-paru (10-14 hari), menembus dinding alveolus, naik ke percabangan bronkus lalu faring, dan tertelan. (7). Ketika mencapai usus kecil, ia menjadi cacing dewasa. Dibutuhkan dua hingga 3 bulan dari waktu telur yang terinfeksi tertelan hingga bertelur oleh betina dewasa. cacing dewasa bisa bertahan hidup antara 1 sampai 2 tahun. (CDC, 2019).



Gambar 2.3 Siklus hidup Cacing *Ascaris lumbricoides*
Sumber : (CDC, 2019)

2.1.4 Gejala Klinis

Meskipun Infeksi berat pada anak akibat malnutrisi dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat, tetapi cacing dewasa biasanya tidak menimbulkan gejala akut, dapat menyebabkan perforasi penyakit. Orang dewasa yang bermigrasi dapat menyebabkan gejala obstruksi empedu, radang usus buntu, atau sekret nasofaring, terutama dengan cacing betina tunggal. (CDC, 2019).

2.1.5 Epidemiologi

Indonesia memiliki prevalensi ascariasis yang tinggi, terutama pada anak-anak. Frekuensinya adalah 60-90%. Penggunaan toilet rumah tangga yang tidak memadai menyebabkan kontaminasi tanah dengan kotoran di sekitar kebun, di bawah pohon, di kamar kecil, dan di tempat pembuangan sampah. Di beberapa negara, sudah umum menggunakan kotoran sebagai pupuk. Tanah lempung, kelembaban tinggi, dan suhu antara 25° dan 30°C merupakan kondisi ideal bagi telur cacing gelang untuk menjadi sangat infeksius. (Susanto, 2015).

2.2 Cacing Tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*)

2.2.1 Klasifikasi

Cacing tambang adalah cacing yang penularannya dari tanah, terutama *Soil Transmitted Helminths* (STH) sendiri adalah salah satu cacing tambang yang Infeksinya sebabkan oleh parasit nematoda *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*. Infeksi cacing ini sering terjadi di daerah di mana kotoran manusia dipergunakan sebagai pupuk atau di mana buang air besar langsung ke tanah terjadi (CDC, 2013). Telur cacing tambang di keluarkan bersama kotoran orang yang terinfeksi. Jika orang yang terinfeksi buang air besar di luar ruangan atau

jika kotoran dari orang yang terinfeksi digunakan sebagai pupuk, telur di simpan di tanah. Mereka kemudian dapat matang dan menetas, melepaskan larva. Larva dewasa dapat menembus kulit manusia. Infeksi ini ditularkan saat berjalan tanpa alas kaki di tanah yang terkontaminasi. Salah satu jenis cacing tambang juga dapat ditularkan melalui larva yang tertelan saat makan oleh manusia (CDC, 2020).

2.2.2 Morfologi

Cacing dewasa hidup di rongga usus kecil dan memiliki mulut besar yang menempel di bagian dalam dinding usus, cacing betina *Necator americanus* bertelur 5.000 hingga 10.000 telur setiap hari, sementara *Ancylostoma duodenale* bertelur sekitar 10.000 hingga 25.000 telur, cacing betina panjangnya ± 1 cm, cacing jantan $\pm 0,8$ cm, bentuk tubuh *Necator americanus* biasanya seperti huruf S, lalu *Ancylostoma duodenale* seperti huruf C, cacing dari 2 spesies ini memiliki rongga mulut yang besar. *Necator americanus* memiliki kitin dan *Ancylostoma duodenale* memiliki dua pasang gigi. Cacing jantan memiliki kantung kopulasi. Telur dikeluarkan melalui feses, dan 1-1,5 hari setelah menetas berukuran $\pm 60 \times 40$ mikron, lonjong dan berdinding tipis. Ini berisi beberapa sel. Larva rhabditiform memiliki panjang ± 250 mikron dan larva berfilamen ± 600 mikron. (Susanto, 2015).



Gambar 2.4 Cacing *Hookworm* dewasa
Sumber : (Despommier, et al., 2005)

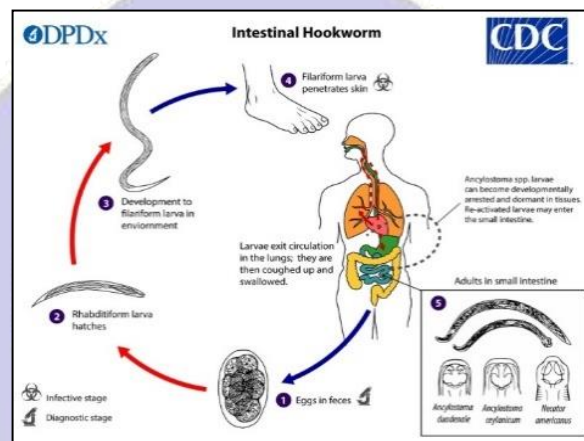


Gambar 2.5 Telur *Hokworm*
 Sumber : (Taren, et al., 1985)

2.2.3 Siklus hidup

Telur diekskresikan dalam tinja (1) dan dalam kondisi yang menguntungkan seperti lembab, hangat, atau teduh, larva menetas dalam 1-2 hari dan hidup bebas di tanah yang terkontaminasi. Larva rhabditiform yang dilepaskan ini berkembang di feses atau tanah yang di citrakan dan menjadi larva berfilamen infeksi (instar ke-3) setelah 5-10 hari lalu dua kali ganti kulit (2). Larva infeksi ini dapat bertahan hidup selama 3-4 minggu di bawah kondisi lingkungan yang menguntungkan. Setelah kontak dengan inang manusia, biasanya bertelanjang kaki, larva menembus kulit, di bawa melalui pembuluh darah pada jantung dan kemudian menuju paru-paru. Mereka menembus alveoli paru-paru, naik melalui cabang bronkial lalu faring, dan tertelan (3). Dari usus kecil, larva mencapai jejunum tempat mereka hidup dan dewasa. Cacing dewasa menghuni lumen usus kecil, biasanya jejunum distal, di tempat mereka menempel pada dinding usus dan menyebabkan kehilangan darah pada inang (4). Kebanyakan orang dewasa di eliminasi setelah satu sampai dua tahun, tetapi memiliki umur beberapa tahun.

Beberapa larva *Ancylostoma duodenale* dapat memasuki keadaan dorman (bagian bawah usus atau otot) setelah menyerang kulit inang. Larva ini dapat mengaktifkan kembali dan mengembangkan infeksi usus paten. sedangkan, infeksi *Ancylostoma duodenale* juga dapat terjadi melalui jalur oral dan transmamatau melalui ASI. Infeksi *A. ceylanicum* dan *A. caninum* juga ditularkan melalui konsumsi. sebuah *Enteritis eosinofilik* terkait *kaninum* diperkirakan terjadi setelah menelan larva dari pada infeksi perkutan. *Necator americanus* tampaknya tidak ditularkan secara oral atau melalui menyusui. (CDC, 2019).



Gambar 2.6 Siklus hidup *Hookworm*
Sumber : (CDC, 2019)

2.2.4 Gejala klinis

Gatal-gatal lokal dan ruam ialah tanda pertama infeksi, gejala seperti ini terjadi ketika larva menembus kulit, seseorang dengan infeksi ringan mungkin tidak memiliki gejala, sedangkan orang dengan infeksi parah mungkin mengalami gejala sakit perut, diare, kehilangan nafsu makan, penurunan berat badan, kelelahan, dan anemia, pertumbuhan fisik atau kognitif anak juga mungkin terpengaruh bahkan terganggu (CDC, 2020).

2.2.5 Epidemiologi

Angka kejadian yang tinggi terlihat diantara orang Indonesia, terutama daerah pedesaan di area perkebunan. Pekerja perkebunan yang bersentuhan langsung dengan tanah sering kali tertular lebih dari 70% infeksi, kebiasaan buang air besar di tanah, di daerah tertentu menggunakan feses sebagai pupuk kebun yang penting dalam penyebaran infeksi, tanah yang cocok untuk perkembangan larva adalah tanah gembur, berpasir atau berhumus, di mana suhu optimal untuk *Ancylostoma duodenale* lebih rendah dari 23°-25°C, sedangkan, *Necator americanus* memiliki suhu optimal 28°-32°C. Secara umum, *Ancylostoma duodenale* lebih mungkin untuk menjadi kusta. Untuk menghindari kontaminasi, harus memakai sandal atau sepatu (Susanto, 2015).

2.3 Cacing Benang (*Strongyloides stercoralis*)

2.3.1 Klasifikasi

Nematoda *rhabditid*, (cacing gelang) *Strongyloides stercoralis* adalah agen penyebab utama *strongyloidiasis* pada manusia. Spesies nematoda yang lebih kecil kemungkinannya menginfeksi manusia adalah nematoda *zoonosis*. *Subspesies Fuelleborni (Fulleborni)*. *Fuelleborni* dan nematoda *Fuelleborni subsp.* Manusia adalah satu-satunya inang saat ini. Kadang-kadang disebut genus *Strongyloidia* 'cacing gelang' (di beberapa negara nama umum ini mengacu pada *Enterobius vermicularis*). Genus *Strongyloidia* termasuk *strongyloides myopotami (nutria)*, *strongyloides procyonis (raccoon)*, dan mungkin spesies lain yang menyebabkan infeksi kulit ringan dan berumur pendek pada inang manusia (*larva cullens*, "nutria itch"). tetapi tidak menyebabkan *strongyloidiasis* sejati (CDC, 2019).

