

**HUBUNGAN JENIS KELAMIN, *PERSONAL HYGIENE*
DAN SANITASI SEKOLAH DENGAN INFEKSI
SOIL TRANSMITTED HELMINTH PADA
ANAK SDN 101931 PERBAUNGAN**

SKRIPSI



OLEH :

SOFIA AKMARIAH PUTRI HARAHAHAP

2108260065

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

**HUBUNGAN JENIS KELAMIN, *PERSONAL HYGIENE*
DAN SANITASI SEKOLAH DENGAN INFEKSI
SOIL TRANSMITTED HELMINTH PADA
ANAK SDN 101931 PERBAUNGAN**

**Skripsi ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Kelulusan Sarjana Kedokteran**



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

OLEH :

SOFIA AKMARIAH PUTRI HARAHAHAP

2108260065

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SUMATERA UTARA

FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext

20 Fax. (061) 7363488

Website : fk@umsu.ac.id



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Sofia Akmariah Putri Harahap
NPM : 2108260065
Prodi/Bagian : Pendidikan Dokter
Judul Skripsi : Hubungan jenis kelamin, sanitasi sekolah dan *personal hygiene* dengan infeksi *Soil Transmitted Helminth* pada anak SDN 101931 perbaungan

Disetujui untuk disampaikan kepada panitia ujian
Medan, 18 Juni 2025

Pembimbing

(dr. Iqrina Widya Zahara, MKT)

NIDN: 0126078703

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Sofia Akmariah Putri Harahap

NPM : 2108260065

Judul Skripsi : Hubungan Jenis Kelamin, *Personal Hygiene* Dan Sanitasi Sekolah Dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak Sdn 101931 Perbaungan

Demikian pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Medan, 20 Juli 2025

(Sofia Akmariah Putri Harahap)



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163-7333162
Ext.20 Fax. (061) 7363488
Website : fk@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Sofia Akmariah Putri Harahap
NPM : 2108260065
Judul : Hubungan jenis kelamin, personal hygiene dan sanitasi sekolah dengan infeksi *soil transmitted helminth* pada anak SDN 101931 Perbaungan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

DEWAN PENGUJI,

Pembimbing

(dr. Iqrina Widya Zahara, M.KT)

Penguji 1

(dr. Nelli Murlina, MKT, Sp.KKLP)

Penguji 2

(Assoc. Prof. Dr. dr. Nurfadly, MKT)

Mengetahui,



Dekan FK-UMSU

(dr. Siti Masliana Siregar, Sp. THT-KL(K))
NIDN : 1016098201

Ketua Prodi
Pendidikan Dokter FK UMSU

(dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked)
NIDN : 0112098605

Ditetapkan di : Medan

Tanggal : 16 Juli 2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah *Subhanahu Wata'ala* karena berkat rahmatnya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya yang istimewa, dr. M. Masykur Harahap dan Ibunda Rita Lamaria Samosir S.KM, yang telah membesarkan saya dan pemberi semangat serta doa yang terus-menerus dalam melakukan pendidikan dan menulis tugas akhir ini di FK UMSU. Terima kasih juga kepada Abang saya dr. M. Nashrun Harahap & M. Syukri Harahap dan kakak saya dr. Raima Rahmi Muzhirah Harahap yang telah membantu dan memberikan semangat untuk bisa menyelesaikan skripsi.
2. dr. Siti Masliana Siregar., Sp. THT;KL(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked selaku Ketua Program Pendidikan Dokter Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. dr. Iqrina Widya Zahara, MKT selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dan membimbing dalam penyusunan skripsi sehingga dapat mengerjakan skripsi dengan baik.
5. dr. Nelly Murlina, MKT selaku Penguji 1 yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan saran, sehingga bermanfaat.
6. Assoc. Prof. Dr. dr. Nurfadly, MKT selaku Penguji 2 yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan saran, sehingga bermanfaat dalam penyelesaian tugas akhir ini.
7. dr. Nurcahaya Sinaga, Sp.A (K) selaku dosen pembimbing akademik penulis selama menjalani studi di Fakultas Kedokteran Universitas

Muhammadiyah Sumatera Utara.

8. Kepala sekolah dan para guru SDN 101931 atas arahan dan bantuan kepada penulis selama proses penelitian berlangsung.
9. Teman seperjuangan saya Hikmah, Nadya, Wianda, Maduri, Chaliza, yang telah memberikan pengertian dan motivasi selama pendidikan di FK UMSU.
10. Teman-teman Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2021 khususnya kelas C yang selalu menemani dan saling membantu selama proses pembelajaran berlangsung. Penyemangat dan pendengar keluh kesah terbaik dalam penulisan skripsi saya Dimas Prabowo Sugiarto. Terima kasih atas segala kasih dan dukungan yang diberikan selama ini.
11. *Last but not least*, diri saya sendiri yang telah mampu dalam mengerjakan tugas akhir ini. Terima kasih selalu sabar dan berpikir positif ketika keadaan sempat tidak berpihak, dan selalu berusaha mempercayai diri sendiri sehingga saya mampu membuktikan bahwa saya bisa mengandalkan diri.

Saya menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran demi kesempurnaan tulisan ini sangat saya harapkan.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu

Medan, 15 Juni 2025

Sofia Akmariah Putri Harahap
2108260065

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Sofia Akmariah Putri Harahap

NPM : 2108260065

Fakultas : Fakultas Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul:

Hubungan Jenis Kelamin, *Personal Hygiene* Dan Sanitasi Sekolah Dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak Sdn 101931 Perbaungan

Beserta pengangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak mengimpor, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 18 Juli 2025

Yang menyatakan

(Sofia Akmariah Putri Harahap)

ABSTRAK

Pendahuluan : Faktor risiko yang berkontribusi terhadap infeksi cacingan meliputi faktor biologi host seperti usia dan jenis kelamin, faktor perilaku seperti kebiasaan kurang mencuci tangan, tidak memakai alas kaki, dan buang air besar sembarangan. Fakta bahwa kecacingan masih merupakan masalah Kesehatan yang perlu diperhatikan karna angka kejadiannya yang begitu bervariasi. Tujuan : mengetahui hubungan jenis kelamin, sanitasi sekolah dan *personal hygiene* dengan infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada anak sekolah dasar 101931 Perbaungan. Metode : Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini akan dilakukan di SDN 101931 Perbaungan Kecamatan Serdang Berdagai. Berdasarkan siswa yang menyesuaikan dengan kriteria eksklusi maupun inklusi diketahui jumlah sampel sebesar 67 orang. Hasil : hasil chi square me nunjukkan bahwa Jenis kelamin tidak berhubungan dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan. *personal hygiene* tidak berhubungan dengan dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan. Sanitasi Sekolah tidak berhubungan dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan. Kesimpulan : Hasil uji fisher exact menunjukkan bahwa jenis kelamin, *personal hygiene* dan sanitasi sekolah tidak berhubungan dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan

Kata Kunci : Jenis Kelamin, Sanitasi Sekolah, *personal hygiene*, Infeksi *Soil Transmitted Helminth*

ABSTRACT

Introduction: Risk factors that contribute to worm infections include host biological factors such as age and gender, behavioral factors such as poor handwashing habits, not wearing shoes, and defecating in the open. The fact that worms are still a health problem that needs attention because the incidence rate is so varied. Objective: to determine the relationship between gender, school sanitation and personal hygiene with Soil Transmitted Helminths (STH) infections in elementary school children 101931 Perbaungan. Method: This study uses a descriptive analytical method with a cross-sectional approach. This study will be conducted at SDN 101931 Perbaungan, Serdang Berdagai District. Based on students who adjust to the exclusion and inclusion criteria, the number of samples is known to be 63 people. Results: The chi-square test showed that gender was not associated with the incidence of soil-transmitted helminth infections in children at SDN 101931 Perbaungan. personal hygiene was not associated with the incidence of soil-transmitted helminth infections in children at SDN 101931 Perbaungan. School sanitation was not associated with the incidence of soil-transmitted helminth infections in children at SDN 101931 Perbaungan. Conclusion: The Fisher exact test results indicate that gender, personal hygiene, and school sanitation are not associated with soil-transmitted helminth infections in children at SDN 101931 Perbaungan.

Keywords: Gender, School Sanitation, Personal hygiene, Soil-Transmitted Helminth Infection

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBARA PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.2 Tujuan Umum	2
1.3.3 Tujuan Khusus	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.4.2 Manfaat bagi Pendidikan	2
1.4.3 Manfaat bagi Penelitian	2
1.4.4 Manfaat untuk Masyarakat	3
BAB II TINJUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Soil Transmitted Helminths</i> (STH)	4
2.2 <i>Ascariasis lumbricoides</i>	4
2.2.1 Epidemiologi	4
2.2.2 Morfologi dan Siklus hidup	5
2.2.2.1 Morfologi	5
2.2.2.2 Siklus Hidup	5
2.3 <i>Trichuris trichiura</i>	6
2.3.1 Epidemiologi	6

2.3.2 Morfologi dan siklus hidup	7
2.3.2.1 Morfologi	7
2.3.3 Siklus hidup.....	7
2.4 <i>Ancylostoma duodenale</i> dan <i>Necator americanus</i>	8
2.4.1 Epidemiologi	8
2.4.2 Morfologi dan siklus hidup	8
2.4.2.1 Morfologi	8
2.4.2.2 Siklus hidup	9
2.4.2 Penularan <i>Soil Transmitted Helminths</i>	10
2.5 Pemeriksaan <i>Soil Transmitted Helminths</i>	10
2.6 Metode Natif (<i>Direct Slide</i>)	10
2.7 Hubungan sanitasi sekolah dan jenis kelamin dengan infeksi <i>Soil Transmitted Helminths</i>	11
2.8 Kerangka Teori	12
2.9 Kerangka Konsep	13
2.10 Hipotesis	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Defenisi Operasional	14
3.2 Jenis Penelitian	14
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.3.1 Tempat Penelitian	14
3.3.2 Waktu Penelitian	15
3.4 Populasi Dan Sampel Penelitian	15
3.4.1 Populasi	15
3.4.2 Sampel penelitian	15
3.4.3 Kriteria Inklusi	15
3.4.4 Kriteria Ekslusi	15
3.4.5 Besar sampel	16
3.5 Teknik Pengumpulan Data	16
3.6 Teknik Pengawetan Fesess	16
3.7 Teknik Pengambilan Sampel	17

3.8 Uji Validitas Dan Reabilitas	19
3.8.1 Uji Validitas	19
3.8.2 Uji Reabilitas	19
3.9 Analisis Data	20
3.10 Alur penelitian	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Hasil Penelitian	22
4.1.1 Uji Univariat	22
4.1.2 Uji Bivariat	26
4.3 Pembahasan	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran	30
REFERENSI	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Telur <i>A.lumbricoides</i>	5
Gambar 2. 2 Siklus Hidup <i>A.lumbricoides</i>	6
Gambar 2. 3 Telur <i>trichuris trichiura</i>	7
Gambar 2. 4 siklus hidup <i>trichuris trichiura</i>	8
Gambar: 2. 5 Telur Hookworm	9
Gambar 2. 6 Siklus Hidup <i>Ancylostoma duodenale</i> dan <i>Necator americanus</i>	10

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin ...	23
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden berdasarkan <i>personal hygiene</i>	24
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden berdasarkan Sanitasi Sekolah	24
Tabel 4.4 Keterdapatn Cacing Pada Sampel Feses	25
Tabel 4.5 hubungan jenis kelamin dengan Infeksi <i>Soil Transmitted Helminth</i>	27
Tabel 4.6 hubungan <i>personal hygiene</i> dengan Infeksi <i>Soil Transmitted Helminth</i>	27
Tabel 4.7 hubungan Sanitasi sekolah dengan Infeksi <i>Soil Transmitted Helminth</i>	28

DAFTAR SINGKATAN

STH	: <i>Soil Transmitted Helminth</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
SD	: Sekolah Dasar
SDN	: Sekolah Dasar Negeri
PHBS	: Pola Hidup Bersih Dan Sehat
ISPA	: Infeksi Saluran Pernafasan Atas
BAB	: Buang Air Besar
TPS	: Tempat Pengumpulan Sampah Sementara

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Soil-Transmitted Helminth (STH) adalah kelompok cacing parasit yang ditularkan melalui tanah yang terkontaminasi oleh tinja manusia yang mengandung telur atau larva cacing. Infeksi STH sering terjadi di daerah beriklim hangat dan lembab serta sanitasi dan kebersihan yang buruk.¹

Menurut *World Health Organization* (WHO) lebih dari 1,5 miliar orang, atau sekitar 24% populasi dunia, diperkirakan terinfeksi parasit yang ditularkan melalui tanah. Infeksi ini menyerang masyarakat termiskin yang pada umumnya berasal dari masalah air bersih, sanitasi, dan kebersihan di daerah tropis dan subtropis, dengan prevalensi tertinggi dilaporkan dari Afrika sub-Sahara, Tiongkok, Amerika Selatan, dan Asia.² Penyakit parasit yang disebabkan oleh parasit usus menjadi penyebab utama masalah kesehatan yang mencapai 60-90%, disusul *Trichuris* dengan prevalensi 65-75% dan penyakit cacing tambang dengan prevalensi 30-50%.³

Prevalensi cacingan di Indonesia berkisar antara 2,5%-6,2% di provinsi Sumatera Utara berdasarkan hasil survei yang dilakukan Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara mencapai 22,50%, dan kepadatan tertinggi dicapai pada anak prasekolah dan anak sekolah dasar. Pada tahun 2022, Medan menerima jumlah data puskesmas yang diserahkan ke dinas kesehatan kota di antara anak usia prasekolah dan sekolah sebanyak 249 anak.⁴

Penelitian terdahulu menemukan bahwa sanitasi lingkungan yang buruk, termasuk fasilitas sanitasi sekolah yang tidak memadai, berhubungan dengan peningkatan kejadian infeksi STH pada anak sekolah dasar di Jember.⁷

Salah satu permasalahan cacing terletak pada usia yang relative sedikit yaitu usia anak-anak, usia ini sangat rentan terdampak dikarenakan kebiasaan hidup sehat atau kebiasaan bermain. Hal ini yang menjadi dasar pemikiran penulis melakukan penelitian di SDN 101931 Perbaungan. Fakta bahwa kecacingan masih merupakan masalah Kesehatan yang perlu diperhatikan karna angka kejadiannya yang begitu

bervariasi membuat peneliti tertarik untuk membuat penelitian tentang hubungan jenis kelamin, sanitasi sekolah dan *personal hygiene* dengan infeksi *Soil Transmitted Helminth* pada anak SDN 101931 Perbaungan.

