

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Soil Transmitted Helminths (STH) merupakan kelompok nematoda yang dapat menginfeksi manusia melalui makanan, sanitasi lingkungan atau tanah yang terkontaminasi. Penyebab infeksi cacing STH yang paling banyak ditemukan adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dan cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*). Meskipun tidak lagi dikategorikan sebagai masalah kesehatan utama, infeksi STH masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat global, terutama di wilayah iklim tropis seperti Indonesia dengan kondisi pemahaman sanitasi terbatas dan kurangnya edukasi terhadap infeksi cacing (1).

Infeksi cacing STH yang berlangsung kronis dan tidak ditangani secara tepat dapat menimbulkan dampak kesehatan serius pada anak. Cacing *Ascaris lumbricoides* dalam jumlah besar berisiko menyebabkan sumbatan bahkan kebocoran usus (perforasi), serta dapat bermigrasi ke saluran empedu atau pankreas dan memicu peradangan seperti kolangitis dan pankreatitis. Infeksi cacing *Trichuris trichiura* dapat menimbulkan prolaps rektum akibat rangsangan dan iritasi berkepanjangan di daerah anus. Sementara itu, cacing tambang salah satu dari golongan cacing STH seperti *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* dapat menyebabkan kehilangan darah kronis, yang berujung pada anemia berat dan gangguan pertumbuhan. Secara keseluruhan, infeksi STH kronis berdampak negatif terhadap kondisi gizi, pertumbuhan fisik, dan terutama kualitas hidup anak (2).

Data penelitian terbaru dari organisasi kesehatan dunia, diketahui bahwa infeksi STH dapat mempengaruhi sekitar 24% dari populasi di dunia. Kejadian infeksi cacing dilaporkan terjadi di negara-negara bagian Afrika, Amerika, Tiongkok, serta Asia Timur. Kelompok anak-anak usia 5 hingga 18 tahun merupakan kelompok yang paling rentan terhadap infeksi tersebut.

menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius, terutama di wilayah dengan tingkat sanitasi yang rendah dan kurangnya pengetahuan (3,4).

Di Indonesia, jumlah populasi yang membutuhkan intervensi terhadap penyakit tropis terabaikan dilaporkan menurun sebanyak 89 juta orang dari 157 juta pada tahun 2010 menjadi 67 juta pada tahun 2023 (5). Walaupun demikian, angka kejadian masih dilaporkan pada wilayah pedesaan, seperti di Provinsi Aceh Berdasarkan hasil survei Dinas Kesehatan Provinsi Aceh, pada tahun 2012 prevalensi cacing di Provinsi Aceh sebesar 74,3%. Pada tahun 2014 sebesar 66,8%, pada tahun 2016 sebesar 31,2%, mengalami penurunan pada tahun 2018 sebesar 32,3% (6).

Berdasarkan penelitian tahun 2017 oleh Lentera pada 75 responden siswa SDN 20 Banda Sakti Kota Lhokseumawe terdapat 65 responden (86,7%) positif terinfeksi padahal pada Tahun 2012 juga telah dilakukan penelitian kepada 56 siswa di Sekolah Dasar Negeri Sawang Aceh Utara dan didapatkan 60,7% anak terinfeksi cacing. Penelitian yang dilakukan pada Sekolah Dasar Negeri Blang Mangat dengan jumlah sampel 150 orang dan yang terserang penyakit infeksi cacing adalah 79 orang dengan persentase 52,7%. Hal ini, menunjukkan masih menemukan rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat terkait penyakit cacing termasuk kelompok cacing STH selain itu, termasuk pemahaman mengenai pencegahan cacing secara tepat. (7).

Infeksi cacing STH memiliki dampak serius terhadap kualitas hidup, terutama pada anak-anak usia sekolah, melalui kontak tanah akibat perilaku kebersihan yang buruk dan gejala klinis saat infeksi STH tanpa disertai gejala yang dapat mempengaruhi kualitas hidup anak (8).

penelitian yang dilakukan di Provinsi Yunnan, Tiongkok, mengkaji hubungan antara infeksi cacing dan kualitas hidup anak. Penelitian ini melibatkan 252 siswa dari dua sekolah, yaitu Bulangshan dan Pu'er, yang berada di daerah endemik infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths*. Hasilnya menunjukkan adanya gangguan pada salah satu dimensi kualitas hidup dan perlunya pengembangan penilaian kualitas hidup anak (9).