2.3.2 Morfologi

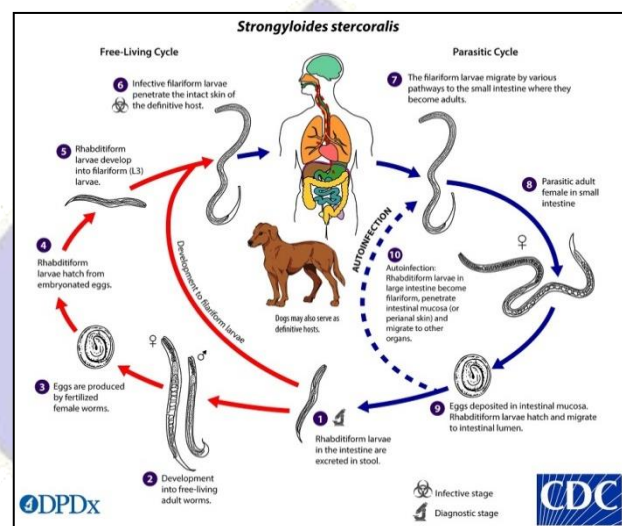
Hanya betina dewasa yang hidup sebagai *parasite divilus duodenum* dan *yeyunum*. Cacing betina berbentuk *filiform*, halus, tidak berwarna, dan panjang 2 mm. Cara reproduksi dianggap *partegenesis*. Telur parasit diletakkan di mukosa usus, menetas menjadi larva *rabbitiform*, masuk ke rongga usus dan dikeluarkan bersama feses. (Susanto, 2015).

2.3.3 Siklus hidup

Strongyloides memiliki siklus hidup yang teratur, bergantian antara siklus hidup bebas atau melibatkan infeksi diri dan siklus hidup bebas: Larva *rabbitiform* di ekskresikan dalam tinja dari inang yang terakhir terinfeksi (1) dan berubah menjadi larva berfilamen infeksi (perkembangan segera) (6) atau jantan dan betina dewasa yang hidup bebas (2) yang kawin dan bertelur (3). lalu, larva *rabbitiform* di tetaskan (4) dan menjadi larva infeksi *filiform* (L3) (5). Larva *filaria* menyerang kulit manusia, lalu memulai siklus parasit (lihat di bawah) (6). Larva *filaria* generasi kedua ini tidak dapat menjadi dewasa yang hidup bebas dan harus menemukan inang baru untuk melanjutkan siklus hidupnya.

Siklus parasit: Larva berfilamen di tanah yang terkontaminasi menembus kulit manusia setelah kontak dengan tanah (6) dan bermigrasi ke usus kecil (7). Larva L3 diperkirakan melakukan perjalanan dari aliran darah, *limfatik* ke paru-paru, hingga akhirnya terbatuk, tertelan, lalu pindah dalam usus. Larva mabung dua kali di usus halus menjadi dewasa (8), cacing betina hidup di submukosa usus kecil, bertelur secara *partenogenesis* (9), dan menimbulkan larva *lurik*. Larva *rabbitiform* dapat ditularkan dari feses atau menyebabkan infeksi sendiri (10). Larva *lurik* usus menjadi larva berfilamen infeksi yang menyerang mukosa usus

atau kulit perianal dan menyebabkan infeksi sendiri. Setelah larva filaria menginfeksi inang, mereka diangkut ke paru-paru, faring, usus kecil, atau di distribusikan ke seluruh tubuh, seperti yang di jelaskan sebelumnya. Pentingnya infeksi diri di *strongyloides* menunjukkan infeksi yang tidak di obati dapat mengakibatkan infeksi persisten, bahkan, setelah di ketahui puluhan tahun tinggal pada tempat non-endemik, berperan pada pengembangan sindrom hiperinfeksi. (CDC, 2019).



Gambar 2.7 Siklus hidup *Strongyloides stercoralis*
Sumber : (CDC, 2019)

2.3.4 Gejala klinis

Tanda pertama dari *strongyloidiasis* akut jika diamati ialah *eritema pruritus* lokal di tempat penetrasi kulit. Pasien mungkin mengalami iritasi trakea dan batuk kering saat larva bermigrasi ke trakea dari paru-paru. Jika larva tertelan, pasien mungkin mengalami diare, sembelit, sakit perut, dan kehilangan nafsu makan. *Strongyloidiasis* kronis biasanya asimtomatik, tetapi dapat memiliki berbagai manifestasi gastrointestinal dan kulit. Jarang, pasien dengan *strongyloidiasis* kronis mengembangkan komplikasi lain (misalnya, arthritis,

aritmia jantung, malabsorpsi kronis, obstruksi duodenum, sindrom nefrotik, asma berulang). Hingga 75% pasien dengan *strongyloidiasis* kronis memiliki eosinofilia perifer ringan atau peningkatan kadar IgE.

Sindrom superinfeksi diseminata dan penyakit cacing gelang sering dikaitkan dengan infeksi tanpa gejala pada pasien yang menerima kortikosteroid dosis tinggi. Imunitas pejamu yang terganggu semakin mempercepat autoinfeksi dan menyebabkan sejumlah besar larva bermigrasi. Pada *strongyloidiasis* dan superinfeksi kronis, larva terlokalisasi pada saluran pencernaan dan paru-paru, sedangkan pada *strongyloidiasis diseminata*, larva menginvasi beberapa organ. Berbagai tanda/gejala sistemik, gastrointestinal, paru, dan neurologis telah dilaporkan. Komplikasi bisa serius. Jika tidak diobati, superinfeksi diseminata dan ascariasis dapat memiliki tingkat kematian hingga 90%. Migrasi subkutan larva *filariform* mengikuti siklus autoinfeksi atau "*strongyloidiasis* akut", tanda paling awal, jika ada, adalah eritema pruritus lokal di tempat penetrasi kulit. Saat berjalan ke trakea, pasien mungkin mengalami rasa terbakar di trakea dan batuk kering. Jika larva tertelan, pasien mungkin mengalami diare, sembelit, sakit perut, dan kehilangan nafsu makan. *Strongyloidiasis* kronis biasanya asimtomatik, tetapi dapat memiliki berbagai manifestasi gastrointestinal dan kulit. Jarang, pasien dengan *strongyloidiasis* kronis mengalami komplikasi lain (misalnya, artritis, aritmia, malabsorpsi kronis, *obstruksi duodenum*, sindrom nefrotik, asma berulang). Hingga 75% pasien dengan *strongyloidiasis* kronis memiliki eosinofilia perifer ringan atau peningkatan kadar IgE. Sindrom superinfeksi diseminata dan penyakit cacing gelang sering dikaitkan dengan infeksi tanpa gejala pada pasien yang menerima kortikosteroid dosis tinggi.

Imunitas pejamu yang terganggu semakin mempercepat autoinfeksi dan menyebabkan sejumlah besar larva bermigrasi. Pada *strongyloidiasis* dan superinfeksi kronis, larva terlokalisasi pada saluran pencernaan dan paru-paru, sedangkan pada *strongyloidiasis* diseminata, larva menginvasi beberapa organ. Berbagai tanda/gejala sistemik, gastrointestinal, paru, dan neurologis telah dilaporkan. Komplikasi bisa serius. Jika tidak diobati, superinfeksi *diseminata* dan *ascariasis* dapat memiliki tingkat kematian hingga 90%. Migrasi subkutan atau "aliran larva" larva berfilamen selama siklus autoinfeksi bermanifestasi sebagai papula makulopapular berulang atau urtikaria zig zag di sepanjang bokong, perineum, dan paha dengan autoinfeksi. Terjadi lagi secara berkala. Ruam ini biasanya tumbuh sangat cepat (sampai 10 cm/jam). Infeksi *kellyi neonatus* adalah penyakit sistemik yang parah, seringkali fatal, berhubungan dengan *protein-losing enteropathy*, dan kadang-kadang dilaporkan dengan asites ("sindrom *distensi*"). "larva *currens*" bermanifestasi sebagai ruam makulopapular berulang atau urtikaria berliku-liku di sepanjang bokong, perineum, dan paha karena infeksi diri berulang. Ruam ini biasanya tumbuh sangat cepat (sampai 10 cm/jam). Infeksi *Kellyi* yang baru lahir dengan *strongyloidiasis* di laporkan sebagai penyakit sistemik yang parah, seringkali fatal, dengan *enteropati proteolitik* dan kadang-kadang *asites*. ("sindrom perut bengkak") (CDC, 2019).

2.3.5 Epidemiologi

Strongyloides Nematoda diketahui ada di semua benua kecuali Antartika, tetapi paling umum di daerah tropis, subtropis, dan beriklim sedang. Meskipun prevalensi cacing gelang di seluruh dunia tidak diketahui, para ahli memperkirakan bahwa 30 hingga 100 juta orang terinfeksi di seluruh dunia.

Strongyloidiasis lebih sering terjadi pada populasi yang kurang beruntung secara sosial ekonomi, populasi yang dilembagakan, dan daerah pedesaan. Biasanya terkait dengan kegiatan pertanian. Cara paling umum untuk terinfeksi *strongyloides* adalah melalui kontak dengan tanah yang terkontaminasi *strongyloides*. Oleh karena itu, aktivitas yang banyak kontak dengan tanah akan meningkatkan risiko penularan penyakit seperti: Berjalan tanpa alas kaki, kontak dengan kotoran manusia, pekerjaan yang meningkatkan paparan terhadap tanah yang terkontaminasi seperti pertanian dan pertambangan batubara.

Selain itu, banyak penelitian telah menunjukkan hubungan antara infeksi *strongyloides* dan *human T-cell lymphotropic virus 1* (HTLV-1). Studi-studi ini menunjukkan bahwa individu yang terinfeksi HTLV-1 lebih mungkin terinfeksi nematoda dan lebih mungkin mengembangkan kasus penyakit nematoda yang parah setelah infeksi. Sebagai catatan, infeksi HIV/AIDS belum terbukti menjadi faktor risiko untuk memperoleh *strongyloidiasis* atau hasil klinis yang lebih buruk (CDC, 2018)

2.4 Cacing Cambuk (*Trichuris trichiura*)

2.4.1 Klasifikasi

Cacing cambuk adalah parasit usus pada manusia. Larva atau cacing hidup di usus manusia yang dapat mengakibatkan penyakit usus. Cacing ini mendapatkan nama dari bentuknya yang seperti cambuk. (CDC, 2020).