1.4 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan jenis kelamin, sanitasi sekolah dan *personal hygiene* dengan angka infeksi *Soil Transmitted Helminth*

1.5 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan jenis kelamin, sanitasi sekolah dan *personal hygiene* dengan infeksi *Soil Transmitted Helminths* pada anak sekolah dasar 101931 Perbaungan.

1.4.5 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hubungan jenis kelamin dengan *infeksi Soil Transmitted Helminth* pada anak SDN 101931 Perbaungan.
2. Untuk mengetahui hubungan sanitasi sekolah dengan infeksi *Soil Transmitted Helminth* pada anak SDN 101931 Perbaungan.
3. Untuk mengetahui hubungan *personal hygiene* dengan infeksi *Soil Transmitted Helminth* pada anak SDN 101931 Perbaungan.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.2 Manfaat bagi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai langkah untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan peneliti serta pembaca tentang hubungan jenis kelamin, sanitasi sekolah dan *personal hygiene* dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminths* pada anak SDN 101931 Perbaungan

1.5.3 Manfaat bagi Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk dasar penelitian selanjutnya tentang hubungan jenis kelamin, sanitasi sekolah dan *personal hygiene* dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminths*.

1.5.4 Manfaat untuk Masyarakat

Hasil penelitian diharapkan dapat meningkatkan perhatian dan kesadaran masyarakat, terutama anak-anak sekolah sebagai responden, terhadap pentingnya menjaga kebersihan dalam upaya mencegah ataupun mengurangi terjadinya infeksi *Soil Transmitted Helminth*.

BAB II

TINJUAN PUSTAKA

2.1 *Soil Transmitted Helminths* (STH)

Soil Transmitted Helminths adalah sekelompok cacing parasit golongan Nematoda (cacing usus) yang membutuhkan media tanah dalam penyebarannya. Di Indonesia golongan cacing yang paling sering menimbulkan masalah kesehatan pada masyarakat adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*) yang dapat menyebabkan penyakit yang disebut *Ascariasis*, cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) dengan penyakit yang disebut *Trichuriasis*, cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*) dengan masing masing penyakitnya yang disebut *Ankilostomiasis* dan *Nekatoriasis*. Ada satu lagi jenis cacing yang cukup jarang ditemukan yaitu *Strongiloides stercoralis* dengan nama penyakit yang disebut *Strongiloidiasis*.⁸

2.2 *Ascariasis lumbricoides*

Ascariasis adalah penyakit yang disebabkan oleh cacing *Ascaris lumbricoides*. Angka kejadian *Ascariasis* tertinggi ditemukan pada negara berkembang dengan lingkungan yang buruk serta di daerah tropis dan subtropis, Indonesia merupakan negara dengan risiko tinggi STH karena kurangnya lingkungan dengan sanitasi ideal dan kondisi sosio ekonomi pada beberapa daerah. Selain itu, Indonesia memiliki iklim hangat dan lembab sebagai negara tropis sehingga sangat kondusif untuk transmisi parasit.⁹

2.2.1 Epidemiologi

Di Indonesia prevalensi *ascariasis* tinggi, terutama pada anak. Frekuensinya antara 60-90%. Kurangnya jamban keluarga menimbulkan pencemaran tanah dengan tinja di sekitar halaman rumah, di bawah pohon, di tempat mencuci dan di tempat pembuangan sampah. Hal ini akan memudahkan terjadinya infeksi. Di negara-negara tertentu terdapat kebiasaan memakai tinja sebagai pupuk. Tanah liat, kelembaban tinggi dan suhu 25°C–30°C merupakan kondisi yang sangat baik untuk berkembangnya telur *Ascariasis lumbricoides* menjadi bentuk infeksi¹⁰

2.2.2 Morfologi dan Siklus hidup

2.2.2.1 Morfologi

Cacing dewasa berukuran besar, berwarna putih kecoklatan atau kuning pucat. Kutikula yang halus bergaris-garis tipis menutupi seluruh permukaan badan cacing, sedangkan cacing jantan mempunyai panjang 10 -31 cm, mempunyai ujung posterior yang runcing, dengan ekor melengkung ke arah ventral. Cacing betina pada *ascaris lumbricoides* mempunyai panjang 22–35 cm, bentuk badan membulat (conical) dengan ukuran badan yang lebih besar dan lebih panjang daripada cacing jantan dan bagian ekor yang lurus, tidak melengkung. *Ascaris lumbricoides* memiliki 4 macam telur yang dapat dijumpai dalam feses yaitu telur fertile (telur yang dibuahi), infertil (telur yang tidak dibuahi), *decorticated* (telur yang sudah dibuahi tetapi kehilangan lapisan albuminnya) dan telur infeksi (telur yang mengandung larva).¹¹

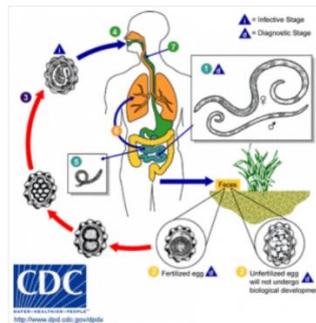


Gambar 2. 7 Telur *A.lumbricoides*
 Sumber : https://bit.ly/Telur_A_lumbricoides

2.2.2.2 Siklus Hidup

Di Infeksi pada manusia terjadi dengan masuknya telur cacing infeksi bersama makanan atau minuman yang tercemar tanah yang mengandung tinja penderita ascariasis. dalam usus halus telur pecah lalu larva keluar, menembus dinding usus halus dan memasuki vena porta hati. Lalu larva beredar menuju jantung, paru-paru, menembus kapiler masuk ke dalam alveoli. Kemudian larva merambat ke bronki, trakea dan laring, lalu masuk ke faring, usofagus, lambung dan turun ke usus halus. Di sini larva berganti kulit dan tumbuh menjadi cacing dewasa. Migrasi larva cacing dalam darah yang mencapai paru disebut "*lung*

migration". Dua bulan sejak masuknya telur infeksi melalui mulut, cacing betina mulai bertelur.¹¹



Gambar 2. 8 Siklus Hidup *A.lumbricoides*
Sumber : www.cdc.gov

2.3 *Trichuris trichiura*

Trichiuriasis merupakan penyakit yang disebabkan oleh *Trichuris trichiura*, salah satu cacing yang dalam kelompok STH. Cacing ini mempunyai tubuh mirip cambuk, sehingga cacing ini disebut cacing cambuk (*whipworm*). Cacing cambuk tersebar luas di daerah tropis di daerah berhawa panas, lembab dan hanya dapat ditularkan dari manusia ke manusia melalui *Fecal oral transmission* atau melalui makanan yang terkontaminasi tinja. Prevalensi cacingan ini di Indonesia bervariasi antara 60-90% cacing *Trichuris trichiura* dewasa meletakkan diri pada mukosa usus penderita, terutama di daerah sekum dan kolon, dengan membenamkan kepalanya di dalam dinding usus.¹²

2.3.1 Epidemiologi

Faktor penting untuk penyebaran penyakit adalah kontaminasi tanah dengan tinja. Telur tumbuh di tanah liat, tempat lembab dan teduh dengan suhu optimum kira-kira 30°C. Di berbagai negeri pemakaian tinja sebagai pupuk kebun merupakan sumber infeksi. Frekuensi di Indonesia tinggi. Di beberapa daerah pedesaan di Indonesia frekuensinya berkisar antara 30-90%.

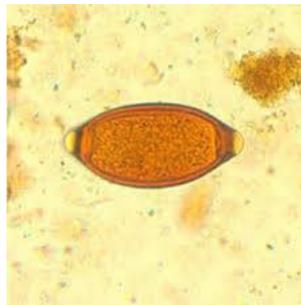
Di daerah yang sangat endemik infeksi dapat dicegah dengan pengobatan penderita trikuriasis, pembuatan jamban yang baik dan pendidikan tentang sanitasi dan kebersihan perorangan, terutama anak. Mencuci tangan sebelum makan,

mencuci dengan baik sayuran yang dimakan mentah adalah penting apalagi di negeri yang memakai tinja sebagai pupuk.¹⁰

2.3.2 Morfologi dan siklus hidup

2.3.2.1 Morfologi

Cacing dewasa berwarna merah muda, melekat pada dinding sekum dan pada dinding apendiks, kolon atau bagian posterior ileum. Bagian tiga perlima anterior tubuh langsing, dan bagian posterior tebal, sehingga menyerupai cambuk sedangkan cacing jantan panjangnya 3-4 cm, bagian anterior halus seperti cambuk, bagian ekor melingkar dan mengandung sebuah *spicule*. Cacing betina panjangnya 4-5 cm, bagian anterior halus seperti cambuk, bagian ekor lurus berujung tumpul. Vulva terdapat di bagian tubuh yang mulai membesar, sedangkan anusnya terletak di bagian posterior tubuh. Telurnya berukuran $\pm 50 \times 22$ mikron, bentuknya seperti tempayan dengan kedua ujung menonjol, berdinding tebal dan berisi larva. Kulit bagian luar berwarna kekuning-kuningan dan bagian dalamnya jernih.⁶

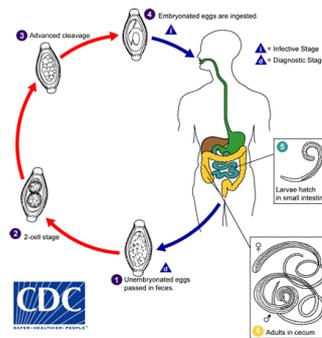


Gambar 2. 9 Telur *trichuris trichiura*
Sumber : www.cdc.gov

2.3.3 Siklus hidup

Telur yang keluar bersama tinja dalam keadaan belum matang, tidak infeksi. Telur ini perlu pematangan dalam tanah selama 3-5 minggu sampai terbentuk telur infeksi yang berisi embrio di dalamnya. Jika telur yang infeksi tertelan oleh manusia maka di dalam usus halus dinding telur pecah dan larva keluar menuju sekum lalu berkembang menjadi cacing dewasa. Pada bagian proksimal usus halus, telur menetas keluar larva dan menetap 3-10 hari. Setelah dewasa cacing akan turun ke usus besar dan menetap selama beberapa tahun. Waktu yang

diperlukan sejak telur infeksi tertelan sampai cacing betina menghasilkan telur adalah 30-90 hari. Cacing *Trichuris trichiura* dewasa dapat hidup beberapa tahun lamanya di dalam usus manusia.¹²



Gambar 2. 10 siklus hidup *trichuris trichiura*

Sumber : www.cdc.gov

2.4 *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*

Infeksi cacing tambang pada manusia terutama disebabkan oleh *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*. Kedua spesies ini termasuk dalam famili *Ancylostomatidae* dari filum Nematoda.⁴

2.4.1 Epidemiologi

Pernah dilaporkan bahwa lebih dari 500 juta manusia di seluruh dunia terinfeksi cacing ini, namun daerah yang paling tinggi prevalensinya adalah daerah tropis yang lembab dengan hygiene sanitasi yang rendah seperti di Asia Tenggara. Dilaporkan juga bahwa daerah subtropis, daerah yang beriklim sedang dengan kelembaban yang sama seperti tropis, misalnya di tambang memiliki prevalensi yang tinggi juga. *Ancylostoma duodenale* juga banyak ditemukan di Afrika Utara, daerah lembah Sungai Nil, India bagian utara serta Amerika Selatan¹⁰

2.4.2 Morfologi dan siklus hidup

2.4.3.1 Morfologi

Cacing ini berbentuk silindris dan berwarna putih keabuan. Cacing dewasa jantan berukuran 8 sampai 11 mm sedangkan betina berukuran 10 sampai 13 mm. Cacing *Necator Americanus* betina dapat bertelur \pm 9000 butir/hari sedangkan cacing *Ancylostoma duodenale* betina dapat bertelur \pm 10.000 butir/hari. Bentuk badan *Necator Americanus* biasanya menyerupai huruf S sedangkan *Ancylostoma*

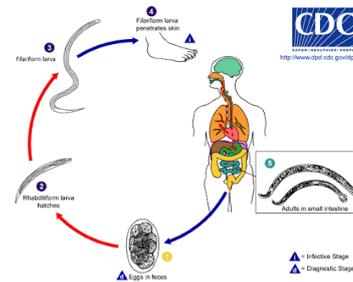
duodenale menyerupai huruf C. Rongga mulut kedua jenis cacing ini besar *Necator Americanus* mempunyai benda kitin, sedangkan pada *Ancylostoma duodenale* terdapat dua pasang gigi. Telur cacing tambang sulit dibedakan, karena itu apabila ditemukan dalam tinja disebut sebagai telur hookworm atau telur cacing tambang. Telur cacing tambang besarnya $\pm 60 \times 40$ mikron, berbentuk oval, dinding tipis dan rata, warna putih. Dalam telur terdapat 4-8 sel. Dalam waktu 1-1,5 hari setelah dikeluarkan melalui tinja maka keluarlah larva *rhabditiform*. Larva pada stadium *rhabditiform* dari cacing tambang sulit dibedakan. Panjangnya 250 mikron, ekor runcing dan mulut terbuka. Larva pada stadium *filariform* (Infective larvae) panjangnya 600-700 mikron, mulut tertutup ekor runcing dan panjang oesophagus 1/3 dari panjang badan.⁴



Gambar: 2. 11 Telur Hookworm
Sumber : www.cdc.gov

2.4.3.2 Siklus hidup

Telur dikeluarkan dengan tinja dan setelah menetas dalam waktu 1,5 hari, keluarlah larva *rabbitiform*. Dalam waktu kira-kira 3 hari larva *rabbitiform* tumbuh menjadi larva *filariform*, yang dapat menembus kulit dan terbawa ke pembuluh darah menuju jantung, paru-paru, naik ke faring dan tertelan menuju usus halus, dalam usus halus larva berkembang menjadi dewasa dan bertahan hidup 1-2 tahun.¹²