Infeksi cacingan pada anak masih menjadi permasalahan kesehatan yang umum dijumpai di negara-negara beriklim tropis, termasuk Indonesia. Di Provinsi Aceh, yang memiliki tingkat sanitasi rendah dan keterbatasan akses terhadap air bersih, anak-anak sangat rentan terinfeksi cacing melalui konsumsi makanan yang terkontaminasi telur cacing maupun kontak langsung dengan tanah yang tercemar (10). Sehingga dampak dari infeksi STH dapat memengaruhi kualitas hidup anak secara keseluruhan. Sekolah Dasar Negeri (SDN) 18 Sawang dipilih sebagai lokasi penelitian karena berada di wilayah pedesaan Kabupaten Aceh Utara yang kondisi lingkungan dengan risiko terhadap infeksi cacingan, sehingga relevan untuk mengkaji hubungan antara infeksi STH dengan kualitas hidup anak.

1.2 Rumusan Masalah

Sekolah Dasar Negeri 18 Sawang dipilih sebagai lokasi penelitian karena terletak di wilayah pedesaan Kabupaten Aceh Utara yang memiliki karakteristik lingkungan dengan risiko terhadap infeksi STH. Oleh karena itu, peneliti ingin meneliti tentang infeksi yang dapat memengaruhi kualitas hidup anak secara menyeluruh, termasuk dalam aspek kesehatan fisik, psikologis, sosial, dan kenyamanan di lingkungan sekolah.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian permasalahan pada latar belakang di atas, maka didapatkan pertanyaan penelitian, yaitu :

1. Bagaimana gambaran infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* pada anak SDN 18 Sawang kabupaten Aceh Utara?
2. Bagaimana rerata kualitas hidup pada anak SDN 18 Sawang Kabupaten Aceh Utara?
3. Bagaimana hubungan infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* dengan Kualitas hidup pada anak SDN 18 Sawang Kabupaten Aceh Utara?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui Gambaran Infeksi STH Pada Anak SDN 18 Kecamatan Sawang Aceh Utara.

- b. Mengetahui rerata Kualitas Hidup Pada Anak SDN 18 Kecamatan Sawang Aceh Utara.
- c. Mengetahui hubungan infeksi STH dengan kualitas hidup pada anak SDN 18 Sawang Aceh Utara.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat teoritis

Manfaat ilmiah dari penelitian ini adalah untuk memahami tentang hubungan antara infeksi cacing STH dengan kualitas hidup pada anak SDN 18 Sawang Kabupaten Aceh Utara.

1.5.2 Manfaat praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah :

- a. Manfaat bagi dinas kesehatan Aceh Utara
Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai acuan untuk memberikan peningkatan pada pencegahan cacingan yang dapat menurunkan infeksi cacing STH dan meningkatkan kualitas hidup pada anak di Kabupaten Aceh Utara.
- b. Manfaat bagi Masyarakat di Kabupaten Aceh Utara
Mengetahui dampak dan mencegah infeksi cacing STH dan meningkatkan kualitas hidup anak di Kabupaten Aceh Utara.
- c. Manfaat bagi peneliti
Pengetahuan dan pemahaman peneliti tentang hubungan infeksi cacing STH dengan kualitas hidup pada anak SDN 18 Sawang Kabupaten Aceh Utara.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Soil Transmitted Helminths*

2.1.1 Definisi Soil Transmitted Helminths

Soil Transmitted Helminths adalah istilah yang merujuk pada empat jenis utama nematoda usus yang penularannya terjadi melalui media tanah. Jenis cacing yang termasuk dalam kelompok ini antara lain *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Trichuris trichiura* (cacing cambuk), serta *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* yang dikenal sebagai cacing tambang. Infeksi akibat cacing STH merupakan salah satu bentuk kecacingan yang paling sering dijumpai secara global, terutama di wilayah dengan sanitasi yang buruk (1).