2.4.2 Morfologi

Betina memiliki panjang sekitar 5 cm dan jantan sekitar 4 cm. Panjang tubuhnya sekitar 3/5, dan bagian depannya tipis seperti cambuk. Bagian posterior lebih tebal dan cacing betina membulat. Pada cacing jantan berbentuk lingkaran

dan memiliki *spikulum*. Cacing dewasa hidup di kolon *asendens* dan *sekum*, dan bagian anteriornya menembus lapisan usus seperti cacing cambuk. Cacing betina diperkirakan bertelur antara 3.000 dan 20.000 telur setiap hari. (Susanto, 2015).



Gambar 2.8 Cacing *Trichuris trichiura* dewasa
Sumber : (Despommier, et al., 2005)

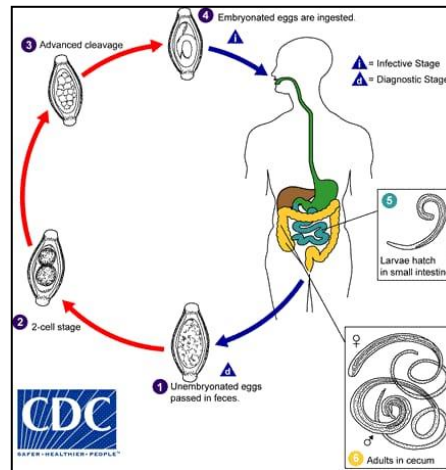


Gambar 2.9 Telur *Trichuris trichiura*
Sumber : (Taren, et al., 1985)

2.4.3 Siklus hidup

Telur tanpa embrio dikeluarkan dalam feses (1). Di tanah, telur berkembang ke tahap dua sel (2), fase pembelahan lain (3), dan menjadi embrio (4). Telur dapat menular dalam 15-30 hari setelah tertelan, telur menetas di usus kecil dan melepaskan larva (5), yang matang menjadi dewasa di usus besar (6). Dewasa (panjang sekitar 4 cm) hidup *di sekum* dan *kolon asendens*. Cacing dewasa difiksasi di tempat ini dan melewati bagian anterior melalui selaput lendir. Betina mulai bertelur 60-70 hari setelah infeksi. *di sekum* betina bertelur 3.000

hingga 20.000 telur per hari. Harapan hidup orang dewasa adalah sekitar 1 tahun. (CDC, 2013).



Gambar 2.10 Siklus hidup *Trichuris trichiura*
Sumber : (CDC, 2019)

2.4.4 Gejala klinis

Infeksi ringan seringkali tidak memiliki tanda atau gejala, orang dengan infeksi parah mungkin sering buang air besar yang menyakitkan yang mengandung campuran lendir, air, dan darah. Diare seringkali memiliki bau yang lebih kuat dari biasanya. Dalam kasus yang parah, pertumbuhan anak mungkin melambat. Prolaps rektum (prolaps rektum yang menonjol dari anus) juga dapat terjadi. Pada anak-anak, infeksi berat juga dapat dikaitkan dengan perkembangan kognitif yang buruk (CDC, 2020).

2.4.5 Epidemiologi

Di seluruh dunia, infeksi lebih sering terjadi di iklim tropis tanpa akses ke fasilitas sanitasi dan kebersihan yang layak, dan pada anak-anak. Pada tahun 2002, sekitar 1 miliar orang terinfeksi. (CDC, 2020).

2.5 Pencegahan

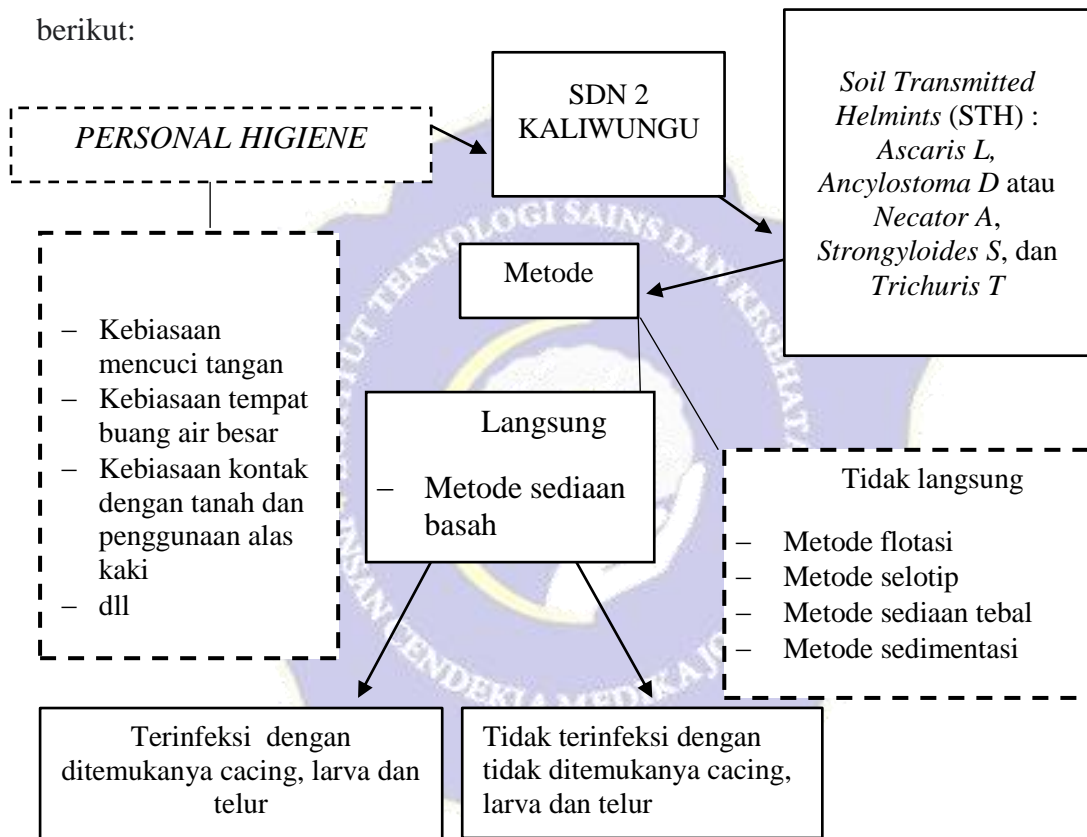
Cara terbaik untuk mencegah orang terinfeksi adalah sebagai berikut:

- a. Tidak menelan tanah yang mungkin terkontaminasi dengan kotoran manusia atau babi, termasuk kotoran manusia ("tanah semalam"), kotoran, atau di mana pupuk kandang digunakan untuk menyuburkan tanaman
- b. Mencuci tangan dengan sabun dan air sebelum memegang makanan
- c. Mencuci tangan dengan sabun dan air setelah menyentuh atau menangani pupuk kandang, membersihkan lumbung, atau menangani kotoran hewan.
- d. Mengajari anak pentingnya mencuci tangan untuk mencegah infeksi
- e. mengawasi anak-anak dan jangan memasukkan tangan yang belum di cuci ke dalam mulut.
- f. Semua sayuran dan buah-buahan mentah, terutama yang di tanam di tanah yang di buahi, harus di cuci, di kupas, atau di masak sebelum di makan.
- g. Jangan buang air besar di udara terbuka
- h. Sistem pembuangan yang lebih efisien. (CDC, 2018).

BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka konseptual

Menurut (Sugiyono, 2019) adalah model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang diidentifikasi sebagai masalah utama. Adapun penelitian berdasarkan teori yang ada dapat digunakan sebagai berikut:

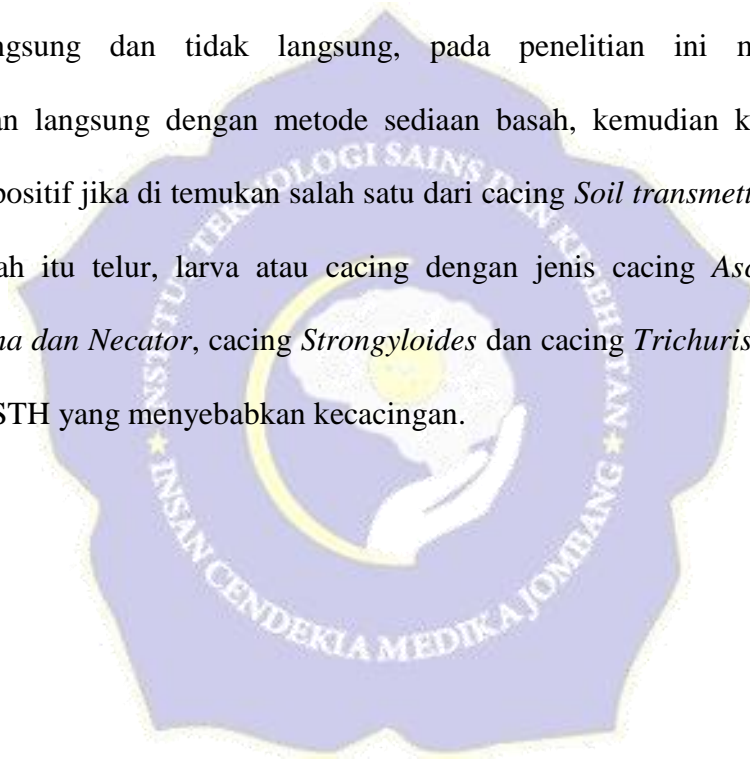


Gambar 3.1 Kerangka Konseptual kejadian infeksi cacing *soil transmitted helminths* (STH) anak sekolah dasar negeri 2 kaliwungu kabupaten jombang

Keterangan : : Diteliti : Tidak Diteliti
 → : Berpengaruh — : Berhubungan

3.1 Penjelasan kerangka konseptual

Berdasarkan kerangka konseptual di atas, dapat dijelaskan bahwa *Personal hygiene* sendiri memiliki beberapa faktor yang dapat mempengaruhi yaitu kebiasaan mencuci tangan, kebiasaan tempat buang air besar, kebiasaan kontak dengan tanah, penggunaan alas kaki, dan faktor lainnya. Untuk mengetahui infeksi cacing *soil transmitted helminths* (STH) pada anak Sekolah Dasar Negeri 2 perlu dilakukan pemeriksaan laboratorium yang di bagi menjadi 2 pemeriksaan yaitu secara langsung dan tidak langsung, pada penelitian ini menggunakan pemeriksaan langsung dengan metode sediaan basah, kemudian kategori hasil dikatakan positif jika di temukan salah satu dari cacing *Soil transmitted helminths* (STH) entah itu telur, larva atau cacing dengan jenis cacing *Ascaris*, cacing *Ancylostoma* dan *Necator*, cacing *Strongyloides* dan cacing *Trichuris* dari Spesies nematoda STH yang menyebabkan kecacingan.



BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha menjelaskan dan menafsirkan sesuatu, seperti keadaan atau konteks yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang sedang berlangsung, hasil atau dampak yang terjadi, atau tren yang sedang berlangsung (Linarwati et al., 2016) dan Menurut Sugiyono (2018) Metode kualitatif ialah metode penelitian yang mengkaji keadaan objek di alam dan memperoleh data untuk tujuan atau kegunaan tertentu. Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif untuk mengetahui ada tidaknya kejadian infeksi cacing *soil transmitted helminths* (STH) pada anak di SDN 2 Kaliwungu Kabupaten Jombang.

4.2 Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini adalah dari bulan Maret hingga bulan Agustus 2022, yaitu dari awal persiapan penyusunan proposal hingga laporan akhir.

2. Tempat Penelitian

Tempat pengambilan sampel penelitian ini adalah di Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten Jombang dan tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Parasitologi Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

4.3 Populasi dan Sampel

1) Populasi

Populasi adalah objek yang menunjukkan sifat yang dipelajari dan ditarik kesimpulan oleh peneliti (Sugiyono, 2017). Populasi dalam penelitian ini menggunakan seluruh anak kelas 5 Sekolah Dasar Negeri 2 kaliwungu yang berjumlah 24 anak.

2) Sampel Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2018) Sensus atau total sampling adalah sampel diambil dari semua/seluruh anggota populasi, survei penduduk di bawah 100 harus di lakukan secara sensus, sehingga semua anggota populasi termasuk dalam sampel, semua subjek atau responden memberikan informasi. Penelitian ini menggunakan metode Langsung/Sediaan basah dan dengan teknik total sampling, dari seluruh anak kelas 5 Sekolah Dasar Negeri 2 kaliwungu yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 24 anak.

4.4 Persetujuan /*Informed Consent*

Persetujuan dari orang tua/wali siswa akan diminta dari seluruh siswa penelitian ini setelah terlebih dahulu memperoleh penjelasan tentang tujuan dan struktur penelitian ini pada formulir/surat informed consent orang tua/wali siswa (terlampir).

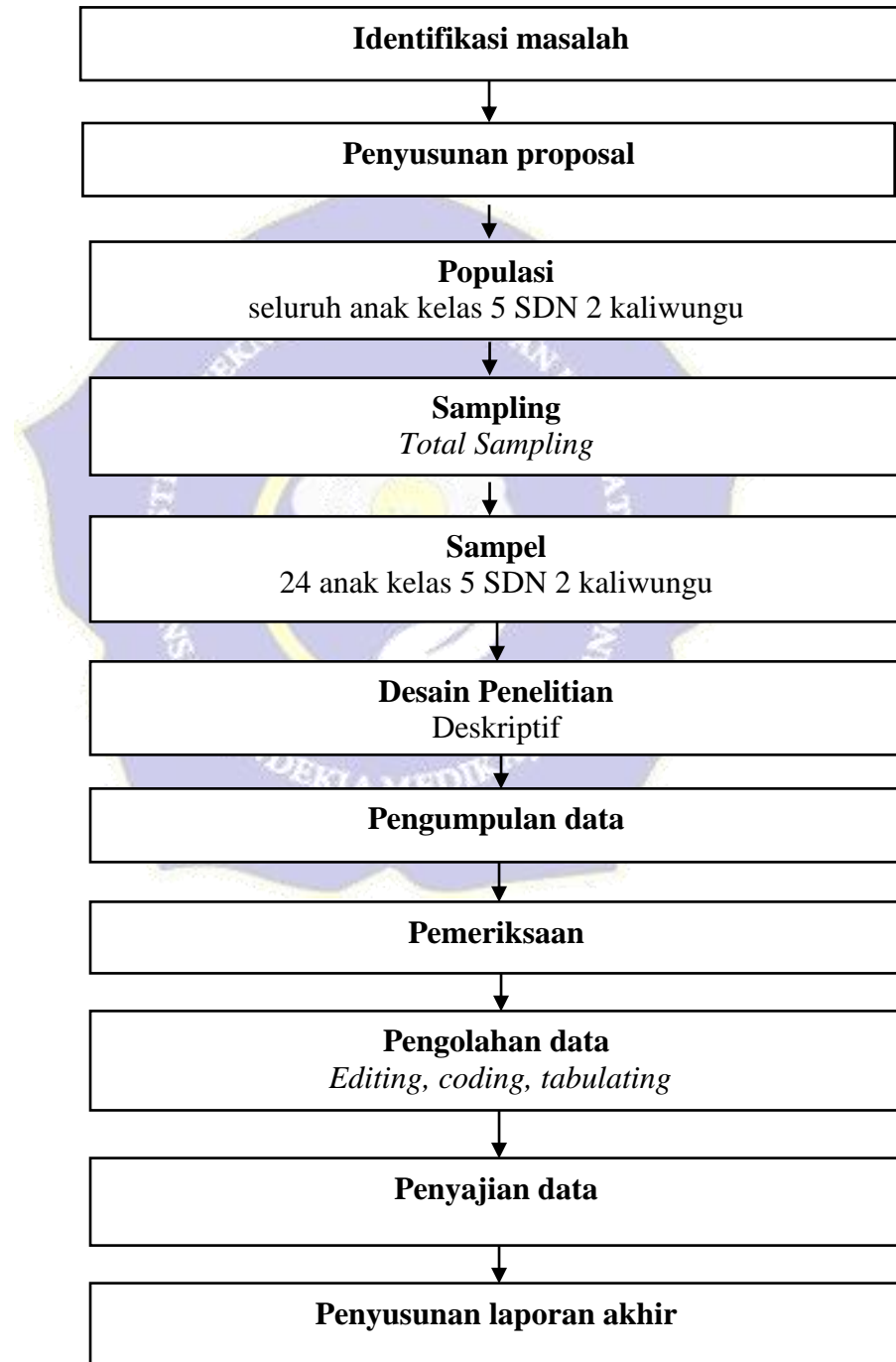
4.5 Tanpa Nama/*Anonim* Dan Kerahasiaan/*Confidential*

Responden tidak perlu mencantumkan namanya pada formulir pendataan, cukup dengan mengisi nomor responden untuk menjamin kerahasiaan identitasnya

dan kerahasiaan informasi yang di terima dari responden yang dijamin oleh peneliti.

4.6 Kerangka Kerja

Kerangka kerja tentang kejadian infeksi cacing *soil transmitted helminths* (STH) anak sekolah dasar negeri 2 kaliwungu kabupaten jombang sebagai berikut:



Gambar 4.2 Kerangka Kerja Kejadian Infeksi Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten Jombang

4.7 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

4.7.1 Variabel

Penelitian adalah suatu atribut atau objek yang variasinya dipelajari dan menarik kesimpulan dari variabel itu (Abubakar, 2020). Variabel dalam penelitian ini adalah kejadian infeksi cacing *soil transmitted helminths* (STH) pada anak sekolah dasar negeri 2 kaliwungu.

4.7.2 Definisi operasional variabel

Variabel didefinisikan sehubungan dengan kerangka norma yang diamati. Dalam penelitian ini, variabel yang diukur adalah fenomena. (Oskar, B., & Sumirah, D. , 2019).

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Kategori	Skala
Infeksi cacing <i>soil trsnsmitted helmintsh</i> (STH) pada anak sekolah dasar negeri 2 kaliwungu jombang	Pemeriksaan keberadaan cacing <i>Soil Transmitted Helminths</i> (STH) pada feses anak sekolah dasar negeri 2 kaliwungu kabupaten jombang	Terdapat telur, larva, maupun cacing <i>Soil Transmitted Helminths</i> (STH) pada feses anak sekolah dasar kaliwungu kabupaten jombang	Di laksanakan di laboratorium dengan pemeriksaan secara mikroskopis	Positif : Ditemukanya cacing, larva atau telur Negatif : Tidak ditemukanya cacing, larva atau telur	Nominal

Tabel 4.1 Definisi operasional variabel penelitian kejadian infeksi cacing *soil transmitted helminths* (STH) anak sekolah dasar negeri 2 kaliwungu kabupaten jombang

4.8 Instrumen Penelitian Dan Cara Penelitian

Alat untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menyajikan data secara sistematis dan objektif (Luis & Moncayo, 2016). Instrumen pada penelitian ini ialah observasi dengan pemeriksaan langsung.