Gambar 2. 12 Siklus Hidup *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*

Sumber : www.cdc.gov

2.4 Penularan *Soil Transmitted Helminths*

Penularan infeksi kecacingan sering terjadi melalui tanah yang tercemar oleh tinja yang mengandung telur cacing. Telur berkembang di dalam tanah, dengan suhu optimal lebih kurang 30°C. Infeksi cacing tersebut terjadi apabila telur yang infeksiif masuk melalui mulut bersama dengan makanan atau minuman yang tercemar dan juga melalui tangan yang kotor.¹³

2.5 Pemeriksaan *Soil Transmitted Helminths*

Pemeriksaan laboratorium feses bertujuan untuk menemukan telur parasit yang berperan penting untuk dapat memastikan bahwa seseorang mengalami cacingan. Infeksi Cacing dapat ditegakkan apabila ditemukan telur cacing dalam feses melalui salah satu metode pemeriksaan feses.¹⁴

2.6 Metode Natif (*Direct Slide*)

Pemeriksaan feses bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya telur cacing ataupun larva yang infeksiif. Pemeriksaan feses pada dasarnya dibagi menjadi dua, yaitu pemeriksaan secara kualitatif dan kuantitatif. Kualitatif yaitu pemeriksaan yang ditemukan adalah telur cacing pada masing-masing metode pemeriksaan tanpa dihitung jumlahnya. Pemeriksaan feses secara kuantitatif yaitu pemeriksaan feses didasarkan pada penemuan telur pada setiap gram feses. Pemeriksaan kualitatif dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti pemeriksaan langsung (*direct slide*) yang merupakan pemeriksaan rutin yang dilakukan, metode flotasi/pengapungan, metode selotip, teknik sediaan tebal dan metode sedimentasi. Metode natif (*direct*

slide) merupakan gold standard pemeriksaan kualitatif tinja karena sensitif, murah, mudah dan pengerjaan cepat, namun kurang sensitif pada infeksi ringan. Metode langsung (*direct slide*) mempunyai kelemahan yaitu jika bahan untuk membuat sediaan secara langsung terlalu banyak, maka preparat menjadi tebal sehingga telur menjadi tertutup oleh unsur lain.¹⁵

2.7 Hubungan sanitasi sekolah dan jenis kelamin dengan infeksi *Soil Transmitted Helminths*

Perbedaan perilaku antara laki-laki dan perempuan dapat menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi risiko infeksi STH. Beberapa studi menunjukkan bahwa anak laki-laki cenderung lebih aktif bermain di luar ruangan dan memiliki kontak langsung dengan tanah yang lebih sering dibandingkan anak perempuan. Hal ini dapat meningkatkan peluang mereka untuk terpapar telur cacing.

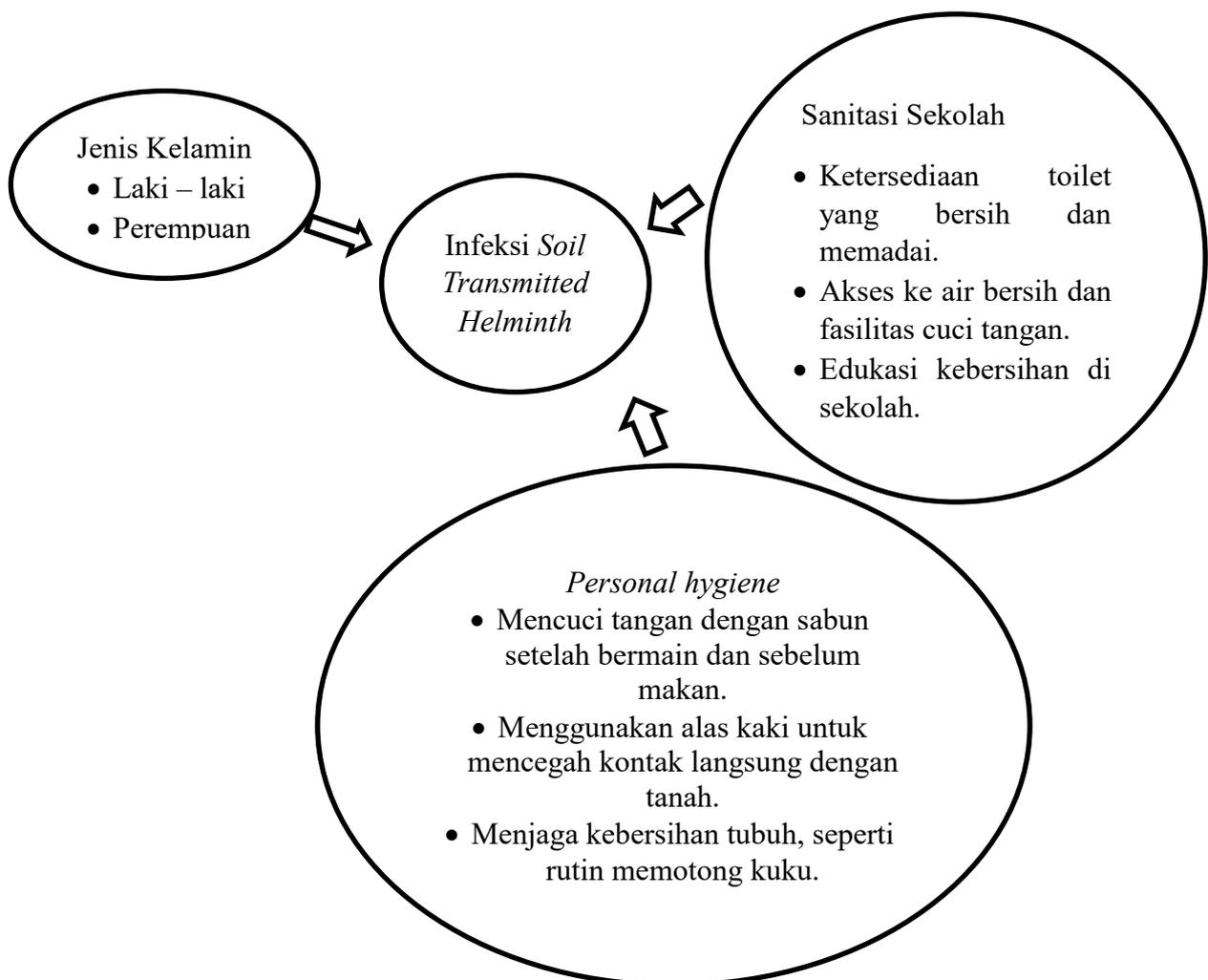
Pada penelitian di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara dengan infeksi yang lebih banyak pada jenis kelamin laki-laki sebesar 72.75 % sedangkan pada jenis kelamin perempuan hanya sebesar 27.25 %. Peluang infeksi kecacingan lebih banyak ditemukan pada anak laki-laki karena aktivitas bermainnya lebih banyak di luar rumah dan bermain dengan media tanah.¹⁶

Rekomendasi WHO tentang Sanitasi Sekolah dalam panduan globalnya menyatakan bahwa sekolah yang ideal harus memiliki akses ke toilet bersih, wastafel dengan air bersih, dan sabun untuk mencuci tangan.¹⁷ Selain itu, edukasi kebersihan harus menjadi bagian integral dari kurikulum sekolah untuk meningkatkan kesadaran anak-anak tentang pentingnya menjaga kebersihan pribadi. Sanitasi dasar sekolah adalah syarat kesehatan lingkungan minimal yang harus dipunyai oleh setiap sekolah untuk memenuhi kebutuhan siswa dan siswi.¹⁸

Personal hygiene merupakan kebersihan diri yang dilakukan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan diri sendiri baik secara fisik maupun mental.¹⁹ *personal hygiene* merupakan langkah awal dalam mewujudkan kesehatan diri karena tubuh yang bersih meminimalkan resiko seseorang terjangkit suatu penyakit, terutama penyakit yang berhubungan dengan kebersihan diri yang buruk.²⁰

Menurut data WHO di beberapa negara berkembang populasi umum prevelensi *personal hygiene* 6%-27%. Di Amerika Serikat *personal hygiene* menempati peringkat ketiga yang menyebabkan kematian pada anak. Di Indonesia angka *personal hygiene* mencapai 60%-80% dan kematian sebesar 24% yang terjadi pada usia 9-12 tahun. Pada kasus *personal hygiene* menempati urutan kedua (11%) setelah infeksi saluran pernafasan (ISPA), sedangkan setiap tahun rata-rata 100 anak meninggal dunia karena *personal hygiene* yang kurang.²¹

2.8 Kerangka Teori



2.9 Kerangka Konsep

Variabel Independen

1. Jenis Kelamin
2. *Personal hygiene*
3. Sanitasi Sekolah



Variabel Dependen

Infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH)

2.10 Hipotesis

2.12.1. Hi

Adanya hubungan antara jenis kelamin, sanitasi sekolah dan *personal hygiene* dengan infeksi soil transmitted helminth pada anak sdn 101931 perbaungan.

2.12.2. Ho

Tidak adanya hubungan antara jenis kelamin, sanitasi sekolah dan *personal hygiene* dengan infeksi soil transmitted helminth pada anak sdn 101931 perbaungan.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Defenisi Operasional

Variable	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Infeksi <i>Soil Transmitted helminths</i>	Ditemukan adanya telur (Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura dan cacing tambang) yang ditemukan didalam tinja	Pemeriksaan dengan metode <i>Direct slide</i>	Mikroskop	Positif Negatif	Nominal
Jenis kelamin	Ciri atau karakteristik biologis seseorang individu	Data primer	Kuesioner	Laki-laki Perempuan	Nominal
Sanitasi sekolah	Ketersediaan air bersih. Fasilitas toilet, Pembuangan sampah, Perilaku kebersihan.	Kuesioner	Kuesioner	Diatas 5 baik Dibawah 5 buruk	Ordinal
<i>Personal hygiene</i>	Usaha seseorang untuk mempertahankan dan memperbaiki kesehatan	Kuesioner	kuisisioner	Diatas 5 baik Dibawah 5 buruk	Ordinal

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional yaitu penelitian yang dilakukan dengan sekali pengamatan pada suatu saat tertentu terhadap suatu objek.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

3.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SDN 101931 Perbaungan Kecamatan Serdang Berdagai dan pemeriksaan feses akan dilakukan di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Sumatera Utara.

3.3.2 Waktu Penelitian

Kegiatan	Bulan					
	12	1	2	3	4	5
Seminar Proposal						
Penelitian / pengambilan data						
Analisis dan evaluasi						
Menyusun hasil dan kesimpulan						

3.4 Populasi Dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa/siswi SDN 101931 Perbaungan dengan jumlah keseluruhan murid adalah 220 orang.

3.4.2 Sampel penelitian

Sampel penelitian ini anak-anak yang bersekolah di SDN 101931 Perbaungan yang sesuai dengan kriteria eksklusi dan inklusi.

3.4.3 Kriteria Inklusi

- Semua siswa yang terdaftar dan aktif bersekolah di SDN 101931 Perbaungan pada saat penelitian dilakukan.
- Siswa yang mendapatkan izin dari orang tua atau wali untuk berpartisipasi dalam penelitian ini dan bersedia mengembalikan pot.
- Siswa yang bisa berkomunikasi dengan baik kepada peneliti.
- Siswa yang sehat secara fisik dan tidak memiliki gangguan medis berat saat penelitian berlangsung.

3.4.4 Kriteria Eksklusi

- Siswa yang tidak hadir di sekolah selama periode pengumpulan data.
- Siswa yang memiliki riwayat atau sedang mengonsumsi obat antihelmintik dalam kurun waktu 1 bulan sebelum pengambilan sampel.
- Siswa yang sakit.

3.4.5 Besar sampel

Sampel yang digunakan setelah menggunakan rumus dan mengikuti kriteria inklusi dan kriteria eksklusi jumlah sampel didapatkan untuk penelitian ini adalah 88 anak yang bersekolah di SDN 101931 Perbaungan.

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

Keterangan

n = Perkiraan jumlah sampel

N = Perkiraan jumlah populasi

D = tingkat kesalahan yang dipilih (d= 10%)

Maka didapatkan sampel sebanyak :

$$n = \frac{214}{1 + 214(0,1^2)}$$

= 67,4 di bulatkan menjadi 67 sampel.

Berdasarkan siswa yang menyesuaikan dengan kriteria eksklusi maupun inklusi diketahui jumlah sampel sebesar 67 orang.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh melalui pengambilan feses anak sekolah dasar SDN 101931 Perbaungan yang diawetkan terlebih dahulu sebelum dilakukan penelitian di laboratorium parasit Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3.6 Teknik Pengawetan Feses

Pengawetan sampel feses dapat dilakukan dengan menggunakan larutan *formalin 10%*. Proses ini melibatkan pencampuran antara feses dan larutan *formalin* dengan perbandingan tertentu, yaitu satu bagian feses dicampur dengan tiga bagian larutan formalin²²

3.7 Teknik Pengambilan Sampel

Cara Pengambilan Feses dilakukan pada saat murid sedang buang air besar pada pagi hari atau malam hari, tidak boleh terkena air, urin ataupun lantai kamar mandi. Tinja ditampung dalam kontainer kosong yang telah diberikan label identitas dan dikumpulkan pada waktu di sekolah.

Prosedur pengambilan sampel dimulai dari mempersiapkan alat yang dibutuhkan untuk pemeriksaan tinja atau feses, kemudian melakukan cuci tangan rutin sesuai teknik aseptik (prosedural) dan memakai sarung tangan sebelum kontak dengan sampel atau sebelum melakukan pemeriksaan. Setelah itu melakukan pemeriksaan makroskopis terhadap sampel pemeriksaan yang sudah disediakan.

- Pengambilan feses dilakukan saat murid buang air besar pada pagi atau malam hari.
- Pastikan sampel feses tidak terkena air, urin, atau lantai kamar mandi.
- Tampung feses dalam kontainer steril yang telah diberi label identitas.
- Setelah sampel dikumpulkan, bawa ke sekolah sesuai waktu yang ditentukan.