2.1.2 Epidemiologi Soil Transmitted Helminths

Infeksi STH tersebar secara global, penyakit tropis terabaikan yang paling luas penyebarannya, terutama memengaruhi populasi marginal di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah dan lebih dari satu miliar orang saat ini terinfeksi STH (11).

Menurut laporan yang diajukan oleh negara-negara, lebih dari 883 juta anak di seluruh dunia memerlukan kemoterapi pencegahan untuk cacing yang ditularkan melalui tanah pada tahun 2024. Pada tahun 2024 sekitar 505 juta anak yang membutuhkan perawatan menerima kemoterapi pencegahan untuk STH, setara dengan cakupan global 57,2%. Pada tahun 2024, 20 negara telah mencapai target Majelis Kesehatan Dunia untuk merawat setidaknya 75% anak usia sekolah yang membutuhkan kemoterapi pencegahan untuk penyakit tersebut (12).

Indonesia tercatat memiliki lebih dari 65 juta anak usia prasekolah dan sekolah yang membutuhkan kemoterapi pencegahan terhadap infeksi cacing STH, mencakup sekitar 7,42% dari total kebutuhan global. Dari jumlah tersebut, sekitar 17 juta anak prasekolah dan hampir 48 juta anak usia sekolah termasuk dalam kelompok sasaran. Cakupan pengobatan telah mencapai 79,47% pada kelompok prasekolah dan 76,3% pada kelompok usia sekolah (12).

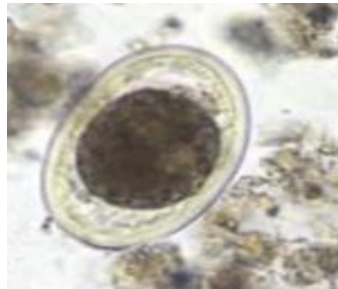
2.1.3 Penyebab *Soil Transmitted Helminths*

Infeksi terjadi ketika seseorang tanpa sengaja menelan telur cacing STH, yang umumnya terdapat di tanah yang telah terkontaminasi oleh tinja manusia. Tanaman atau bahan pangan yang tumbuh di tanah tersebut dapat menjadi media penularan apabila dikonsumsi dalam keadaan tidak bersih. Setelah tertelan, telur akan menetas di usus halus dan berkembang menjadi larva. (13). Selain itu, konsumsi sayuran atau buah yang tidak dicuci bersih dan tumbuh di tanah yang tercemar dapat menjadi sumber penularan askariasis (14).

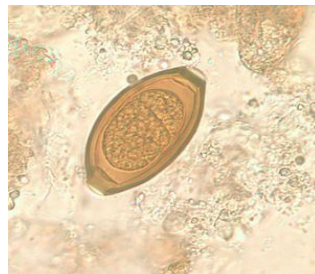
Kondisi sanitasi menjadi penyebab penyebaran infeksi STH terutama di daerah yang belum memiliki sistem pembuangan limbah yang baik, sehingga feces manusia dapat mencemari tanah di sekitarnya dan gaya hidup yang kurang higienis, tidak mencuci tangan sebelum makan, bermain di tanah tanpa alas kaki sehingga peluang terjadinya infeksi STH (15).

2.1.4 Morfologi *Soil Transmitted Helminths*

Cacing STH merupakan kelompok nematoda usus yang memiliki karakteristik morfologi khas pada bentuk tubuh maupun telurnya. *Ascaris lumbricoides* memiliki tubuh silindris berwarna putih kekuningan, dengan panjang 20-35 cm pada betina dan ujung tubuh yang meruncing; telurnya berbentuk bulat oval, berdinding tebal, dan memiliki lapisan luar kasar berwarna kecokelatan akibat dilapisi zat albuminoid. *Trichuris trichiura* berbentuk seperti cambuk, dengan bagian depan yang tipis dan belakang menebal, panjang sekitar 3-5 cm; telurnya berbentuk lonjong menyerupai gentong, berwarna coklat kekuningan, dengan dua muara penutup kedua ujungnya. Cacing tambang seperti *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* berukuran kecil, sekitar 1 cm, dengan bentuk melengkung seperti kait. Seluruh jenis cacing ini tidak bersegmen dan tubuhnya dilapisi kutikula pelindung terhadap enzim pencernaan inang (13).