4.8.1 Alat dan Bahan

1. Alat :
 - a. Lidi / kapas lidi
 - b. Kaca objek / kaca preparat
 - c. Kaca penutup
 - d. Mikroskop
 - e. Pot sampel
 - f. Pipet tetes
2. Bahan :
 - a. Feces
 - b. Larutan eosin 2%
 - c. Tisu
 - d. Formalin 5 %

4.9 Cara Penelitian

Setelah mendapat izin dari kepala sekolah SDN 2 Kaliwungu, sampel feses responden yang telah dibawa responden dalam pot feses diambil langsung di Kelas 5 SDN 2 Kaliwungu, setelah itu sampel diperiksa di Laboratorium

Parasitologi, Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

- Prosedur kerja :
 1. Siapkan alat dan bahan
 2. Siapkan kaca objek, teteskan 1-2 tetes larutan eosin 2% pada kaca objek/preparat
 3. Hancurkan feses dengan cara di putar hingga merata
 4. Ambil sedikit feses dengan lidi dan letakkan di atas kaca objek yang telah diberi larutan eosin 2% lalu ratakan
 5. Tutup dengan penutup
 6. Pengamatan preparat di bawah mikroskop dengan perbesaran lensa objektif 40x
 7. Pendokumentasian hasil pengamatan.

4.10 Teknik Pengumpulan Data Dan Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan setelah mendapatkan rekomendasi dari dosen pembimbing dan persetujuan penelitian dari Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang, selanjutnya memberikan surat perizinan ke tempat penelitian dan responden, sampai seterusnya, hingga pengambilan data dari pihak yang terkait, lalu melakukan pemeriksaan, observasi dan memberikan kuesioner untuk responden (Terlampir).

4.11 Teknik Pengolahan Data

4.11.1 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data teknik menggunakan *Editing*, *Coding*, dan *Tabulating*

1. *Editing*

Editing ialah upaya untuk memverifikasi keakuratan data yang di terima selama atau setelah pengumpulan data (Hariyanto et al., 2018).

2. *Coding*

Coding adalah spesifikasi kode numerik (angka) untuk data yang terdiri dari beberapa kategori (Hariyanto et al., 2018).

3. *Tabulating*

Tabulating adalah proses membuat tabel data sesuai dengan tujuan penelitian dan keinginan peneliti (Hariyanto et al., 2018).

4.11.2 Analisis Data

Data dari penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel yang menunjukkan ada atau tidak kejadian infeksi cacing *soil trasmitted helminths* (STH) pada anak SDN 2 Kaliwungu untuk menggambarkan karakteristik dan tujuan penelitian.

BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini sampel diambil dari Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu, sampel yang diambil sebanyak 24 anak dari seluruh anak kelas 5 dengan menggunakan metode Total Sampling, Analisa menggunakan teknik Langsung/Sediaan Basah, penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 24-26 Agustus 2022 di Laboratorium Parasitologi program studi prodi D III Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

5.2 Hasil Penelitian

Berdasarkan pemeriksaan pada sampel feses anak SDN 2 Kaliwungu di Laboratorium Parasitologi ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang yang di laksanakan pada tanggal 24-26 Agustus dengan jumlah 24 sampel anak kelas 5 Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu di dapatkan hasil Negatif dari keseluruhan Responden, seperti yang ditunjukkan tabel 5.1 di bawah ini:

Tabel 5.1 Hasil Persentase Pemeriksaan *Soil Transmitted Helminths* Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Jombang.

Hasil Identifikasi Telur <i>Soil Transmitted Helminths</i>	Frekuensi	Persentase (%)
Positif	0	0%
Negatif	24	100%
Total	24	100%

Data Primer (2022)

Sedangkan berdasarkan observasi dan tanya jawab dengan siswa di Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu didapatkan data yang disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 5.2 Distribusi Karakteristik Responden (n = 24 orang anak)

Karakteristik Responden	n	%
– Kepatuhan Meminum Obat Cacing		
1. Apakah adek meminum obat cacing?	24	100%
a. Ya	24	100%
b. Tidak	0	0%
2. Kapan terakhir kali adek meminum obat cacing?	17	73%
<6 bulan	17	73%
>6 bulan	7	27%
– Kebiasaan Mencuci Tangan		
1. Apakah adek mencuci tangan sebelum makan?	24	100%
a. Ya	24	100%
b. Tidak	0	0%
2. Dengan apakah adek mencuci tangan sebelum makan?	12	50%
a. Dengan air dan sabun	12	50%
b. Dengan air	12	50%
3. Apakah setelah buang air besar adek mencuci tangan?	24	100%
a. Ya	24	100%
b. Tidak	0	0%
4. Dengan apakah adek mencuci tangan setelah buang air besar?	24	100%
a. Dengan air dan sabun	24	100%
b. Dengan air	0	0%
5. Apakah setelah bermain dengan tanah adek mencuci tangan?	21	83%
a. Ya	21	83%
b. Tidak	3	17%
6. Dengan apakah adek mencuci tangan setelah bermain dengan tanah?	21	83%
a. Dengan air dan sabun	21	83%
b. Dengan air saja	3	17%
– Kebiasaan buang Air besar		
1. Di manakah adek biasanya buang air besar di rumah?	24	100%
a. Kakus/ WC	24	100%
b. Tanah	0	0%
c. Saluran air	0	0%
2. Bila adek buang air besar di sekolah, di manakah adik biasanya buang air besar?	24	100%
a. Kakus/ WC	24	100%
b. Tanah	0	0%
c. Saluran air	0	0%

– Kebiasaan kontak dengan tanah dan menggunakan alas kaki		
1. Di manakah adek sering bermain?		
a. Rumah	12	50%
b. Sekolah	12	50%
2. Apakah adek sering bermain dengan tanah?		
a. Ya	17	73%
b. Tidak	7	27%
3. Apakah adek menggunakan alas kaki saat bermain di tanah?		
a. Ya		
b. Tidak	17	73%
4. Apakah adek sering duduk di tanah?	7	27%
a. Ya		
b. Tidak	12	50%
– Lingkungan sekolah (Observasi)	12	50%
1. Apakah ada WC di sekolah?	-	100%
a. Ya	-	0%
b. Tidak	-	0%
2. Dari manakah sumber air di sekolah?		
a. Air keran/ PAM	-	100%
b. Air sungai	-	0%
c. Air sumur	-	0%
3. Apakah sabun untuk mencuci tangan tersedia di sekolah?		
a. Ya	-	100%
b. Tidak	-	0%
4. Apakah lingkungan halaman sekolah bersih?		
a. Ya	-	83%
b. Tidak	-	17%
5. Apakah banyak terdapat lalat di lingkungan kantin sekolah?		
a. Ya	-	17%
b. Tidak	-	83%
6. Apakah makanan atau minuman di kantin sekolah selalutertutup?		
a. Ya	-	50%
b. Tidak	-	50%

Data Umum (2022)

5.3 Pembahasan

Berdasarkan tabel 5.1, didapatkan hasil (100%) dari 24 feses dikelas 5 yang Negatif, yaitu tidak ditemukannya keberadaan *Soil Transmitted Helminth* (STH), Menurut peneliti didapatkan hasil Negatif pada keseluruhan Sampel anak kelas 5 Sekolah dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten Jombang.

Menurut (Taryatman, T. 2016), Bahwa mencuci tangan di bawah air mengalir dan menggunakan sabun merupakan salah satu cara untuk melindungi diri dan mencegah kuman penyakit. Air mengalir yang bersih menghilangkan kuman dari tangan yang kotor, tetapi sabun tidak hanya membersihkan kotoran, tetapi juga mencegah kuman dari tangan. Dan mencuci tangan sesudah makan, sesudah BAK dan sesudah BAB, serta sebelum maupun sesudah bekerja dapat membantu menjaga kesehatan tubuh dan melindungi dari virus dan bakteri tak kasat mata. Sangat efektif dalam mencegah penyebaran penyakit ataupun bakteri yang tak tampak oleh mata yang menempel ditangan.

Menurut peneliti tidak ditemukannya Infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* pada sampel anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu bisa dikarenakan kepatuhan dalam meminum obat cacing seperti albendazol setiap 6 bulan sekali, kebiasaan rutin mencuci tangan, kebiasaan buang air besar, Kebiasaan kontak dengan tanah atau penggunaan alas kaki dan lingkungan.

Hasil dari tanya jawab pada siswa yang telah di periksa mengungkapkan bahwa mereka telah rutin mengkonsumsi obat cacing yang dianjurkan oleh orang tua, saat melakukan aktifitas di sekolah atau di rumah, siswa mulai membiasakan mencuci tangan dengan sabun sebelum makan, dan memakai alas kaki/sandal/sepatu. kebersihan diri yang baik, tingkat pengetahuan anak tentang

kebersihan dan kesehatan yang kemungkinan mengakibatkan hasil negatif pada pemeriksaan dengan tidak ditemukannya telur *soil transmitted helminths* pada feses anak kelas 5 SDN 2 Kaliwungu. Kecacingan sendiri merupakan salah satu penyakit lingkungan, sehingga harus lebih memperhatikan sanitasi atau kebersihan lingkungan yang perlu ditingkatkan, penularan dapat dicegah dengan membuang tinja pada jamban yang memenuhi ketentuan kesehatan.

Hal ini sesuai dengan (kemenkes RI, 2017) Yang mengatakan bahwa infeksi parasit usus sebenarnya dapat dikurangi atau bahkan dihilangkan. Misalnya, di upayakan perilaku hidup bersih dan sehat contohnya mencuci tangan pakai sabun setelah buang air besar, setelah membersihkan anak yang buang air besar, saat mau menyiapkan makanan, sebelum makan dan setelah memegang ataupun bersentuhan dengan hewan, serta mengelola makanan dengan benar, lingkungan yang bersih, makanan bergizi, dan nantinya akan tercapai dalam program pengembangan.