1. Alat-Alat :

- a) Tusuk gigi
- b) Slide Glass
- c) Deck Glass
- d) Pipet tetes
- e) Pot plastic
- f) mikroskop

2. Bahan :

- a) NaCl 0,9%
- b) Sampel feses

3. Cara Kerja

Cara Pemeriksaan *Direct Slide*

Satu tetes larutan NaCl 0.9% atau Larutan Lugol atau Larutan Eosin 2% ditetaskan ke atas kaca objek yang sudah disediakan, kemudian menggunakan lidi atau batang korek api diambil sedikit feses (\pm 1-2 mg) dan campurkan dengan tetesan larutan sampai homogen dan menjadi suspensi yang rata. Pada pewarnaan dengan Larutan Eosin cara pembuatan sediaan sama, hanya saja sediaan harus tipis, sehingga warnanya merah jambu muda. Bila warnanya merah jambu tua atau jingga maka berarti sediaan terlampau tebal dan harus diulang kembali.

Pada pewarnaan dengan Larutan Lugol cara pembuatan sediaan sama, namun sediaan tidak perlu terlalu tipis. Buang bila ada bagian-bagian atau serat yang kasar pada kaca objek. Selanjutnya bisa ditutup dengan kaca penutup ukuran 22 x 22 mm dengan perlahan-lahan, sedemikian rupa sehingga tidak terbentuk gelembung \pm gelembung udara yang muncul saat pengamatan. Melakukan pemeriksaan secara sistematis dengan menggunakan pembesaran rendah (Objektif 10x). Hasil dapat berupa cacing maupun telur cacing.

• **Persiapan Larutan dan Kaca Objek**

- Teteskan 1 tetes larutan NaCl 0,9%, Larutan Lugol, atau Larutan Eosin 2% ke kaca objek.

• **Pengambilan Sampel Feses**

- Ambil \pm 1-2 mg feses menggunakan lidi atau batang korek api.
- Campurkan feses dengan larutan hingga homogen.

• **Pewarnaan Preparat**

- **Larutan Eosin:** Sediaan harus tipis, warna merah jambu muda. Jika terlalu tebal, ulangi.
- **Larutan Lugol:** Sediaan tidak perlu terlalu tipis.

• **Pembersihan Preparat**

- Buang bagian kasar atau serat pada kaca objek.

• **Penutupan Preparat**

- Tutup dengan kaca penutup (22 x 22 mm) perlahan, hindari gelembung udara.
- **Pemeriksaan Mikroskopis**
 - Gunakan pembesaran rendah (Objektif 10x).
 - Amati hasil berupa cacing atau telur cacing.

3.8 Uji Validitas Dan Reabilitas

3.8.1 Uji Validitas

Pada penelitian ini, uji validitas 0,3610 merupakan skor validitas kuesioner sanitasi sekolah dan *personal hygiene*. Kuesioner dianggap asli apabila r hitung melebihi r tabel, atau r hitung $>$ r tabel. Dengan membandingkan r yang dihitung dengan r tabel, uji product moment (r) Pearson dapat digunakan untuk uji validitas.

3.8.2 Uji Reabilitas

Pada penelitian ini, uji realibitas 0,831 merupakan skor untuk Cronbach's Alpha. Jika suatu kuesioner memiliki nilai alpha minimal 0,7, maka kuesioner tersebut dianggap dapat dipercaya.

Item Pertanyaan	R Hitung	R tabel	Keterangan
Item pertanyaan 1	0,658	0,3202	Valid
Item pertanyaan 2	0,593	0,3202	Valid
Item pertanyaan 3	0,691	0,3202	Valid
Item pertanyaan 4	0,587	0,3202	Valid
Item pertanyaan 5	0,742	0,3202	Valid
Item pertanyaan 6	0,658	0,3202	Valid
Item pertanyaan 7	0,587	0,3202	Valid
Item pertanyaan 8	0,585	0,3202	Valid
Item pertanyaan 9	0,742	0,3202	Valid
Item pertanyaan 10	0,433	0,3202	Valid

Proses pengolahan data sebagai berikut ;

1. Editing

Data yang telah dikumpulkan dan diperoleh, dilakukan editing.

2. Coding

Data yang dikategorikan diberi kode tertentu, yaitu :

Kode metode direct slide

a. positif

b. negatif

Pemberian kode ini sangat berguna untuk memasukkan data (data entry)

3. Data Entry

Memasukkan data ke dalam program.

3.9 Analisis Data

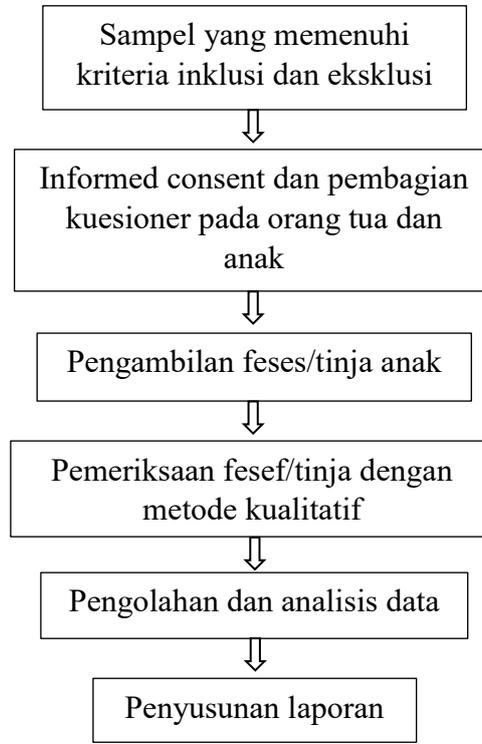
a. Analisis univariat

Variabel karakteristik responden yang diidentifikasi menggunakan analisis univariat adalah sebagai berikut: usia dan jenis kelamin. Semua informasi diatur dalam bentuk distribusi frekuensi menggunakan program komputer.

b Analisis Bivariat

Hubungan kedua variabel yang diteliti diuji dengan menggunakan analisis bivariat, yaitu uji *Chi square* yang mana apabila terdapat kolom dengan frekuensi harapan < 5 , maka digunakan *uji Chisquare* dengan koreksi Yates. Kriteria pengujian dalam penelitian ini adalah apabila nilai $p < 0,05$ artinya H_0 ditolak. Sementara itu, apabila $p \geq 0,05$, maka H_0 diterima. Hipotesis penelitian tidak diterima jika $p > 0,05$. Jika *uji Chisquare* tidak memenuhi syarat yaitu $> 10\%$ maka dilanjutkan dengan uji *Fisherman Excat*.

3.10 Alur penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana hubungan jenis kelamin, personal hygiene dan sanitasi sekolah dengan infeksi cacing. Penelitian ini dilakukan dengan kajian dan penulisan proposal dan telah memenuhi persyaratan sebagaimana penelitian yang dibuktikan dengan surat persetujuan dengan nomor 437/II.3.AU/UMSU-08/F/2025 untuk menjelaskan hasil penelitian tentunya harus dilakukan dengan penyusunan secara beruntun guna memudahkan dalam melihat hasil yang diharapkan. Penyusunan hasil yang baik akan memudahkan pembaca memahami arah penelitian dan keruntutan hasilnya. Berikut hasil penelitian berupa hasil uji univariat maupun uji Bivariat :

4.1.1 Uji Univariat

Uji univariat dimaksudkan untuk mengkaji 1 variabel dimana untuk mendeskripsikan variabel tersebut berdasarkan skala ukur yang telah ditentukan. Analisis univariat akan disesuaikan berdasarkan kuesioner yang digunakan yang telah dilengkapi dengan skala hitung sebagai pengungkapan ketercapaian variabelnya.

1. Karakteristik Demografi Responden

Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	%
Laki-Laki	29	43,3
Perempuan	38	56,7
Total	67	100,0
Usia	N	%
8 Tahun	6	9,0
9 Tahun	13	19,4
10 Tahun	24	35,8
11 Tahun	21	31,3
12 Tahun	3	4,5
Total	67	100,0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa responden penelitian sebanyak 67 orang didominasi jenis kelamin perempuan yaitu 38 orang (56,7%), sedangkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 29 orang (43,3%). Jumlah sampel yang didominasi oleh perempuan secara teknik tidak diatur melainkan mengikuti jumlah sampel yang telah mengikuti aturan inklusi dan eksklusi terutama siswa yang memberikan sampel feses sebagai indikator pengamatan dilaboratorium dalam menentukan adanya infeksi cacing.

Berdasarkan tabel 4.1 diatas dijelaskan bahwa responden penelitian terdiri atas 5 golongan usia dengan deskripsi 6 orang (9%) dengan usia 8 tahun, 13 orang (19,4%) memiliki usia 9 tahun, 24 orang (35,8%) memiliki usia 10 tahun, 21 orang (31,3%) memiliki usia 11 tahun dan sebanyak 3 orang (4,5%) memiliki usia 12 tahun. Hal tersebut dapat menjelaskan bahwa dominasi responden memiliki usia 10 tahun

2. Distribusi Frekuensi berdasarkan *personal hygiene*, Sanitasi Sekolah dan ketersediaan Cacing

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden berdasarkan *personal hygiene*

<i>personal hygiene</i>	N	%
Baik	65	97,0
Buruk	2	3,0
Total	67	100,0

Berdasarkan tabulasi pada tabel 4.2 ditemukan bahwa sebanyak 67 responden yang mengisi kuesioner ditemukan hasil bahwa sebanyak 65 orang (97%) responden memiliki *personal hygiene* baik sedangkan sebanyak 2 orang (3%) responden dengan *personal hygiene* yang buruk. Penilaian terkait personal Hygiene didasarkan pada kebersihan pada diri sendiri menyangkut cuci tangan sebelum makan, setelah buang air, penggunaan alas kaki saat bermain, memotong kuku dan melakukan jajan disekolah.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden berdasarkan Sanitasi Sekolah

Sanitasi Sekolah	N	%
Baik	64	95,5
Buruk	3	4,5
Total	67	100,0

Berdasarkan table 4.3 di atas tentang sanitasi sekolah didasarkan pada 5 pertanyaan menyangkut kondisi lingkungan sekolah, air disekolah, saluran air, mengenai fasilitas kebersihan serta pembuangan sampah. Hasil temuan menunjukkan bahwa 64 orang (95,5%) responden berpendapat bahwa sanitasi sekolah dalam kondisi baik sedangkan 3 orang (4,5 %) berpendapat bahwa kondisi sanitasi sekolah dalam kondisi buruk

Tabel 4.4 Keterdapatan Cacing Pada Sampel Feses

Keterdapatan Cacing	N	%
Positif	1	1,5
negatif	66	98,5
Total	67	100,0

Berdasarkan table 4.4 di atas diketahui setelah dilakukan pengumpulan sampel feses dari 67 responden dan dilakukan pengujian Infeksi *Soil Transmitted Helminth* hasil temuan menjelaskan bahwa dari 67 sampel feses yang telah di uji ditemukan bahwa 66 orang (98,5%) responden negatif artinya tidak ditemukan Infeksi *Soil Transmitted Helminth*, sedangkan sebanyak 1 orang (1,5%) responden ditemukan bahwa pada sampel fesesnya terindikasi Infeksi *Soil Transmitted Helminth*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa dominan responden tidak ter Infeksi *Soil Transmitted Helminth* yang dibuktikan tidak terdapatnya telur cacing melalui pemeriksaan mikroskop dilaboratorium.

4.1.2 Uji Bivariat

Uji bivariat dimaksudkan untuk mengkaji bagaimana hubungan satu atau lebih variabel terhadap variabel lain. Uji ini akan memberikan bagaimana kedekatan antar variabel yang berbeda. Dalam penelitian uji univariat dilakukan untuk menemukan hubungan antara jenis kelamin, personal hygiene dan sanitasi sekolah dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan.

Tabel 4.5 hubungan jenis kelamin dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth*

Jenis Kelamin			Infeksi		Total	P
			Positif	Negatif		
Laki-Laki	n	1	28	29	0,433	
	%	1,5%	41,8%	43,3%		
	n	0	38	38		
	%	0,0%	56,7%	56,7%		
Perempuan	n	1	66	67	100,0%	
	%	1,5%	98,5%	100,0%		
Total	n	1	66	67		
	%	1,5%	98,5%	100,0%		

Berdasarkan tabel 4.5 diatas menjelaskan bahwa sebanyak 1 orang responden memiliki jenis kelamin laki-laki positif terinfeksi Infeksi *Soil Transmitted Helminth* yang didasarkan pada temuan adanya telur (*Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan cacing tambang) pada sampel fesesnya. 28 responden berjenis kelamin laki-laki ditemukan tidak terinfeksi cacing dengan hasil negatif. Ditemukan sebanyak 38 perempuan dengan hasil pengujian negative yang artinya tidak terinfeksi oleh cacing. Hasil uji Chi Square yang dilakukan menemukan bahwa nilai $Asym > 0,05$ artinya tidak terdapat hubungan signifikan jenis kelamin dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan.

Berdasarkan hasil tersebut dilanjutkan dengan uji Fisher Exact dimana ditemukan hasil ujinya sig sebesar $0,433 > 0,05$, hal ini dapat dijelaskan hasil uji lanjutan Fisher Exact bahwa jenis kelamin laki-laki dan perempuan tidak berbeda dalam infeksi dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan

Tabel 4.6 hubungan *personal hygiene* dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth*

		Infeksi		Total	<i>p</i>	
		Positif	Negatif			
Personal Hygiene	Baik	n	1	64	0,860	
		%	1,5%	95,5%		97,0%
	buruk	n	0	2		2
		%	0,0%	3,0%		3,0%
Total	n	n	66	67		
	%	%	98,5%	100,0%		

Berdasarkan table. 4.6 di atas menunjukkan bagaimana hubungan antara *personal hygiene* siswa dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* , hasil tersebut menunjukkan bahwa 1 orang siswa dengan *personal hygiene* yang baik positif terinfeksi Infeksi *Soil Transmitted Helminth* dibuktikan dengan temuan telur cacing pada sampel fesesnya saat dilakukan pengujian dilaboratorium. 60 orang siswa dengan *personal hygiene* baik ditemukan negatif terinfeksi cacing. Selain ini ditemukan 2 orang siswa dengan *personal hygiene* buruk tidak terinfeksi *Soil Transmitted Helminth*.