Gambar 2.1 Telur Cacing Ascaris Lumbricoides
 Sumber: *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*



Gambar 2.2 Telur Cacing Trichuris Trichiura
 Sumber: *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*

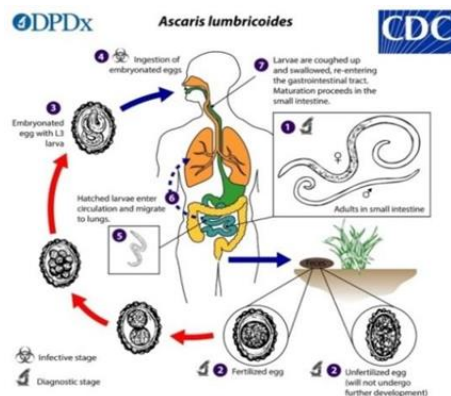


Gambar 2.3 Telur Cacing Tambang
 Sumber: *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*

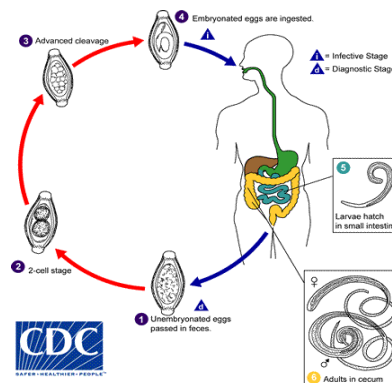
Perbedaan cacing STH berdasarkan jenis cacing seperti pada *ascaris lumbricoides* berbentuk silindris, berwarna putih kekuningan, dengan ukuran tubuh yang relatif besar. *Trichuris trichiura* memiliki bentuk menyerupai cambuk, dengan bagian anterior yang panjang dan tipis, sedangkan bagian posteriornya lebih tebal dan melengkung. Berbeda dengan keduanya, cacing tambang seperti *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* berukuran lebih kecil, dengan bentuk melengkung seperti huruf C atau kait. (13)

2.1.5 Siklus Hidup *Soil Transmitted Helminths*

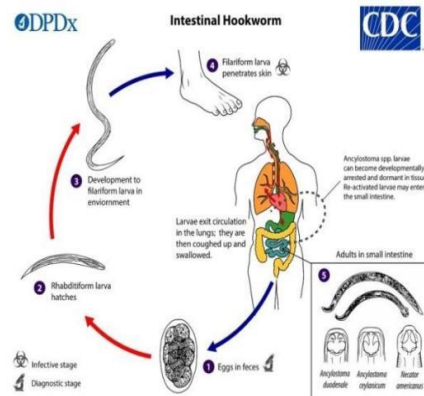
Siklus hidup cacing STH dimulai dikeluarkan bersama feses dan terdiri atas dua jenis, yaitu telur yang telah dibuahi dan telur yang tidak dibuahi. Telur yang tidak dibuahi tidak bersifat infeksius dan tidak akan berkembang lebih lanjut. Sementara itu, telur yang telah dibuahi akan mengalami proses perkembangan menjadi bentuk infeksius di lingkungan luar (13).



Gambar 2.4 Siklus Hidup Cacing *Ascaris lumbricoides*
Sumber: Centers for Disease Control and Prevention (CDC)



Gambar 2.5 Siklus Hidup Cacing *Trichuris trichiura*
Sumber: Centers for Disease Control and Prevention (CDC)



Gambar 2.6 Siklus Hidup Cacing Tambang

Sumber: *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*

Ketika telur infeksi tertelan oleh manusia melalui makanan atau air yang terkontaminasi, telur akan menetas di dalam usus halus dan melepaskan larva. Larva tersebut kemudian menembus dinding mukosa usus dan masuk ke dalam peredaran darah. (13).