Adapun solusi dari peneliti untuk menghindari infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) antara lain mencuci tangan dengan sabun sebelum makan atau setelah bermain, memakai alas kaki/sandal/sepatu, meningkatkan pengetahuan orang tua dan pengetahuan anak tentang penyakit kecacingan. Menghentikan transmisi *Soil Transmitted Helminths* dengan sanitasi yang efektif dan efisien, tetapi di negara endemik, sumber daya yang di perlukan untuk mendukung infrastruktur hampir tidak ada, menyebabkan prevalensi yang lebih rendah, ada 4 faktor yang sangat penting dalam pencegahan kecacingan, kepatuhan meminum obat cacing, usia, gizi, jenis kelamin dan lingkungan (Sumampouw, O. J. 2017).

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Tidak ada kejadian infeksi cacing *soil transmitted helminths* (STH) anak sekolah dasar negeri 2 kaliwungu kabupaten jombang.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Pihak Sekolah Dasar

Pihak Sekolah Dasar dalam penelitian ini diharapkan agar bekerja sama dengan Puskesmas untuk mengkoordinasikan penilaian dan perawatan yang relevan, seperti pemeriksaan dan pengobatan, termasuk pemberian tablet dan obat cacing secara rutin setiap 6 bulan sekali, untuk mencegah infeksi kecacingan, terutama pada anak berusia 8 hingga 12 tahun.

6.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya dengan parameter parasit usus, khususnya *soil transmitted helminths* yang lain.


DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, M. 2020. Book Pengantar Metodologi Penelitian.
- Anggraini, D. A., Fahmi, N. F., Solihah, R., & Abror, Y. 2020. Identifikasi Telur Nematoda Usus Soil Transmitted Helminths (STH) Pada Kuku Jari Tangan Pekerja Tempat Penitipan Hewan Metode Pengapungan (Flotasi) Menggunakan NaCl. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 11(2), 121–136.
- CDC. 2013. CDC – *Soil Transmitted Helminths*. Reviewed february 02 2022, from <http://www.cdc.gov/parasites/sth/>. Diakses pada 18 april 2022
- CDC. 2017. CDC – *Soil Transmitted Helminths*. Reviewed february 02 2022, from <http://www.cdc.gov/parasites/sth/>. Diakses pada 18 april 2022
- CDC. 2018. CDC – *Soil Transmitted Helminths*. Reviewed february 02 2022, from <http://www.cdc.gov/parasites/sth/>. Diakses pada 18 april 2022
- CDC. 2019. CDC – *Soil Transmitted Helminths*. Reviewed february 02 2022, from <http://www.cdc.gov/parasites/sth/>. Diakses pada 18 april 2022
- CDC. 2020. CDC – *Soil Transmitted Helminths*. Reviewed february 02 2022, from <http://www.cdc.gov/parasites/sth/>. Diakses pada 18 april 2022
- Despommier D, et al. 2005. *Parasitic diaseases*, 5th edn. New York: Apple Tree Production
- Departemen Kesehatan RI. 2015. *Sistem Kesehatan Nasional*.
- Debby Suci Rohmadania. 2017. Hubungan *Personal Hygiene* dengan kejadian Terinfeksi Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH)
- Elis Anita Farida, et. al. 2019. Hubungan Kebersihan *Personal* Dengan Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminths* Pada Feses Anak SDN 1 Kedamean Kabupaten Gresik
- Hariyanto, H., Rohmah, E., & Wahyuni, D. R. 2018. Korelasi Kebersihan Botol Susu Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Pada Bayi Usia 1-12 Bulan. *Jurnal Delima Harapan*, 5(2), 1–7. <https://doi.org/10.31935/delima.v5i2.51>
- Inge Susanto. 2015. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran Edisi Keempat*. Departemen Parasitologi, FKUI, Jakarta.
- Kemenkes RI. 2017. Peraturan Menteri Kesehatan nomor 15 tahun 2017 tentang Penanggulangan Cacingan. Jakarta

- Khoirul Anwar, et al. 2020. Identifikasi Nematoda Usus *Sronglyoides stercoralis* Pada Sayuran, *Jurnal Insan Cendekia Medika*, Jombang. 7 (1).
- Linarwati, M., Fathoni, A., & Minarsih, M. M. 2016. Studi Deskriptif Pelatihan Dan Pengembangan Sumberdaya Manusia Serta Penggunaan Metode Behavioral Event Interview Dalam Merekrut Karyawan Baru Di Bank Mega Cabang Kudus. *Journal of Management*, 2(2), 1.
- Luis, F., & Moncayo, G. 2016. Instrumen Penelitian dan Urgensinya Dalam Penelitian Kuantitatif *Oleh*. 59–75
- Oscar, B., & Sumirah, D. 2019. Pengaruh Grooming Pada Customer Relations Coordinator (CRC) Terhadap Kepuasan Pelanggan di PT Astra international TBK Toyota Sales Operation (Auto2000) Pasteur. *Jurnal Bisnis Dan Pemasaran*, 9 (1), 1–11.
- Soedarto, 2016. Buku Ajar Parasitologi Kedokteran Edisi Kedua. Sagung Seto. Jakarta.
- Sugiyono. 2017. *Book Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif* .
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabet.
- Sumampouw, O. J. (2017). *Pemberantasan Penyakit Menular*. CV. Deepublish. Yogyakarta
- Taren DL, et al. 1985. Contributions of ascaris to poor nutritional status in children from chiriqui province, Republik of Panama. *Parasitology*; 603-13.
- Taryatman, T. (2016). Budaya hidup bersih dan sehat di sekolah dasar untuk membangun generasi muda yang berkarakter. *TRIHAYU: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 3(1).
- WHO, 2011. *Helminth Control in school-aged children: a guide for managers of control programmes*, Second edition. WHO. France.
- WHO, 2015. *Soil transmitted disease*.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Perizinan Pengambilan Data dan Sampel


ITSKes Insan Cendekia Medika
FAKULTAS VOKASI
 Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis
 Jl Kemuning No. 57 A Candimulyo Jombang Jawa Timur Indonesia

SK. KemendikbudRistek No. 64/E/C/2022

Jombang, 02 Agustus 2022

No. : 004/ITSKes/FV/D-III/TLM/VIII/2022
 Hal : Permohonan Pengambilan Data Sampel Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Kepada
 Yth. Kepala Sekolah SDN kaliwungu 2 Jombang
 Di Tempat

Dengan Hormat,

Berkaitan dengan proses belajar-mengajar di Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Vokasi Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang, khususnya di dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **Kejadian Infeksi Cacing soil Transmitted Helminths (STH) Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten Jombang**, dengan ini kami memohon kesediaan Bapak Kepala Sekolah SDN kaliwungu 2 Jombang memberi ijin bagi mahasiswa tersebut di bawah ini :


Nama : Saidatul Habibah
 NIM : 1913100.25
 No. Kontak : 0856-0609-0253
 Dosen Pembimbing : Antofani Farhan, S.Pd., M.Si

untuk melakukan Pengambilan Sampel **Feses** terkait Judul/Topik di atas.

Kami perlu menyampaikan, bahwa kegiatan tersebut dilakukan semata-mata bersifat ilmiah dan intern Fakultas. Oleh karena itu, data-data yang akan diperoleh tidak diperkenankan untuk maksud ataupun tujuan yang lain.

Atas perhatian dan perkenannya, kami mengucapkan terima kasih.

Dekan Fakultas Vokasi
 Institut Teknologi Sains dan Kesehatan
 Insan Cendekia Medika Jombang


Sri Sayekti, S.Si., M.Ked
 NIK. 05.03.019

Kampus A Jl. Kemuning No.57 A Candimulyo - Jombang
 Kampus B Jl. Halmahera 33 Kaliwungu - Jombang
 Website: www.itskes.iems-jbg.ac.id
 Tlp. 0321 8494886 Fax : 0321 8494335

Lampiran 2: Surat Keterangan Diizinkan Mengambil Data dan Sampel

 PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERIKALIWUNGU 2
JL. HALMAHERA NO. 21 TELP (0321) 872223 KALIWUNGU JOMBANG 61419
Email : sdnkaliwungu2@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah Dasar Negeri Kaliwungu 2, menerangkan bahwa :

Nama : Saidatul Habibah
Nim : 191310025
Fakultas : Institut Teknologi Sains Dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang
Prodi : DIII Teknologi Laboratorium Medis

Mahasiswa tersebut yang diatas, telah melakukan observasi penelitian untuk tugas akhir di Sekolah Dasar Negeri Kaliwungu 2 khususnya anak kelas 5, pada tanggal 24 Agustus sampai 26 Agustus 2022, dengan judul Karya Tulis Ilmiah "**Kejadian Infeksi Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten Jombang**".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 27 September 2022

Kepala SDN Kaliwungu 2



WATI AMINATI, S.Pd.SD
NIP: 19751208 199912 2 001

Lampiran 3: Surat Persetujuan Orangtua dan Lembar Penjelasan Kepada Subyek Penelitian

Bapak/ Ibu Yth, perkenalkan diri saya,

Nama : Saidatul Habibah

Asal institusi : Institut Teknologi Sains Dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang

Saat ini saya sedang melakukan penelitian yang berjudul :

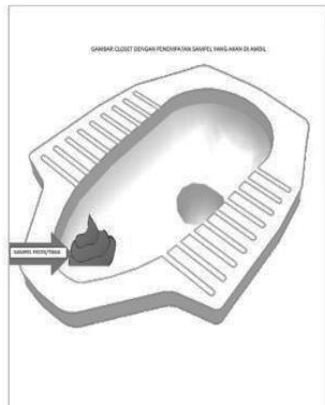
“Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten Jombang”

Dari penelitian-penelitian sebelumnya, diketahui bahwa infeksi kecacingan dan protozoa usus mempunyai pengaruh yang besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak. Infeksi kecacingan dan protozoa ini tidak saja meningkatkan angka kesakitan, namun juga dapat menyebabkan malnutrisi sehingga anak kita akan terlihat lesu, mudah lelah, kurus, daya tahan tubuh rendah dan mengganggu kemampuan belajar anak. Infeksi kecacingan merupakan suatu keadaan dimana ditemukan telur, larva atau cacing dewasa dalam tinja manusia. Manusia yang terinfeksi cacing ini akan mengeluarkan telur cacing bersama tinjanya. Jika orang tersebut membuang tinjanya di sembarang tempat maka dapat mencemari tanah atau lingkungan disekitar kita. Kita akan terinfeksi bila tertelan telur cacing yang sudah matang ditanah melalui makanan atau tangan yang kotor yang tercemar dengan telur cacing. Infeksi juga dapat terjadi apabila larva cacing menembus kulit pada saat kita tidak memakai alas kaki. Infeksi protozoa usus adalah suatu keadaan dimana ditemukan protozoa usus pada tinja manusia. Sama seperti infeksi kecacingan, manusia yang terinfeksi protozoa usus akan mengeluarkan protozoa dalam tinja manusia. Jika orang tersebut membuang tinjanya di sembarang tempat maka dapat mencemari air dan tanah di sekitarnya. Manfaat dari penelitian ini yaitu kita dapat mengetahui angka infeksi kecacingan dan protozoa usus dan yang menjadi subyek penelitian ini adalah seluruh anak kelas 5.