Hasil uji Chi Square yang dilakukan menemukan bahwa nilai $Asym > 0,05$ artinya terdapat hubungan signifikan *personal hygiene* dengan dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan. Berdasarkan hasil tersebut dilanjutkan dengan uji Fisher Exact dimana ditemukan hasil ujinya sig sebesar $1,00 > 0,05$, hal ini dapat dijelaskan hasil uji lanjutan Fisher Exact bahwa *personal Hygiene* yang baik dan buruk tidak berbeda dalam infeksi dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan

Tabel 4.7 hubungan Sanitasi sekolah dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth*

		Infeksi		Total	<i>p</i>
		Positif	Negatif		
Sanitasi Sekolah	Baik	n	1	63	0,827
		%	1,5%	94,0%	
	Buruk	n	0	3	
		%	0,0%	4,5%	
Total	n	n	66	67	
	%	%	98,5%	100,0%	

Berdasarkan tabel 4.7 di atas ditemukan bahwa sebanyak 1 orang siswa berpendapat bahwa sanitasi sekolah dalam kategori baik akan tetapi positif terinfeksi *Soil Transmitted Helminth*, 63 orang siswa berpendapat bahwa sanitasi sekolah baik dinyatakan negative terinfeksi. Lebih lanjut sebanyak 3 orang siswa berpendapat sanitasi sekolah buruk akan tetapi berdasarkan pengujian laboratorium dinyatakan negatif terinfeksi *Soil Transmitted Helminth*.

Hasil uji Chi Square yang dilakukan menemukan bahwa nilai $Asym < 0,05$ artinya terdapat hubungan signifikan Sanitasi Sekolah dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan. Berdasarkan hasil tersebut dilanjutkan dengan uji Fisher Exact dimana ditemukan hasil ujinya sig sebesar $1,00 > 0,05$, hal ini dapat dijelaskan hasil uji lanjutan Fisher Exact bahwa sanitasi sekolah yang baik dan buruk tidak berbeda dalam infeksi dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan

4.3 Pembahasan

Responden penelitian terdiri atas 5 golongan usia dengan deskripsi 5 orang (7,9%) dengan usia 8 tahun, 12 orang (919,0%) memiliki usia 9 tahun, 23 orang (36,5%) memiliki usia 10 tahun, 20 orang (31,7%) memiliki usia 11 tahun dan sebanyak 3 orang (4,8%) memiliki usia 12 tahun. Hal tersebut dapat menjelaskan bahwa dominasi responden memiliki usia 10 tahun

Sebanyak 67 responden yang mengisi kuesioner ditemukan hasil bahwa sebanyak 65 orang (96,8) responden memiliki *personal hygiene* baik sedangkan

sebanyak 2 orang (3,2%) responden dengan *personal hygiene* yang buruk. Penilaian terkait *personal hygiene* didasarkan pada kebersihan pada diri sendiri menyangkut cuci tangan sebelum makan, setelah buang air, penggunaan alas kaki saat bermain, memotong kuku dan melakukan jajan disekolah.

Hasil uji Chi Square yang dilakukan menemukan bahwa nilai $Asym > 0,05$ artinya tidak terdapat hubungan signifikan jenis kelamin dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan. Hasil uji Chi Square yang dilakukan menemukan bahwa nilai $Asym > 0,05$ artinya terdapat hubungan signifikan Personal Hygiene dengan dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan. Hasil uji Chi Square yang dilakukan menemukan bahwa nilai $Asym > 0,05$ artinya terdapat hubungan signifikan Sanitasi Sekolah dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan.

Infeksi *Soil Transmitted Helminth* dapat ditemukan pada berbagai tingkatan umur, namun lebih sering ditemukan pada anak balita dan anak usia sekolah dasar. Infestasi cacing yang ditularkan melalui tanah banyak ditemukan pada masyarakat di negara berkembang. Infestasi cacing bisa berdampak terhadap gizi, pertumbuhan fisik, mental, kognitif, dan kemunduran intelektual pada anak *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan yang kurang baik pada anak-anak merupakan faktor yang memudahkan penularan kecacingan terutama kelompok anak yang mempunyai kebiasaan defekasi disaluran air terbuka atau lingkungan sekitar rumah, makan tanpa cuci tangan, dan bermain-main di tanah yang tercemar telur cacing tanpa alas kaki Kelompok resiko tinggi terkena penyakit kecacingan adalah anak balita karena suka memasukkan sesuatu kedalam mulutnya dan bermain ditanah tanpa alas kaki. Akan tetapi oleh karena infeksi yang terjadi sering tanpa gejala, sehingga infeksi kecacingan selalu dianggap bukanlah merupakan penyakit yang berbahaya. Angka prevalensi dan intensitas infeksi biasanya paling tinggi pada anak antara usia 3 dan 8 tahun.

Saat ini anak usia pra sekolah juga menjadi salah satu populasi berisiko tinggi terkena penyakit cacingan. Jumlah balita di Indonesia sangat besar yaitu sekitar 10% dari seluruh populasi. Kualitas tumbuh kembang balita di Indonesia

perlu mendapat perhatian serius karena balita merupakan calon generasi penerus bangsa. Oleh karena itu balita perlu mendapatkan gizi yang baik, stimulasi yang memadai serta terjangkau oleh pelayanan kesehatan berkualitas termasuk intervensi dini penyimpangan tumbuh kembang. Selain hal-hal tersebut, berbagai faktor lingkungan yang dapat mengganggu tumbuh kembang anak juga perlu dieliminasi, Keadaan sanitasi lingkungan yang kurang baik memungkinkan terjadinya berbagai jenis penyakit pada anak-anak antara lain diare, kecacingan dan infeksi saluran pencernaan.

Kecacingan masih merupakan masalah di Indonesia khususnya pada anak usia balita dan sekolah dasar meskipun tidak menyebabkan kematian, kecacingan mengakibatkan penurunan kondisi gizi, anemia, gangguan saluran pencernaan, penurunan kecerdasan hingga penurunan kualitas sumber daya manusia Sebuah studi epidemiologi menyatakan bahwa anak usia sekolah merupakan populasi terbesar dalam infeksi oleh STH. Berdasarkan survei pada tahun 1991 pada sekolah dasar di beberapa propinsi di Indonesia prevalensi cacingan berkisar antara 60%-80%, sedangkan untuk semua golongan umur, infeksi STH berkisar 40%-60%.

Jenis cacing yang sering ditemukan pada anak-anak adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), dengan prevalensi antara 60-90%. cacing cambuk (*Trichuris trihiura*) 30%-90% dan cacing tambang (*hookworm*) dengan prevalensi 70%. Kerugian yang ditimbulkan akibat kecacingan sangat besar utamanya terhadap perkembangan fisik, intelegensia dan produktifitas anak yang merupakan generasi penerus bangsa. Melaporkan bahwa prevalensi kejadian kecacingan pada anak - anak balita di Kampung Keputih Kecamatan Sukolilo Surabaya sebesar 9,8%, dan hasil penelitian di Semarang pada anak-anak usia 1-4 tahun ditemukan infeksi kecacingan sebesar 36%. Kasus kecacingan di Pulau Kodingareng Lompo Sulawesi Selatan terbilang cukup tinggi khususnya pada anak umur 1-4 tahun yaitu sebanyak 121 kasus. Prevalensi infeksi parasit Soil-Transmitted Helminths pada anak usia 2-9 tahun di RW 04 Kelurahan Batakte Kecamatan Kupang Barat Kabupaten Kupang adalah sebesar 12%

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, yang dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Jenis kelamin tidak berhubungan dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan
2. Personal Hygiene tidak berhubungan dengan dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan.
3. Sanitasi Sekolah tidak berhubungan dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan.
4. Hasil uji fisher exact menunjukkan bahwa jenis kelamin, personal hygiene dan sanitasi sekolah tidak berhubungan dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang dilakukan, maka dapat disarankan sebagai berikut:

1. Penting melakukan penelitian dengan perbandingan terutama terkait perbedaan wilayah pemukiman, untuk mengungkapkan bagaimana hubungan jenis pemukiman dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminth*
2. Penting dilakukan pengembangan penelitian dengan menghubungkan pola hidup atau kondisi lingkungan yang lebih detail dalam menemukan pola yang lebih konfheensif.

REFERENSI

1. CDC. Soil-Transmitted Helminths. Centers For Disease Control And Prevention Centers For Disease Control And Prevention . Accessed January 21, 2025. <https://www.cdc.gov/sth/about/index.html>
2. Who. Soil-Transmitted Helminth Infections. World Health Organization. January 18, 2023. Accessed January 21, 2025. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>
3. Ridwan A, Program Studi D-IIianalis Kesehatan Stikes Panritahusadabulukumba Jln Pendidikan Taccorong Kecantarang N. *Bioma : Jurnal Biologi Makassar Identifikasi Soil Transmitted Helminth (Sth) Pada Anak Usia 7-10 Tahun Menggunakan Sampel Feses Dengan Metode Natif Di Wilayah Tpa Kabupaten Bulukumba Identification Of Soil Transmitted Helminth (Sth) Of Children Aged 7-10 Years Old Using Fecal Samples With Native Method In Final Disposal Site Area In Bulukumba Regency.*; 2021. <http://journal.unhas.ac.id/index.php/bioma>
4. Lestari DI. *Infeksi Soil Transmitted Helminths Pada Anak.*; 2022. <http://journal.scientific.id/index.php/sciena/issue/view/6>
5. Masra F, Barus L, Indarwati S, Kesehatan J, Politeknik L, Tanjungkarang K. *Faktor Resiko Cacangan Pada Anak Usia Sekolah Dasar.*; 2022.
6. Setiyani E, Widiastuti D. *Trichuris Trichiura.*; 2008.
7. Kusumawardani Na, Sulistyarningsih E, Komariah C. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Infeksi Soil Transmitted Helminths Pada Anak Sekolah Dasar Di Jember (Association Of Environmental Sanitation And Soil Transmitted Helminthes Infections Among Primary School Children In Jember).* Vol 7.; 2019.
8. Lalangpuling Ie, Mutiara Nikiulu F, Prisscilya S, Pinontoan M. Identifikasi Telur Soil Transmitted Helminths (Sth) Dan Hubungannya Dengan Phbs Pada Anak-Anak Yang Tinggal Disekitar Daerah Tempat Pembuangan Akhir Sampah Sumompo Identify The Eggs Of The Soil Transmitted Helminthes (Sth) And Its Relationship With Phbs In Children Living Around The Area Of The Export Deposit Of Sumompo. *Jurnal Kesehatan Lingkungan.* 2021;11(2):83-92. Doi:10.47718/jkl.v11i2.1172
9. Sibuea Cv. *Penyuluhan Penyakit Kecacangan Ascariasis Kepada Masyarakat Desa Namorambe Kabupaten Deli Serdang.*; 2022. <https://ejournal.uhn.ac.id/index.php/pengabdian>

10. Bedah S, Syafitri A. *Infeksi Kecacingan Pada Anak Usia 8-14 Tahun Di Rw 007 Tanjung Lengkong Kelurahan Bidaracina, Jatinegara, Jakarta Timur*. Vol 10.; 2018. [Http://Journal.Thamrin.Ac.Id/Index.Php/Jik/Article/View/106](http://Journal.Thamrin.Ac.Id/Index.Php/Jik/Article/View/106)
11. Seodarto. *Atlas Dan Daur Hidup*. Edisipertama. Sagungseto; 2017.
12. Arwati H, Pascasarjana I, Airlangga Surabaya U, Parasitologi D, Kedokteran F, Kedokteran Hewan F. *Gambaran Basofil, Tnf-A, Dan Il-9 Pada Petani Terinfeksi Sth Di Kabupaten Kediri*. Vol 18.; 2016.
13. Ramayanti I, Zahid Ghufroon J, Yonaka Lindri S. *Prevalensi Soil Transmitted Helminths (Sth) Pada Murid Sd Negeri 149 Pulokerto Kecamatan Gandus Kota Palembang*. Vol 11.
14. Suraini S, Sophia A. Evaluasi Dan Uji Kesesuaian Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths Menggunakan Metode Langsung, Sedimentasi Dan Flotasi.
15. Puspa Regina M, Halleyantoro R, Bakrie S, Bakri S. Perbandingan Pemeriksaan Tinja Antara Metode Sedimentasi Biasa Dan Metode Sedimentasi Formol-Ether Dalam Mendeteksi Soil-Transmitted Helminth. 2018;7(2):527-537.
16. Jabbar Rahman Tapiheru M. Prevalensi Infeksi Soil Transmitted Helminth Pada Murid Sekolah Dasar Negeri 105296 Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Published Online 2021.
17. Adams John, Simms J., Chartier Y., Bartram J., World Health Organization . *Water Sanitation And Hygiene Standards For Schools In Low-Cost Settings*. World Health Organization Stylus Pub., Llc [Distributor]; 2010.
18. Dr. Khamim. M.Pd, Hadi Waluyo B. *Pedoman Pengembangan Sanitasi Sekolah*. Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan; 2018.
19. Karlina N, Rusli B, Muhtar Ea, Candradewini C. Sosialisasi Pemeliharaan Personal Hygiene Dan Proteksi Diri Di Lingkungan Perumahan Pada Era New Normal. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2021;4(1):49. Doi:10.24198/Kumawula.V4i1.30658
20. Mayang Sari P, Susan Amelia W, Studi D-Iii Keperawatan P, Al-Ma Stik, Baturaja Arif. *Hubungan Pengetahuan Dengan Personal Hygiene Saat Menstruasi Pada Mahasiswi Putri.*; 2024.
21. Sinurat S, Sari Dewi Simanullang M, Simbolon D, Studi Sarjana Keperawatan Stikes Santa Elisabeth Medan P. Gambaran Personal Hygiene Pada Anak Sekolah Dasar Di Sd Negeri 066054 Kecamatan Medan Denai Tahun 2023. *Innovative: Journal Of Social Science Research*. 2024;4:3781-3796.

22. Hayati I, Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu A. *Gambaran Hitung Jenis Leukosit Siswa Kelas 1-3 Sdn 03 Kayu Manis Selupu Rejang Yang Terinfeksi Cacing Nematoda Usus*. Vol 11.; 2015.