2.1.6 Patogenesis *Soil-Transmitted Helminths*

Infeksi STH dapat menurunkan status gizi individu melalui berbagai mekanisme, antara lain dengan mengonsumsi jaringan inang seperti darah sehingga menyebabkan kehilangan zat besi dan protein. Infeksi cacing tambang berpotensi menimbulkan perdarahan usus kronis yang berujung pada anemia, terutama pada remaja putri dan perempuan usia reproduktif. Selain itu, infeksi ini mengganggu penyerapan zat gizi di usus, bahkan cacing gelang dapat bersaing dalam pemanfaatan vitamin A. sementara *Trichuris trichiura* dapat menyebabkan diare hingga disentri (3).

2.1.7 Manifestasi klinis *Soil-Transmitted Helminths*

Infeksi STH merupakan salah satu jenis penyakit infeksi parasit yang disebabkan oleh cacing yang termasuk dalam kelompok nematoda usus (12).

Pada individu tertular telur STH, dapat mengalami sindrom loffler, Sindrom loffler adalah kondisi yang ditandai dengan infiltrasi eosinofilik pada paru-paru, yang seringkali disebabkan oleh migrasi larva parasit. Setelah telur cacing tertelan dan menetas di usus halus, larva bergerak melalui sirkulasi darah menuju paru-paru, yang kemudian menimbulkan peradangan dan gejala

pernapasan. Manifestasi klinis dari sindrom ini meliputi batuk, sesak napas, dan wheezing, yang biasanya disertai dengan peningkatan jumlah eosinofil dalam darah perifer. Gejala ini muncul sebagai respons terhadap peradangan yang ditimbulkan oleh larva yang bermigrasi melalui paru-paru(17).

Pada fase infeksi usus, cacing dewasa dapat menyebabkan gejala gastrointestinal seperti nyeri perut, mual, muntah, diare, atau konstipasi. Infeksi berat dapat menyebabkan obstruksi usus, yang ditandai dengan nyeri perut hebat, muntah, dan penurunan berat badan. Pada anak-anak, infeksi berat dapat mengganggu pertumbuhan dan menyebabkan malnutrisi (12).

2.1.8 Diagnosis *Soil-Transmitted Helminths*

Pada diagnosis pemeriksa melihat adanya cacing STH melalui diagnosis beberapa pemeriksaan sebagai berikut :

1. Diagnosis pemeriksaan parasitologi

Memiliki 2 Metode pemeriksaan yaitu :

- a) Metode *direct slide* adalah metode preparat apusan tipis menggunakan larutan lugol atau eosin sebagai pewarna. Pemeriksaan dengan membersihkan kaca objek dengan alkohol 70%, kemudian meneteskan larutan lugol atau eosin di atas kaca objek, selanjutnya feses diambil dengan menggunakan lidi dan dicampurkan dengan tetesan larutan pewarna hingga tercampur rata. Selanjutnya ditutup dengan kaca penutup secara perlahan, sehingga tidak terbentuk gelembung. Preparat diamati di bawah mikroskop dengan pembesaran lensa objektif. Metode ini cepat, sederhana, dan bisa mendeteksi bentuk hidup parasit, cocok untuk pemeriksaan awal. Namun, akurasi yang lebih rendah, terutama pada infeksi ringan, karena hanya sedikit sampel yang diamati (18).
- b) Metode *Kato-Katz* adalah teknik yang digunakan di lapangan untuk mendeteksi infeksi cacing dan memantau pengobatan. Feses seberat 41,7 mg diletakkan di kaca objek, lalu ditutup dengan plastik cellophane yang telah direndam larutan malachite green

selama 24 jam. Preparat didiamkan 30 menit agar telur cacing tampak jelas di mikroskop. Jumlah telur yang terlihat dihitung, lalu dikalikan 24 untuk mendapatkan nilai, yang menunjukkan tingkat infeksi. Metode ini lebih sensitif dan dapat menghitung jumlah telur per gram feses, cocok untuk surveilans. Kekurangannya, tidak efektif untuk semua jenis telur dan harus dibaca dalam waktu terbatas (18).