Jika Bapak/ Ibu bersedia anaknya mengikuti penelitian ini, prosedur yang akan saya lakukan adalah:

1. Pada hari ke-1, saya akan mewawancarai anak selama kurang lebih 20 menit untuk menilai kondisi kebersihan perorangan anak dan pembagian pot kosong sebagai tempat tinja yang diambil pada saat anak buang air besar dihari tersebut atau hari berikutnya
2. Pada hari ke-2, pot tersebut akan dikumpulkan dan diperiksa dilaboratorium untuk melihat infeksi cacing dan protozoa usus.

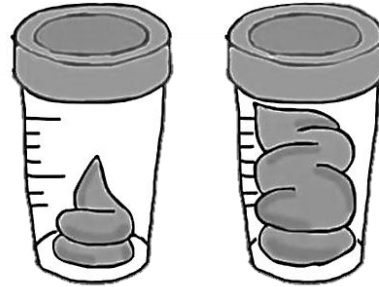
Ilustrasi Penempatan Tinja di WC



Minta Siswa
untuk
mengambil tinja
sebanyak ibu
jarinya

PROSEDUR PENGUMPULAN

SAMPLE FESES



Biaya pemeriksaan tinja/feses akan saya tanggung sendiri. Semua hasil yang saya dapatkan menjadi rahasia penelitian, tidak disebar luaskan dan hanya untuk kepentingan penelitian. Pemeriksaan ini tidak berbahaya bagi anak Bapak/ Ibu sekalian dan tidak dipungut biaya. Saya sangat mengharapkan kerjasama Bapak/ Ibu dalam penelitian ini karena bermanfaat untuk diri sendiri dan masyarakat umum.

Setelah memahami berbagai hal menyangkut penelitian ini, saya mengharapkan Bapak/ Ibu bersedia mengizinkan anak untuk diperiksa dalam penelitian ini. Bila ada yang Bapak/ ibu ingin tanyakan, dapat ditanyakan secara langsung kepada saya di no HP/WA 085606090253.

Atas kesediaan Bapak/ Ibu, saya ucapkan terima kasih.

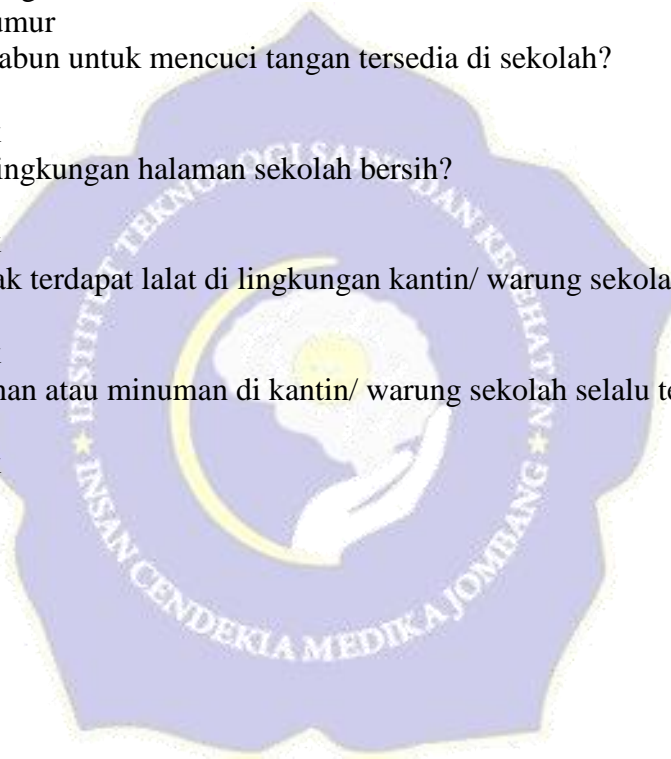
Jombang,
Agustus 2022

Saidatul
Habibah

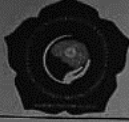
Lampiran 4: Kuesioner Penelitian

- Identitas responden
 1. Nama :
 2. Umur :
 3. Alamat :
 4. Jenis kelamin :
- Pertanyaan disampaikan kepada responden dan diisi oleh peneliti :
 - Kepatuhan Minum Obat Cacing
 1. Apakah adik minum obat cacing?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 2. Kapan terakhir adik minum obat cacing?
.....
 - Kebiasaan Mencuci Tangan
 1. Apakah adik mencuci tangan setiap mau makan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 2. Dengan apakah adik mencuci tangan sewaktu mau makan?
 - a. Dengan air dan sabun
 - b. Dengan air
 3. Apakah setelah buang air besar adik mencuci tangan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 4. Dengan apakah adik mencuci tangan setelah buang air besar?
 - a. Dengan air dan sabun
 - b. Dengan air
 5. Apakah setelah bermain dengan tanah adik mencuci tangan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 6. Dengan apakah adik mencuci tangan setelah bermain dengan tanah?
 - a. Dengan air dan sabun
 - b. Dengan air saja
 - Kebiasaan buang Air besar
 1. Dimanakah adik biasanya buang air besar di rumah?
 - a. Kakus/ WC
 - b. Tanah
 - c. Saluran air
 2. Bila adik buang air besar di sekolah, dimanakah adik biasanya buang air besar?
 - a. Kakus/ WC
 - b. Tanah
 - c. Saluran air
 - Kebiasaan kontak dengan tanah dan menggunakan alas kaki
 1. Dimanakah adik sering bermain?
 - a. Rumah
 - b. Sekolah
 2. Apakah adik sering bermain dengan tanah?
 - a. Ya

- b. Tidak
- 3. Apakah adik menggunakan sandal/ sepatu sewaktu bermain di tanah?
 - a. Ya
 - b. Tidak
- 4. Apakah adik sering duduk di tanah?
 - a. Ya
 - b. Tidak
- Lingkungan sekolah (Observasi)
- 1. Apakah ada jamban/ WC/ kakus di sekolah?
 - a. Ya
 - b. Tidak
- 2. Dari manakah sumber air di sekolah?
 - a. Air keran/ PAM
 - b. Air sungai
 - c. Air sumur
- 3. Apakah sabun untuk mencuci tangan tersedia di sekolah?
 - a. Ya
 - b. Tidak
- 4. Apakah lingkungan halaman sekolah bersih?
 - a. Ya
 - b. Tidak
- 5. Apakah banyak terdapat lalat di lingkungan kantin/ warung sekolah?
 - a. Ya
 - b. Tidak
- 6. Apakah makanan atau minuman di kantin/ warung sekolah selalu tertutup?
 - a. Ya
 - b. Tidak



Lampiran 5: Surat Keterangan Bebas Laboratorium



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 BEBAS LABORATORIUM

Menerangkan atas nama di bawah ini

Nama : Saidatul Habibah
NIM : 191310025
Fakultas/Jurusan : Fakultas Vokasi / D III Teknologi Laboratorium Medis
Institusi : Institut Teknologi Sains Dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang

Dengan Dosen Pembimbing


Nama : Anthofani Farhan, S.Pd, M.Si
NIK : 01.16.845

Telah menyelesaikan penelitian di Laboratorium Parasitologi Program Studi D III Teknologi Laboratorium Medis ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang dan telah menyerahkan kembali peralatan yang dipakai dalam keadaan baik dan lengkap.
Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan semestinya.