Lampiran 1 : Ethical Clearing



UMSU
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No : 1483/KEPK/UMSU/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Sofia Akmariah Putri Hrp
Principal Investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Name of the Institution
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Faculty of Medicine University of Muhammadiyah of Sumatera Utara

Dengan Judul
Title

"HUBUNGAN JENIS KELAMIN, SANITASI SEKOLAH DAN PERSONAL HYGIENE DENGAN INFEKSI SOIL TRANSMITTED HELMINTH PADA ANAK SDN 101931 PERBAUNGAN"

"THE RELATIONSHIP BETWEEN GENDER, SCHOOL SANITATION AND PERSONAL HYGIENE WITH SOIL TRANSMITTED HELMINTH INFECTIONS IN CHILDREN AT SDN 101931 PERBAUNGAN"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standard's, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion / Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard.

Pernyataan Lahir Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 14 Maret 2025 sampai dengan tanggal 14 Maret 2026
The declaration of ethics applies during the periode March 14, 2025 until March 14, 2026



Maret 14, 2025
Ketua
Assoc. Prof. Dr. dr Nurbaity, MKT

Lampiran 3

LEMBAR PENJELASAN KEPADA ORANG TUA/WALI SUBJEK PENELITIAN

Assalamualaikum wr.wb

Perkenalkan nama saya Sofia Akmariah Putri Harahap mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya bermaksud melakukan penelitian tentang “Hubungan Antara Jenis Kelamin, Sanitasi Sekolah Dan Personal Hygiene Dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth (Sth)* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan”. Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu kegiatan dalam menyelesaikan proses studi saya di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah Jenis Kelamin, Sanitasi Sekolah Dan Personal Hygiene Dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan dan sekaligus dilakukan pemeriksaan feses/tinja. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan infeksi *Soil Transmitted Helminths*, saya akan memberikan kuesioner atau pertanyaan kepada responden dan untuk melihat apakah ada infeksi *Soil Transmitted Helminths*, saya akan memberikan pot plastik untuk menampung feses/tinja pada putra/putri bapak/ibu. Untuk keperluan tersebut saya berharap bapak/ibu bersedia menampung feses /tinja putra/putrinya ke pot plastik yang sudah saya berikan.

Manfaat dilakukan penelitian ini adalah supaya lebih cepat mengetahui apakah ada infeksi *Soil Transmitted Helminths* dan sekaligus diberi edukasi apabila putra/putri bapak/ibu terkena infeksi *Soil Transmitted Helminths* tersebut. Efek samping dari penelitian ini tidak ada karena hanya memeriksa feses/tinja. Feses/tinja akan diperiksa di Laboratorium Terpadu Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara bersama :

1. Dosen Pembimbing saya :
2. Pekerja Laboratorium :
3. Teman mahasiswa saya :

Partisipasi dari bapak/ibu dan putra/putrinya bersifat sukarela tanpa ada paksaan dan tidak dikenakan biaya apapun. Bila bapak/ibu membutuhkan penjelasan, maka dapat menghubungi saya :

Nama : Sofia Akmariah Putri Hrp

Alamat : Jalan kabupaten lingkungan pekan 1 No.21 perbaungan serdang berdagagai

No HP :089526239494

Terimakasih saya ucapkan kepada bapak/ibu yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini. Keikutsertaan bapak/ibu serta putra/putrinya dalam penelitian ini akan menyumbangkan sesuatu yang berguna bagi ilmu pengetahuan.

Setelah memahami berbagai hal yang menyangkut penelitian ini diharapkan bapak/ibu bersedia lembar persetujuan yang telah kami siapkan.

Wassalamualaikum wr.wb

Peneliti

(Sofia Akmariah Putri Hrp)

LEMBAR PERSETUJUAN ANAK

Saya telah diberitahu tentang penelitian kecacingan ini dan paham tujuan penelitian ini. Saya juga tahu bahwa saya tidak perlu ikut jika saya tidak mau. Jika saya memiliki pertanyaan, saya dapat bertanya pada Febrian Maulana dan saya dapat berhenti setiap saat.

Orangtua/wali saya mengetahui bahwa saya diminta untuk menjadi peserta dalam penelitian ini.

Saya, _____, ingin ikut dalam penelitian ini.

(nama anda)

.....,..... 2024

(.....)

Kuesioner

A. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama :
2. Alamat :
3. Umur :
4. Jenis kelamin :

B. Kuesioner santiasi sekolah dan *personal hygiene*

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah adik sebelum makan cuci tangan?		
2	Apakah adik cuci tangan sesudah membuang air besar?		
3	Apakah adik bermain di luar rumah menggunakan alas kaki (sepatu/sendal)?		
4	Apakah adik seminggu sekali memotong kuku		
5	Apakah adik membeli makanan (jajanan) disekitar sekolah?		
6	Apakah lingkungan sekolah adik pernah banjir?		
7	Apakah sekolah adik memiliki sumber air yang bersih?		
8	Apakah sekolah adik memiliki saluran air/drainase?		
9	Apakah sekolah adik memiliki fasilitas Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) ?		
10	Apakah tersedia tempat pembuangan sampah di ruang kelas / sekitar kelas?		

Keterangan;

Ya : 1

Tidak : 0

Hasil:

1-5 : Buruk

6-10 : Baik

Lampiran 4 Tabulasi Data

KODE	Usia	KODE	Personal Hygine						KODE	Sanitasi Sekolah					KODE	
			PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	JLH		SS1	SS2	SS3	SS4	SS5		JLH
2	9	2	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
2	8	1	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
1	8	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
1	8	1	1	1	0	0	1	3	2	1	1	1	1	1	5	1
2	8	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
2	9	2	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
2	9	2	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
1	9	2	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
2	11	4	1	1	0	0	1	3	1	1	1	1	1	1	5	1
2	10	3	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
1	10	3	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
1	10	3	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	0	4	1
2	10	3	1	1	0	0	1	3	1	1	1	1	1	1	5	1
2	9	2	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
1	12	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
2	10	3	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
1	9	2	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	0	4	1
2	10	3	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
1	10	3	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
2	10	3	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
2	9	2	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
2	10	3	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
2	9	2	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
2	10	3	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
1	10	3	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	0	4	1
2	9	2	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
2	9	2	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
2	11	4	0	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	1	5	1
1	12	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
2	11	4	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
2	11	4	1	1	0	0	1	3	1	1	1	1	1	1	5	1
1	11	4	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	0	4	1
1	11	4	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
1	10	3	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
1	10	3	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
1	11	4	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1

2	11	4	0	1	0	1	1	3	1	1	1	1	1	1	5	1
2	11	4	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	0	4	1
1	12	4	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
2	11	4	1	1	0	1	0	3	1	1	1	1	1	1	5	1
2	11	4	1	1	0	0	1	3	1	1	1	1	1	0	4	1
1	10	3	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
1	10	3	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
2	10	3	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
2	11	4	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
2	10	3	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
2	10	3	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
2	11	4	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
1	11	4	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
1	11	4	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	0	4	1
2	10	3	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
1	10	3	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
2	11	4	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
2	11	4	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
2	8	1	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
1	9	2	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	0	4	2
1	10	3	1	1	0	0	1	3	1	1	1	1	1	1	5	1
2	11	4	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
1	12	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
1	9	2	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	0	4	2
2	10	3	1	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
1	11	4	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
1	10	3	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1
2	8	1	1	1	0	1	1	4	1	1	1	1	1	1	5	1
1	9	2	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	0	4	2
1	10	3	1	1	0	0	1	3	1	1	1	1	1	1	5	1
2	11	4	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	5	1