2.1.9 Penatalaksanaan *Soil-Transmitted Helminths*

Penanganan berdasarkan pedoman WHO, pengendalian infeksi STH dalam program kesehatan masyarakat dilakukan melalui pemberian obat cacing secara massal. Regimen yang direkomendasikan meliputi tablet albendazol (400mg) dosis tunggal (200mg untuk anak usia 12–24 bulan), tablet Levamisole (40mg) diberikan dalam dosis tunggal berdasarkan berat badan (2,5mg/kg) dan sediaan 80 mg ini efektif untuk anak usia sekolah, tablet mebendazol 500 mg dosis tunggal, serta pirantel pamoat 10 mg/kg berat badan dosis tunggal. (19,20)

Kombinasi pirantel dengan oksantel dilaporkan memiliki efektivitas yang lebih baik dibandingkan pirantel tunggal, khususnya dalam terapi infeksi *Trichuris trichiura* (19).

2.1.10 Upaya pencegahan *Soil-Transmitted Helminths*

Pemerintah sudah menyediakan kegiatan pemberian obat pencegahan massal cacingan (POPM) merupakan salah satu upaya pemerintah untuk menanggulangi masalah ini. Program ini melibatkan pemberian obat cacingan secara massal kepada anak-anak usia sekolah, sebagai langkah preventif agar mereka terhindar dari infeksi cacing. Program ini juga memberikan edukasi mengenai pentingnya menjaga kebersihan diri dan lingkungan(21).

2.2 **Kualitas hidup anak**

Kualitas hidup (*Quality of Life/QoL*) merupakan suatu penilaian dengan konsep multidimensional yang mencerminkan persepsi individu terhadap posisi mereka dalam kehidupan, yang dilihat dari konteks budaya, sistem nilai yang dianut, serta kaitannya dengan tujuan, harapan, standar, dan perhatian serta kondisi kesejahteraannya secara fisik, psikologis, sosial, dan sekolah (22).

Kualitas hidup tidak hanya mencakup aspek kesehatan jasmani, tetapi juga kondisi mental, hubungan sosial, serta sekolah tempat individu tersebut hidup. IDAI telah mengembangkan alat ukur bernama PedsQL yang digunakan untuk menilai kualitas hidup secara menyeluruh dan lintas budaya. Instrumen ini memungkinkan penilaian yang valid terhadap berbagai aspek kehidupan individu, termasuk dalam konteks penyakit kronis dan penilaian layanan kesehatan. Dalam penelitian bidang kedokteran dan kesehatan masyarakat, pengukuran kualitas hidup penting untuk mengevaluasi dampak penyakit maupun efektivitas pengobatan terhadap kesejahteraan pasien secara keseluruhan (23).

Salah satu instrumen internasional yang banyak digunakan untuk menilai HRQoL anak adalah *Pediatric Quality of Life Inventory* (PedsQL), instrumen ini telah diadaptasi ke dalam Bahasa Indonesia dan terbukti valid serta reliabel untuk populasi anak Indonesia. IDAI mendukung penggunaan PedsQL karena dinilai praktis, sensitif terhadap perubahan kondisi klinis anak, dan dapat digunakan untuk evaluasi anak sehat maupun dengan penyakit kronis. PedsQL mencakup versi isian mandiri (*self-report*) dan oleh orang tua (*proxy-report*), sehingga memungkinkan penilaian yang menyeluruh, terutama untuk anak-anak usia prasekolah (22).

2.2.1 Dimensi kualitas hidup

Kualitas hidup yang berhubungan dengan kesehatan HRQoL pada anak merupakan gambaran komprehensif tentang bagaimana kondisi kesehatan memengaruhi aspek-aspek penting dalam kehidupan anak. Dalam instrumen PedsQL 4.0, HRQoL dibagi ke dalam empat dimensi utama, yaitu fungsi fisik, fungsi emosional, fungsi sosial, dan fungsi sekolah. Keempat dimensi ini bertujuan untuk mengevaluasi kesejahteraan anak dari berbagai aspek, baik secara fisik maupun psikososial (24). Pada penilaian kualitas hidup berdasarkan IDAI memiliki bagian yaitu PedsQL, kualitas hidup yang dinilai dari empat dimensi (20)

2.2.2 Pengukuran kualitas hidup

Instrumen penilaian kualitas hidup PedsQL yang dikembangkan oleh Dr. James W. Varni untuk mengukur kualitas hidup anak secara menyeluruh.