Jombang, 20 September 2022


Mengetahui,

Direktur Laboratorium




Maharani Tri Puspitasari, S. Kep.,Ns.,MM

Koord. Laboratorium TLM



Erni Setiyorini, S.KM

Lampiran 6: Surat Keterangan 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

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maharani Tri Puspitasari, S.Kep.,Ns.,MM
 NIK : 03.04.028
 Jabatan : Direktur Laboratorium Klinik

Menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Saidatul Habibah
 NIM : 191310025
 Pembimbing : Anthofani Farhan, S.Pd., M.Si
 NIK : 01.16.845

Telah melaksanakan pemeriksaan Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten Jombang di Laboratorium Parasitologi Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis mulai hari Rabu, 24-26 Agustus 2022, dengan hasil sebagai berikut :

No	Kode sampel	Identifikasi STH		Keterangan
		Positif	Negatif	
1	Responden1		-	-
2	Responden2		-	-
3	Responden3		-	-
4	Responden4		-	-
5	Responden5		-	-
6	Responden6		-	-
7	Responden7		-	-
8	Responden8		-	-
9	Responden9		-	-
10	Responden10		-	-
11	Responden11		-	-
12	Responden12		-	-
13	Responden13		-	-
14	Responden14		-	-
15	Responden15		-	-

16	Responden16	-	-
17	Responden17	-	-
18	Responden18	-	-
19	Responden19	-	-
20	Responden20	-	-
21	Responden21	-	-
22	Responden22	-	-
23	Responden23	-	-
24	Responden24	-	-
Total	24	24	-

Dengan kegiatan Laboratorium sebagai berikut :

NO	TANGGAL	KEGIATAN	HASIL
1	24 September 2022	1. Pembuatan preparat sampel feses 2. Pengamatan sampel feses	Tidak ditemukan Telur atau pun Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) pada feses anak kelas 5
2	25 September 2022	1. Pembuatan preparat sampel feses 2. Pengamatan sampel feses	Tidak ditemukan Telur atau pun Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) pada feses anak kelas 5
3	26 September 2022	1. Preparat sampel feses 2. Pengamatan sampel feses	Tidak ditemukan Telur atau pun Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) pada feses anak kelas 5

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,

Direktur Laboratorium Klinik

Laboran



Maharani Tri Puspitasari, S.Kep.Ns.,MM
NIK. 03.04.028

Emi Setiyorini, S.K.M.
NIK. 01.03.020

Lampiran 7: Hasil Uji Turnitin



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: Saidatul Habibah 191310025
 Assignment title: ITSkes Jombang
 Submission title: KEJADIAN INFEKSI CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTHS (...
 File name: saidatul_habibah_191310025_turnit_revisi.docx
 File size: 1.06M
 Page count: 36
 Word count: 6,109
 Character count: 37,768
 Submission date: 19-Oct-2022 10:16AM (UTC+0700)
 Submission ID: 1929307045



KEJADIAN INFEKSI CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTHS
(STH) ANAK SEKOLAH DASAR NEGERI 2 KALIWUNGU
KABUPATEN JOMBANG

ORIGINALITY REPORT

24% SIMILARITY INDEX	21% INTERNET SOURCES	6% PUBLICATIONS	16% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------------------------

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	6%
2	repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet Source	4%
3	Submitted to Universitas Pelita Harapan Student Paper	3%
4	digilib.unila.ac.id Internet Source	2%
5	repository.poltekeskupang.ac.id Internet Source	1%
6	repository.unimus.ac.id Internet Source	1%
7	ejournal.unsrat.ac.id Internet Source	1%
8	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
	repositori.uin-alauddin.ac.id	

9	Internet Source	1%
10	jurnal.stikesmus.ac.id Internet Source	1%
11	repository.stikesnhm.ac.id Internet Source	1%
12	adalah.top Internet Source	1%
13	ppjp.ulm.ac.id Internet Source	1%
14	text-id.123dok.com Internet Source	1%
15	jurnal.umsu.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes Off Exclude matches < 1%
Exclude bibliography Off

Lampiran 8: Lembar Keterangan Pengecekan Plagiasi



**KETUA KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

KETERANGAN PENGECEKAN PLAGIASI

Nomor : 033/D-III TLM/KEPK/ITSKES.ICME/X/2022

Menerangkan bahwa:

Nama : Saidatul Habibah
 NIM : 191310025
 Program Studi : DIII Teknologi Laboratorium Medis
 Fakultas : Fakultas vokasi
 Judul : Kejadian Infeksi Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten Jombang

Telah melalui proses Check Plagiasi dan dinyatakan **BEBAS PLAGIASI**, dengan persentase kemiripan sebesar **24 %**. Demikian keterangan ini dibuat dan diharapkan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 10 Oktober 2022


Ketua



Leo Yosdimiyati Romli, S.Kep.,Ns.,M.Kep.
 NIK. 01.14.764

Lampiran 9 : Lembar Konsultasi

Pembimbing 1



ITSKes Insan Cendekia Medika
FAKULTAS VOKASI
 Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis
 Jl Kemuning No. 57 A Candimulyo Jombang Jawa Timur Indonesia

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


LEMBAR KONSULTASI KARYA TULIS ILMIAH

Nama/NIM : Saidatul Habibah / 191310025
Judul Karya Tulis Ilmiah : Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten Jombang
Pembimbing 1 : Anthofani Farhan, S.Pd., M.Si.

No.	Hari, Tanggal/Bulan/Tahun	Uraian Hasil Konsultasi	Paraf Pembimbing
1.	7 Februari 2022	Pengajuan Judul	cf
2.	8 April 2022	ACC Judul,	cf
3.	14 April 2022	Pengajuan BAB 1 dan dilanjut Revisi BAB 1	cf
4.	27 April 2022	Revisi BAB 1, 2 dan 3	cf
5.	20 Juni 2022	Revisi BAB 2, 3 dan dilanjut konsultasi BAB 4	cf
6.	23 Juni 2022	Revisi BAB 3 dan 4	cf
7.	7 Juli 2022	Revisi BAB 3 dan 4	cf
8.	8 Juli 2022	ACC BAB 3 dan 4	cf
9.	20 Juli 2022	ACC penulisan	cf
10.	27 Juli 2022	ACC sidang proposal KTI	cf
11.	8 September 2022	Pengajuan BAB 5 dan 6 lalu Revisi BAB 5 dan 6	cf
12.	12 September 2022	ACC BAB 5 dan 6	cf
13.	13 September 2022	ACC sidang hasil	cf
14.	12 Oktober 2022	ACC hasil semhas	cf

Kampus A Jl. Kemuning No 57 A Candimulyo - Jombang
 Kampus B Jl. Halmahera 33 Kaliwungu - Jombang
 Website: www.itskes.icme-jbg.ac.id
 Tlp. 0321 8194886 Fax . 0321 8194335

Pembimbing 2

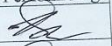
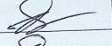



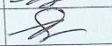

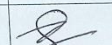
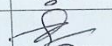
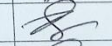




ITSKes Insan Cendekia Medika
FAKULTAS VOKASI
Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis
 Jl Kemuning No. 57 A Candimulyo Jombang Jawa Timur Indonesia

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

LEMBAR KONSULTASI
KARYA TULIS ILMIAH

Nama/NIM : Saidatul Habibah / 191310025
 Judul Karya Tulis Ilmiah : Kejadian Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten Jombang
 Pembimbing 2 : Iva Milia Hani Rahmawati, S.Kep.,Ns. M.Kep

No.	Hari, Tanggal/Bulan/Tahun	Uraian Hasil Konsultasi	Paraf Pembimbing
1.	21 April 2022	Pengajuan judul + ACC dilanjut BAB 1	
2.	27 April 2022	Revisi BAB 1 dilanjut konsultasi BAB 2 dan 3	
3.	21 Juni 2022	ACC BAB 1, 2 dan 3 dilanjut konsultasi BAB 4	
4.	21 Juni 2022	ACC BAB 4	
5.	21 Juli 2022	Revisi Penulisan dilanjut pembuatan PPT untuk sempro	
6.	21 Juli 2022	ACC sidang proposal	
7.	20 September 2022	Pengajuan BAB 5 dan 6	
8.	20 September 2022	Revisi dari BAB 5 sampai Lampiran di penulisan dan konsistensi penulisan	
9.	20 September 2022	Revisi Abstrak bahasa indonesia dan bahasa inggris	
10.	20 September 2022	ACC sidang hasil	
11.	12 Oktober 2022	ACC hasil semhas	
12.	08 November 2022	ACC Karya Tulis Ilmiah	

Kampus A Jl. Kemuning No 57 A Candimulyo - Jombang
 Kampus B Jl. Halmahera 33 Kaliwungu - Jombang
 Website: www.itskes.icme-jbg.ac.id
 Tlp. 0321 8194886 Fax . 0321 8194335

Lampiran 10: Surat Pernyataan Pengecekan Judul



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 : Saidatul Habibah
 NIM : 191310025
 Prodi : DIII TLM
 Tempat/Tanggal Lahir: Lamongan, 30 Januari 2000
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Alamat : Desa Jendong Kuning, Babat, Lamongan
 No. Tlp/HP : 085606090253
 email : saidatulhabibah17@gmail.com
 Judul Penelitian : Kejadian Infeksi caceng Soil Transmitted Helminths (STH) Anak Sekolah Dasar Negeri 2 Kaliwungu Kabupaten Lamongan

Menyatakan bahwa judul LTA/Skripsi diatas telah dilakukan pengecekan, dan judul tersebut **tidak ada** dalam data sistem informasi perpustakaan. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul LTA/Skripsi.

Mengetahui,
Jombang, 08 November 2022
Direktur Perpustakaan

PERPUSTAKAAN
Ayu Nuriana, M.IP
NIK.01.08.112

Lampiran 11: Dokumentasi Penelitian



Pengambilan sampel feses dan pendataan siswa yang mengumpulkan sampel serta diskusi dengan para siswa



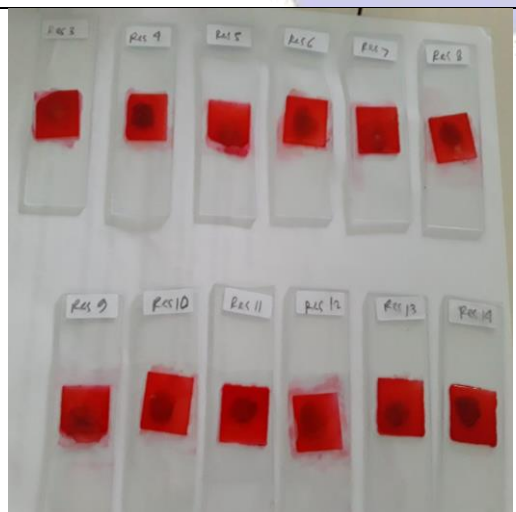
Sampel Feses Sewaktu Anak SDN 2 Kaliwungu



Pengambilan feses dari pot feses



Pemberian Eosin 2% pada feses



Sampel Responden yang telah diberi



Pengamatan Sampel Responden pada mikroskop dengan pembesaran