Lampiran 5 Hasil Pengujian

```
FREQUENCIES VARIABLES=JK U PH SS IN
  /STATISTICS=STDDEV VARIANCE RANGE MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN
  MEDIAN MODE SUM
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Frequencies

Notes

Output Created

12-MAY-2025 13:07:02

Comments			
Input	Active Dataset	DataSet0	
	Filter	<none>	
	Weight	<none>	
	Split File	<none>	
	N of Rows in Working Data File		67
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.	
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.	
Syntax		FREQUENCIES VARIABLES=JK U PH SS IN /STATISTICS=STDDEV VARIANCE RANGE MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN MEDIAN MODE SUM /ORDER=ANALYSIS.	
Resources	Processor Time		00:00:00,00
	Elapsed Time		00:00:00,16

Statistics

	Jenis Kelamin	Usia	Personal Hygiene	Sanitasi Sekolah	Infeksi
N	Valid	67	67	67	67
	Missing	0	0	0	0
Mean		1,57	3,03	1,03	1,04
Std. Error of Mean		,061	,126	,021	,025
Median		2,00	3,00	1,00	1,00
Mode		2	3	1	1
Std. Deviation		,499	1,029	,171	,208
Variance		,249	1,060	,029	,043
Range		1	4	1	1
Minimum		1	1	1	1
Maximum		2	5	2	2
Sum		105	203	69	70

Frequency Table

Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-laki	29	43,3	43,3	43,3
Perempuan	38	56,7	56,7	100,0
Total	67	100,0	100,0	

Usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 8 Tahun	6	9,0	9,0	9,0
9 Tahun	13	19,4	19,4	28,4
10 Tahun	24	35,8	35,8	64,2
11 Tahun	21	31,3	31,3	95,5
12 Tahun	3	4,5	4,5	100,0
Total	67	100,0	100,0	

Personal Hygiene

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Baik	65	97,0	97,0	97,0
Buruk	2	3,0	3,0	100,0
Total	67	100,0	100,0	

Sanitasi Sekolah

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Baik	64	95,5	95,5	95,5
Buruk	3	4,5	4,5	100,0
Total	67	100,0	100,0	

Infeksi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Positif	1	1,5	1,5	1,5
Negatif	66	98,5	98,5	100,0
Total	67	100,0	100,0	

Crosstabs

Notes

Output Created		10-JUL-2025 16:21:16
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	67
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.

Syntax	Cases Used	Statistics for each table are based on all the cases with valid data in the specified range(s) for all variables in each table. CROSSTABS /TABLES=JK PH SS BY IC /FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=CHISQ /CELLS=COUNT EXPECTED ROW /COUNT ROUND CELL.
Resources	Processor Time	00:00:00,06
	Elapsed Time	00:00:00,45
	Dimensions Requested	2
	Cells Available	349496

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis Kelamin * Infeksi Cacing	67	100.0%	0	0.0%	67	100.0%
Personal Hygiene * Infeksi Cacing	67	100.0%	0	0.0%	67	100.0%
Sanitasi Sekolah * Infeksi Cacing	67	100.0%	0	0.0%	67	100.0%

Jenis Kelamin * Infeksi Cacing**Crosstab**

			Infeksi Cacing		Total
			Positif	Negatif	
Jenis Kelamin	Laki - laki	Count	1	28	29
		Expected Count	.4	28.6	29.0
		% within Jenis Kelamin	3.4%	96.6%	100.0%
Perempuan	Perempuan	Count	0	38	38
		Expected Count	.6	37.4	38.0
		% within Jenis Kelamin	0.0%	100.0%	100.0%
Total	Total	Count	1	66	67
		Expected Count	1.0	66.0	67.0
		% within Jenis Kelamin	1.5%	98.5%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.330 ^a	1	.249		
Continuity Correction ^b	.019	1	.891		

Likelihood Ratio	1.695	1	.193		
Fisher's Exact Test				.433	.433
Linear-by-Linear Association	1.310	1	.252		
N of Valid Cases	67				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .43.
b. Computed only for a 2x2 table

Personal Hygiene * Infeksi Cacing

Crosstab

			Infeksi Cacing		Total
			Positif	Negatif	
Personal Hygiene	Baik	Count	1	64	65
		Expected Count	1.0	64.0	65.0
		% within Personal Hygiene	1.5%	98.5%	100.0%
	Buruk	Count	0	2	2
		Expected Count	.0	2.0	2.0
		% within Personal Hygiene	0.0%	100.0%	100.0%
Total	Count	1	66	67	
	Expected Count	1.0	66.0	67.0	
	% within Personal Hygiene	1.5%	98.5%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.031 ^a	1	.860		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.061	1	.805		
Fisher's Exact Test				1.000	.970
Linear-by-Linear Association	.031	1	.861		
N of Valid Cases	67				

a. 3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .03.
b. Computed only for a 2x2 table

Sanitasi Sekolah * Infeksi Cacing

Crosstab

			Infeksi Cacing		Total
			Positif	Negatif	
Sanitasi Sekolah	Baik	Count	1	63	64
		Expected Count	1.0	63.0	64.0
		% within Sanitasi Sekolah	1.6%	98.4%	100.0%
	Buruk	Count	0	3	3
		Expected Count	.0	3.0	3.0
		% within Sanitasi Sekolah	0.0%	100.0%	100.0%
Total	Count	1	66	67	

Expected Count	1.0	66.0	67.0
% within Sanitasi Sekolah	1.5%	98.5%	100.0%

Chi-Square Tests

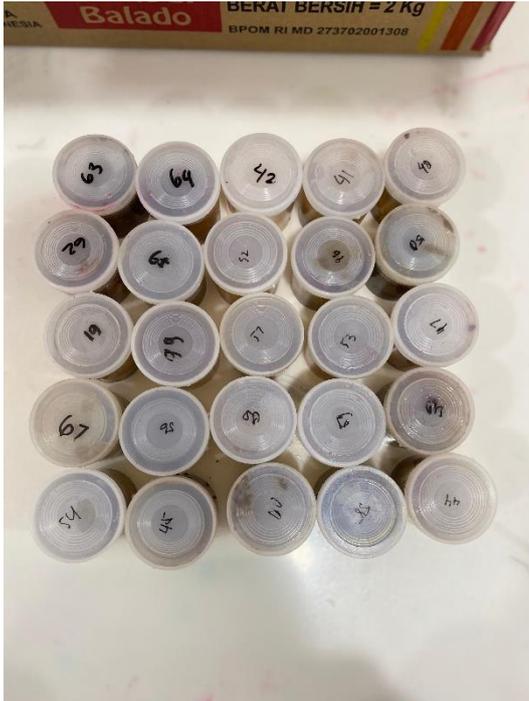
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.048 ^a	1	.827		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.092	1	.761		
Fisher's Exact Test				1.000	.955
Linear-by-Linear Association	.047	1	.829		
N of Valid Cases	67				

a. 3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .04.

b. Computed only for a 2x2 table

Lampiran 7 Dokumentasi





**HUBUNGAN JENIS KELAMIN, *PERSONAL HYGIENE* DAN SANITASI SEKOLAH
DENGAN INFEKSI *SOIL TRANSMITTED HELMINTH*
PADA ANAK SDN 101931 PERBAUNGAN**

Sofia Akmariah Putri Harahap, Iqrina Widya Zahara, MKT

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Email :

ABSTRAK

Pendahuluan : Faktor risiko yang berkontribusi terhadap infeksi cacingan meliputi faktor biologi host seperti usia dan jenis kelamin, faktor perilaku seperti kebiasaan kurang mencuci tangan, tidak memakai alas kaki, dan buang air besar sembarangan. Fakta bahwa kecacingan masih merupakan masalah Kesehatan yang perlu diperhatikan karna angka kejadiannya yang begitu bervariasi. Tujuan : mengetahui hubungan jenis kelamin, sanitasi sekolah dan *personal hygiene* dengan infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada anak sekolah dasar 101931 Perbaungan. Metode : Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini akan dilakukan di SDN 101931 Perbaungan Kecamatan Serdang Berdagai. Berdasarkan siswa yang menyesuaikan dengan kriteria eksklusi maupun inklusi diketahui jumlah sampel sebesar 67 orang. Hasil : hasil chi square me nunjukkan bahwa Jenis kelamin tidak berhubungan dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan. *personal hygiene* tidak berhubungan dengan dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan. Sanitasi Sekolah tidak berhubungan dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan. Kesimpulan : Hasil uji fisher exact menunjukkan bahwa jenis kelamin, *personal hygiene* dan sanitasi sekolah tidak berhubungan dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan

Kata Kunci : Jenis Kelamin, Sanitasi Sekolah, *personal hygiene*, Infeksi *Soil Transmitted Helminth*

ABSTRACT

Introduction: Risk factors that contribute to worm infections include host biological factors such as age and gender; behavioral factors such as poor handwashing habits, not wearing shoes, and defecating in the open. The fact that worms are still a health problem that needs attention because the incidence rate is so varied. Objective: to determine the relationship between gender, school sanitation and personal hygiene with Soil Transmitted Helminths (STH) infections in elementary school children 101931 Perbaungan. Method: This study uses a descriptive analytical method with a cross-sectional approach. This study will be conducted at SDN 101931 Perbaungan, Serdang Berdagai District. Based on students who adjust to the exclusion and inclusion criteria, the number of samples is known to be 63 people. Results: The chi-square test showed that gender was not associated with the incidence of soil-transmitted helminth infections in children at SDN 101931 Perbaungan. personal hygiene was not associated with the incidence of soil-transmitted helminth infections in children at SDN 101931 Perbaungan. School sanitation was not associated with the incidence of soil-transmitted helminth infections in children at SDN 101931 Perbaungan. Conclusion: The Fisher exact test results indicate that gender, personal hygiene, and school sanitation are not associated with soil-transmitted helminth infections in children at SDN 101931 Perbaungan.

Keywords: Gender, School Sanitation, Personal hygiene, Soil-Transmitted Helminth Infection

PENDAHULUAN

Soil-Transmitted Helminth (STH) adalah kelompok cacing parasit yang ditularkan melalui tanah yang terkontaminasi oleh tinja manusia yang mengandung telur atau larva cacing. Infeksi STH sering terjadi di daerah beriklim hangat dan lembab serta sanitasi dan kebersihan yang buruk.¹

Menurut *World Health Organization* (WHO) lebih dari 1,5 miliar orang, atau sekitar 24% populasi dunia, diperkirakan terinfeksi parasit yang ditularkan melalui tanah. Infeksi ini menyerang masyarakat termiskin yang pada umumnya berasal dari masalah air bersih, sanitasi, dan kebersihan di daerah tropis dan subtropis, dengan prevalensi tertinggi dilaporkan dari Afrika sub-Sahara, Tiongkok, Amerika Selatan, dan Asia.² Penyakit parasit yang disebabkan oleh parasit usus menjadi penyebab utama masalah kesehatan yang mencapai 60-90%, disusul *Trichuris* dengan prevalensi 65-75% dan penyakit cacing tambang dengan prevalensi 30-50%.³

Prevalensi cacingan di Indonesia berkisar antara 2,5%-6,2% di provinsi Sumatera Utara berdasarkan hasil survei yang dilakukan Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara mencapai 22,50%, dan kepadatan tertinggi dicapai pada anak prasekolah dan anak sekolah dasar. Pada tahun 2022, Medan menerima jumlah data puskesmas yang diserahkan ke dinas kesehatan kota di antara anak usia prasekolah dan sekolah sebanyak 249 anak.⁴

Penelitian terdahulu menemukan bahwa sanitasi lingkungan yang buruk, termasuk fasilitas sanitasi sekolah yang tidak memadai, berhubungan dengan peningkatan kejadian infeksi STH pada anak sekolah dasar di Jember.⁷ Salah satu permasalahan cacing terletak pada usia yang relative sedikit yaitu usia anak-anak, usia ini sangat rentan terdampak dikarenakan kebiasaan hidup sehat atau kebiasaan bermain. Hal ini yang menjadi dasar pemikiran penulis melakukan

penelitian di SDN 101931 Perbaungan. Fakta bahwa kecacingan masih merupakan masalah Kesehatan yang perlu diperhatikan karna angka kejadiannya yang begitu bervariasi membuat peneliti tertarik untuk membuat penelitian tentang hubungan jenis kelamin, sanitasi sekolah dan *personal hygiene* dengan infeksi *Soil Transmitted Helminth* pada anak SDN 101931 Perbaungan. Tujuan penelitian Untuk mengetahui hubungan jenis kelamin, sanitasi sekolah dan *personal hygiene* dengan infeksi *Soil Transmitted Helminths* pada anak sekolah dasar 101931 Perbaungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional yaitu penelitian yang dilakukan dengan sekali pengamatan pada suatu saat tertentu terhadap suatu objek. Sampel yang digunakan setelah menggunakan rumus dan mengikuti kriteria inklusi dan kriteria eksklusi jumlah sampel didapatkan untuk penelitian ini adalah 88 anak yang bersekolah di SDN 101931 Perbaungan Berdasarkan siswa yang menyesuaikan dengan kriteria eksklusi maupun inklusi diketahui jumlah sampel sebesar 67 orang. Hubungan kedua variabel yang diteliti diuji dengan menggunakan analisis bivariat, yaitu uji *Chi square* yang mana apabila terdapat kolom dengan frekuensi harapan < 5 , maka digunakan *uji Chisquare* dengan koreksi Yates. Kriteria pengujian dalam penelitian ini adalah apabila nilai $p < 0,05$ artinya H_0 ditolak. Sementara itu, apabila $p \geq 0,05$, maka H_0 diterima. Hipotesis penelitian tidak diterima jika $p > 0,05$. Jika *uji Chisquare* tidak memenuhi syarat yaitu $> 10\%$ maka dilanjutkan dengan uji *Fisher's Exact*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana hubungan jenis kelamin, personal hygiene dan sanitasi sekolah dengan infeksi cacing. Penelitian ini dilakukan dengan kajian dan penulisan

proposal dan telah memenuhi persyaratan sebagaimana penelitian yang dibuktikan dengan surat persetujuan dengan nomor 437/II.3.AU/UMSU-08/F/2025 untuk menjelaskan hasil penelitian tentunya harus dilakukan dengan penyusunan secara berurutan guna memudahkan dalam melihat hasil yang diharapkan. Penyusunan hasil yang baik akan memudahkan pembaca memahami arah penelitian dan keruntutan hasilnya. Berikut hasil penelitian berupa hasil uji univariat maupun uji Bivariat :

Uji Univariat

Uji univariat dimaksudkan untuk mengkaji 1 variabel dimana untuk mendeskripsikan variabel tersebut berdasarkan skala ukur yang telah ditentukan. Analisis univariat akan disesuaikan berdasarkan kuesioner yang digunakan yang telah dilengkapi dengan skala hitung sebagai pengungkapan ketercapaian variabelnya.

3. Responden

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	%
Laki-Laki	29	43,3
Perempuan	38	56,7
Total	67	100,0
Usia	N	%
8 Tahun	6	9,0
9 Tahun	13	19,4
10 Tahun	24	35,8
11 Tahun	21	31,3
12 Tahun	3	4,5
Total	67	100,0

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa responden penelitian sebanyak 67 orang didominasi jenis kelamin perempuan yaitu 38 orang (56,7%), sedangkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 29 orang (43,3%). Jumlah sampel yang didominasi oleh perempuan secara teknik tidak diatur melainkan mengikuti jumlah sampel yang telah mengikuti aturan inklusi dan eksklusi terutama siswa yang

memberikan sampel feses sebagai indikator pengamatan dilaboratorium dalam menentukan adanya infeksi cacing.

Berdasarkan tabel 4.1 diatas dijelaskan bahwa responden penelitian terdiri atas 5 golongan usia dengan deskripsi 6 orang (9%) dengan usia 8 tahun, 13 orang (19,4%) memiliki usia 9 tahun, 24 orang (35,8%) memiliki usia 10 tahun, 21 orang (31,3%) memiliki usia 11 tahun dan sebanyak 3 orang (4,5%) memiliki usia 12 tahun. Hal tersebut dapat menjelaskan bahwa dominasi responden memiliki usia 10 tahun

4. Distribusi Frekuensi berdasarkan *personal hygiene*, Sanitasi Sekolah dan ketersediaan Cacing

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden berdasarkan *personal hygiene*

<i>personal hygiene</i>	N	%
Baik	65	97,0
Buruk	2	3,0
Total	67	100,0

Berdasarkan tabulasi pada tabel 2 ditemukan bahwa sebanyak 67 responden yang mengisi kuesioner ditemukan hasil bahwa sebanyak 65 orang (97%) responden memiliki *personal hygiene* baik sedangkan sebanyak 2 orang (3 %) responden dengan *personal hygiene* yang buruk. Penilaian terkait personal Hygiene didasarkan pada kebersihan pada diri sendiri menyangkut cuci tangan sebelum makan, setelah buang air, penggunaan alas kaki saat bermain, memotong kuku dan melakukan jajan disekolah.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden berdasarkan Sanitasi Sekolah

Sanitasi Sekolah	N	%
Baik	64	95,5
Buruk	3	4,5
Total	67	100,0

Berdasarkan table 3 di atas tentang sanitasi sekolah didasarkan pada 5

pertanyaan menyangkut kondisi lingkungan sekolah, air disekolah, saluran air, mengenai fasilitas kebersihan serta pembuangan sampah. Hasil temuan menunjukkan bahwa 64 orang (95,5%) responden berpendapat bahwa sanitasi sekolah dalam kondisi baik sedangkan 3 orang (4,5 %) berpendapat bahwa kondisi sanitasi sekolah dalam kondisi buruk

Tabel 4 Keterdapatn Cacing Pada Sampel Feses

Keterdapatn Cacing	N	%
Positif	1	1,5
negatif	66	98,5
Total	67	100,0

Berdasarkan table 4 di atas diketahui setelah dilakukan pengumpulan sampel feses dari 67 responden dan dilakukan pengujian Infeksi *Soil Transmitted Helminth* hasil temuan menjelaskan bahwa dari 67 sampel feses yang telah di uji ditemukan bahwa 66 orang (98,5%) responden negatif artinya tidak ditemukan Infeksi *Soil Transmitted Helminth*, sedangkan sebanyak 1 orang (1,5%) responden ditemukan bahwa pada sampel fesesnya terindikasi Infeksi *Soil Transmitted Helminth*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa dominan responden tidak ter Infeksi *Soil Transmitted Helminth* yang dibuktikan tidak terdapatnya telur cacing melalui pemeriksaan mikroskop dilaboratorium.

Uji Bivariat

Uji bivariat dimaksudkan untuk mengkaji bagaimana hubungan satu atau lebih variabel terhadap variabel lain. Uji ini akan memberikan bagaimana kedekatan antar variabel yang berbeda. Dalam penelitian uji univariat dilakukan untuk menemukan hubungan antara jenis kelamin, personal hygiene dan sanitasi sekolah dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan.

Tabel 5 hubungan jenis kelamin dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth*

Jenis Kelamin	Laki-Laki	n	Infeksi		Total	P
			Positif	Negatif		
Kelamin	Laki-Laki	n	1	28	29	0,433
		%	1,5%	41,8%	43,3%	
Perempuan	Perempuan	n	0	38	38	
		%	0,0%	56,7%	56,7%	
Total		n	1	66	67	
		%	1,5%	98,5%	100,0%	

Berdasarkan tabel 5 diatas menjelaskan bahwa sebanyak 1 orang responden memiliki jenis kelamin laki-laki positif terinfeksi Infeksi *Soil Transmitted Helminth* yang didasarkan pada temuan adanya telur (*Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan cacing tambang) pada sampel fesesnya. 28 responden berjenis kelamin laki-laki ditemukan tidak terinfeksi cacing dengan hasil negatif. Ditemukan sebanyak 38 perempuan dengan hasil pengujian negative yang artinya tidak terinfeksi oleh cacing. Hasil uji Chi Square yang dilakukan menemukan bahwa nilai Asym > 0,05 artinya tidak terdapat hubungan signifikan jenis kelamin dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan.

Berdasarkan hasil tersebut dilanjutkan dengan uji Fisher Exact dimana ditemukan hasil ujinya sig sebesar 0,433 > 0,05, hal ini dapat dijelaskan hasil uji lanjutan Fisher Exact bahwa jenis kelamin laki-laki dan perempuan tidak berbeda dalam infeksi dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan

Tabel 6 hubungan *personal hygiene* dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth*

Personal Hygiene	Baik	n	Infeksi		Total	p
			Positif	Negatif		
Personal Hygiene	Baik	n	1	64	65	0,860
		%	1,5%	95,5%	97,0%	

	buruk	n	0	2	2
		%	0,0	3,0	3,0
Total		n	66	67	
		%	98,5	100,0	

Berdasarkan table. 6 di atas menunjukkan bagaimana hubungan antara *personal hygiene* siswa dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth*, hasil tersebut menunjukkan bahwa 1 orang siswa dengan *personal hygiene* yang baik positif terinfeksi Infeksi *Soil Transmitted Helminth* dibuktikan dengan temuan telur cacing pada sampel fesesnya saat dilakukan pengujian dilaboratorium. 60 orang siswa dengan *personal hygiene* baik ditemukan negatif terinfeksi cacing. Selain ini ditemukan 2 orang siswa dengan *personal hygiene* buruk tidak terinfeksi *Soil Transmitted Helminth*.

Hasil uji Chi Square yang dilakukan menemukan bahwa nilai $Asym > 0,05$ artinya terdapat hubungan signifikan *personal hygiene* dengan dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan. Berdasarkan hasil tersebut dilanjutkan dengan uji Fisher Exact dimana ditemukan hasil ujinya sig sebesar $1,00 > 0,05$, hal ini dapat dijelaskan hasil uji lanjutan Fisher Exact bahwa *personal Hygiene* yang baik dan buruk tidak berbeda dalam infeksi dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan

Tabel 7 hubungan Sanitasi sekolah dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth*

Sanitasi Sekolah	Baik	Infeksi		Total	p
		Positif	Negatif		
		1	63	64	
		%	1,5	94,0	95,5
		%	%	%	0,8
					27

	Buruk	n	0	3	3
		%	0,0	4,5	4,5
Total		n	66	67	
		%	98,5	100,0	

Berdasarkan tabel 7 di atas ditemukan bahwa sebanyak 1 orang siswa berpendapat bahwa sanitasi sekolah dalam kategori baik akan tetapi positif terinfeksi *Soil Transmitted Helminth*, 63 orang siswa berpendapat bahwa sanitasi sekolah baik dinyatakan negative terinfeksi. Lebih lanjut sebanyak 3 orang siswa berpendapat sanitasi sekolah buruk akan tetapi berdasarkan pengujian laboratorium dinyatakan negatif terinfeksi *Soil Transmitted Helminth*.

Hasil uji Chi Square yang dilakukan menemukan bahwa nilai $Asym < 0,05$ artinya terdapat hubungan signifikan Sanitasi Sekolah dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan. Berdasarkan hasil tersebut dilanjutkan dengan uji Fisher Exact dimana ditemukan hasil ujinya sig sebesar $1,00 > 0,05$, hal ini dapat dijelaskan hasil uji lanjutan Fisher Exact bahwa sanitasi sekolah yang baik dan buruk tidak berbeda dalam infeksi dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan

Pembahasan

Responden penelitian terdiri atas 5 golongan usia dengan deskripsi 5 orang (7,9%) dengan usia 8 tahun, 12 orang (919,0%) memiliki usia 9 tahun, 23 orang (36,5%) memiliki usia 10 tahun, 20 orang (31,7%) memiliki usia 11 tahun dan sebanyak 3 orang (4,8%) memiliki usia 12 tahun. Hal tersebut dapat menjelaskan bahwa dominasi responden memiliki usia 10 tahun

Sebanyak 67 responden yang mengisi kuesioner ditemukan hasil bahwa sebanyak 65 orang (96,8) responden memiliki *personal hygiene* baik sedangkan

sebanyak 2 orang (3,2%) responden dengan *personal hygiene* yang buruk. Penilaian terkait *personal hygiene* didasarkan pada kebersihan pada diri sendiri menyangkut cuci tangan sebelum makan, setelah buang air, penggunaan alas kaki saat bermain, memotong kuku dan melakukan jajan disekolah.

Hasil uji Chi Square yang dilakukan menemukan bahwa nilai $Asym > 0,05$ artinya tidak terdapat hubungan signifikan jenis kelamin dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan. Hasil uji Chi Square yang dilakukan menemukan bahwa nilai $Asym > 0,05$ artinya terdapat hubungan signifikan Personal Hygiene dengan dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan. Hasil uji Chi Square yang dilakukan menemukan bahwa nilai $Asym > 0,05$ artinya terdapat hubungan signifikan Sanitasi Sekolah dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan.

Infeksi *Soil Transmitted Helminth* dapat ditemukan pada berbagai tingkatan umur, namun lebih sering ditemukan pada anak balita dan anak usia sekolah dasar. Infestasi cacing yang ditularkan melalui tanah banyak ditemukan pada masyarakat di negara berkembang. Infestasi cacing bisa berdampak terhadap gizi, pertumbuhan fisik, mental, kognitif, dan kemunduran intelektual pada anak *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan yang kurang baik pada anak-anak merupakan faktor yang memudahkan penularan kecacingan terutama kelompok anak yang mempunyai kebiasaan defekasi disaluran air terbuka atau lingkungan sekitar rumah, makan tanpa cuci tangan, dan bermain-main di tanah yang tercemar telur cacing tanpa alas kaki. Kelompok resiko tinggi terkena penyakit kecacingan adalah anak balita karena suka memasukkan sesuatu kedalam mulutnya dan bermain ditanah tanpa alas kaki. Akan tetapi oleh karena infeksi yang terjadi sering tanpa gejala, sehingga infeksi

kecacingan selalu dianggap bukanlah merupakan penyakit yang berbahaya. Angka prevalensi dan intensitas infeksi biasanya paling tinggi pada anak antara usia 3 dan 8 tahun.

Saat ini anak usia pra sekolah juga menjadi salah satu populasi berisiko tinggi terkena penyakit cacingan. Jumlah balita di Indonesia sangat besar yaitu sekitar 10% dari seluruh populasi. Kualitas tumbuh kembang balita di Indonesia perlu mendapat perhatian serius karena balita merupakan calon generasi penerus bangsa. Oleh karena itu balita perlu mendapatkan gizi yang baik, stimulasi yang memadai serta terjangkau oleh pelayanan kesehatan berkualitas termasuk intervensi dini penyimpangan tumbuh kembang. Selain hal-hal tersebut, berbagai faktor lingkungan yang dapat mengganggu tumbuh kembang anak juga perlu dieliminasi, Keadaan sanitasi lingkungan yang kurang baik memungkinkan terjadinya berbagai jenis penyakit pada anak-anak antara lain diare, kecacingan dan infeksi saluran pencernaan.

Kecacingan masih merupakan masalah di Indonesia khususnya pada anak usia balita dan sekolah dasar meskipun tidak menyebabkan kematian, kecacingan mengakibatkan penurunan kondisi gizi, anemia, gangguan saluran pencernaan, penurunan kecerdasan hingga penurunan kualitas sumber daya manusia. Sebuah studi epidemiologi menyatakan bahwa anak usia sekolah merupakan populasi terbesar dalam infeksi oleh STH. Berdasarkan survei pada tahun 1991 pada sekolah dasar di beberapa propinsi di Indonesia prevalensi cacingan berkisar antara 60%-80%, sedangkan untuk semua golongan umur, infeksi STH berkisar 40%-60%.

Jenis cacing yang sering ditemukan pada anak-anak adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), dengan prevalensi antara 60-90%. cacing cambuk (*Trichuris trihiura*) 30%-90% dan cacing tambang (*hookworm*) dengan prevalensi 70%. Kerugian yang ditimbulkan akibat kecacingan sangat besar utamanya terhadap perkembangan fisik, intelegensia dan

produktifitas anak yang merupakan generasi penerus bangsa. Melaporkan bahwa prevalensi kejadian kecacingan pada anak - anak balita di Kampung Keputih Kecamatan Sukolilo Surabaya sebesar 9,8%, dan hasil penelitian di Semarang pada anak-anak usia 1-4 tahun ditemukan infeksi kecacingan sebesar 36%. Kasus kecacingan di Pulau Kodingareng Lompo Sulawesi Selatan terbilang cukup tinggi khususnya pada anak umur 1-4 tahun yaitu sebanyak 121 kasus. Prevalensi infeksi parasit Soil-Transmitted Helminths pada anak usia 2-9 tahun di RW 04 Kelurahan Batakte Kecamatan Kupang Barat Kabupaten Kupang adalah sebesar 12%

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, yang dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

5. Jenis kelamin tidak berhubungan dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan
6. Personal Hygiene tidak berhubungan dengan dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan.
7. Sanitasi Sekolah tidak berhubungan dengan kejadian dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan.
8. Hasil uji fisher exact menunjukkan bahwa jenis kelamin, personal hygiene dan sanitasi sekolah tidak berhubungan dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Anak SDN 101931 Perbaungan

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang dilakukan, maka dapat disarankan sebagai berikut:

3. Penting melakukan penelitian dengan perbandingan terutama terkait perbedaan wilayah pemukiman, untuk mengungkapkan bagaimana hubungan

jenis pemukiman dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminth*

4. Penting dilakukan pengembangan penelitian dengan menghubungkan pola hidup atau kondisi lingkungan yang lebih detail dalam menemukan pola yang lebih konfheensif.

REFERENSI

1. CDC. Soil-Transmitted Helminths. Centers For Disease Control And Prevention Centers For Disease Control And Prevention . Accessed January 21, 2025. <https://www.cdc.gov/sth/about/index.html>
2. Who. Soil-Transmitted Helminth Infections. World Health Organization. January 18, 2023. Accessed January 21, 2025. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>
3. Ridwan A, Program Studi D-IIianalisis Kesehatan Stikes Panritahusadabulukumba Jln Pendidikan Taccorong Kecantarang N. *Bioma : Jurnal Biologi Makassar Identifikasi Soil Transmitted Helminth (Sth) Pada Anak Usia 7-10 Tahun Menggunakan Sampel Feses Dengan Metode Natif Di Wilayah Tpa Kabupaten Bulukumba Identification Of Soil Transmitted Helminth (Sth) Of Children Aged 7-10 Years Old Using Fecal Samples With Native Method In Final Disposal Site Area In Bulukumba Regency.*; 2021. <http://journal.unhas.ac.id/index.php/bioma>
4. Lestari DI. *Infeksi Soil Transmitted Helminths Pada Anak.*; 2022. <http://journal.scientific.id/index.php/scientific/issue/view/6>
5. Masra F, Barus L, Indarwati S, Kesehatan J, Politeknik L, Tanjungkarang K. *Faktor Resiko Cacingan Pada Anak Usia Sekolah Dasar.*; 2022.

6. Setiyani E, Widiastuti D. *Trichuris Trichiura.*; 2008.
7. Kusumawardani Na, Sulistyaningsih E, Komariah C. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Infeksi Soil Transmitted Helminths Pada Anak Sekolah Dasar Di Jember (Association Of Environmental Sanitation And Soil Transmitted Helminthes Infections Among Primary School Children In Jember).* Vol 7.; 2019.
8. Lalangpuling Ie, Mutiara Nikiulu F, Prisscilya S, Pinontoan M. Identifikasi Telur Soil Transmitted Helminths (Sth) Dan Hubungannya Dengan Phbs Pada Anak-Anak Yang Tinggal Disekitar Daerah Tempat Pembuangan Akhir Sampah Sumompo Identify The Eggs Of The Soil Transmitted Helminthes (Sth) And Its Relationship With Phbs In Children Living Around The Area Of The Export Deposit Of Sumompo. *Jurnal Kesehatan Lingkungan.* 2021;11(2):83-92. Doi:10.47718/Jkl.V10i2.1172
9. Sibuea Cv. *Penyuluhan Penyakit Kecacingan Ascariasis Kepada Masyarakat Desa Namorambe Kabupaten Deli Serdang.*; 2022. <https://ejournal.uhn.ac.id/index.php/pengabdian>
10. Bedah S, Syafitri A. *Infeksi Kecacingan Pada Anak Usia 8-14 Tahun Di Rw 007 Tanjung Lengkong Kelurahan Bidaracina, Jatinegara, Jakarta Timur.* Vol 10.; 2018. <http://journal.thamrin.ac.id/index.php/jik/article/view/106>
11. Seodarto. *Atlas Dan Daur Hidup.* Edisipertama. Sagungseto; 2017.
12. Arwati H, Pascasarjana I, Airlangga Surabaya U, Parasitologi D, Kedokteran F, Kedokteran Hewan F. *Gambaran Basofil, Tnf-A, Dan Il-9 Pada Petani Terinfeksi Sth Di Kabupaten Kediri.* Vol 18.; 2016.
13. Ramayanti I, Zahid Ghufron J, Yonaka Lindri S. *Prevalensi Soil Transmitted Helminths (Sth) Pada Murid Sd Negeri 149 Pulokerto Kecamatan Gandus Kota Palembang.* Vol 11.
14. Suraini S, Sophia A. Evaluasi Dan Uji Kesesuaian Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths Menggunakan Metode Langsung, Sedimentasi Dan Flotasi.
15. Puspa Regina M, Halleyantoro R, Bakrie S, Bakri S. Perbandingan Pemeriksaan Tinja Antara Metode Sedimentasi Biasa Dan Metode Sedimentasi Formol-Ether Dalam Mendeteksi Soil-Transmitted Helminth. 2018;7(2):527-537.
16. Jabbar Rahman Tapiheru M. Prevalensi Infeksi Soil Transmitted Helminth Pada Murid Sekolah Dasar Negeri 105296 Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Published Online 2021.
17. Adams John, Simms J., Chartier Y., Bartram J., World Health Organization . *Water Sanitation And Hygiene Standards For Schools In Low-Cost Settings.* World Health Organization Stylus Pub., Llc [Distributor]; 2010.
18. Dr. Khamim. M.Pd, Hadi Waluyo B. *Pedoman Pengembangan Sanitasi Sekolah.* Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan; 2018.
19. Karlina N, Rusli B, Muhtar Ea, Candradewini C. Sosialisasi Pemeliharaan Personal Hygiene Dan Proteksi Diri Di Lingkungan Perumahan Pada Era New Normal. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat.* 2021;4(1):49. Doi:10.24198/Kumawula.V4i1.30658
20. Mayang Sari P, Susan Amelia W, Studi D-Iii Keperawatan P, Al-Ma Stik, Baturaja Arif. *Hubungan Pengetahuan Dengan Personal Hygiene Saat Menstruasi Pada Mahasiswi Putri.*; 2024.
21. Sinurat S, Sari Dewi Simanullang M, Simbolon D, Studi Sarjana Keperawatan Stikes Santa Elisabeth Medan P. Gambaran Personal Hygiene Pada Anak Sekolah Dasar Di Sd Negeri 066054 Kecamatan Medan Denai Tahun

2023. *Innovative: Journal Of Social Science Research*. 2024;4:3781-3796.

22. Hayati I, Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu A. *Gambaran Hitung*

Jenis Leukosit Siswa Kelas 1-3 Sdn 03 Kayu Manis Selupu Rejang Yang Terinfeksi Cacing Nematoda Usus. Vol 11.; 2015.