Instrumen ini telah diadaptasi dan diuji di lebih dari 15 negara dengan berbagai latar belakang budaya, norma, dan kebiasaan yang berbeda. PedsQL mampu mengatasi tantangan terkait perbedaan budaya sehingga dapat memberikan hasil pengukuran valid dan reliabel dalam berbagai populasi (25).

Instrumen yang digunakan berupa kuesioner didampingi oleh orangtua/wali dan kuesioner self-report yang terdiri dari 23 pertanyaan, di mana responden diminta untuk menjawab sesuai dengan kondisi diri mereka masing-masing. PedsQL ini mencakup empat dimensi utama, yaitu dimensi fisik, psikologis, sosial, dan sekolah. Dimensi fisik mencakup 8 butir pertanyaan yang terdapat pada nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 8. Dimensi psikologis terdiri dari 5 pertanyaan, yaitu nomor 1, 2, 3, 4, dan 5. Dimensi sosial memuat 5 pertanyaan, yaitu nomor 1, 2, 3, 4, dan 5. Sementara itu, dimensi sekolah terdiri dari 5 pertanyaan, yakni nomor 1, 2, 3, 4, dan 5. Dua pertanyaan awal, yaitu nomor 1 dan 2, digunakan untuk menilai kualitas hidup (25)

Setiap pertanyaan dijawab dengan memilih salah satu angka dari skala 0 hingga 4. Instrumen PedsQL menghasilkan skor untuk masing-masing dimensi, Seluruh skor kemudian ditransformasikan ke dalam skala 0–100 sesuai pedoman PedsQL. Semakin tinggi skor yang diperoleh, maka semakin baik kualitas hidup responden, sebaliknya, skor yang rendah menunjukkan kualitas hidup yang kurang baik (25).

Skor per indikator diubah kebentuk skala 0-100 dan dirata rata masing-masing dimensi dan keseluruhan, sehingga skor yang lebih tinggi menunjukkan HRQOL yang lebih baik dan skor lebih rendah mengindikasikan perlu adanya pemantauan dan pengkajian lebih lanjut (25).

2.3 Hubungan Kualitas hidup dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminths*

Infeksi STH ini dapat menyebabkan penurunan status gizi, kesehatan, produktivitas, serta kemampuan kognitif. Infeksi STH dapat menyebabkan gangguan penyerapan nutrisi, kehilangan darah, serta kekurangan protein dan karbohidrat yang dibutuhkan tubuh sehingga secara tidak langsung memengaruhi kualitas hidup, baik dari segi fisik, psikologis, sosial, maupun sekolah, terutama

pada kelompok usia anak-anak yang sedang berada pada masa pertumbuhan dan perkembangan (26). Dampak tersebut terhadap dimensi kualitas hidup yaitu:

1. Dimensi kesehatan fisik

Infeksi STH dapat mempengaruhi kesehatan fisik dengan menyebabkan gangguan seperti mekanisme terjadinya malnutrisi berkaitan dengan beberapa faktor, salah satunya adalah penurunan nafsu makan (anoreksia) yang menyebabkan berkurangnya asupan zat gizi. Kondisi ini menjadi masalah penting terutama pada masyarakat di wilayah tropis dengan pola konsumsi yang terbatas. Penurunan pada asupan nutrisi menyebabkan infeksi nematoda usus menghambat pertumbuhan dan perkembangan berujung masalah pada kualitas hidup (27)

2. Dimensi psikologi

Dampak infeksi STH dapat menyebabkan adanya masalah pada pengendalian emosi, perasaan pada anak sehingga berdampak pada kualitas hidup anak. (28)

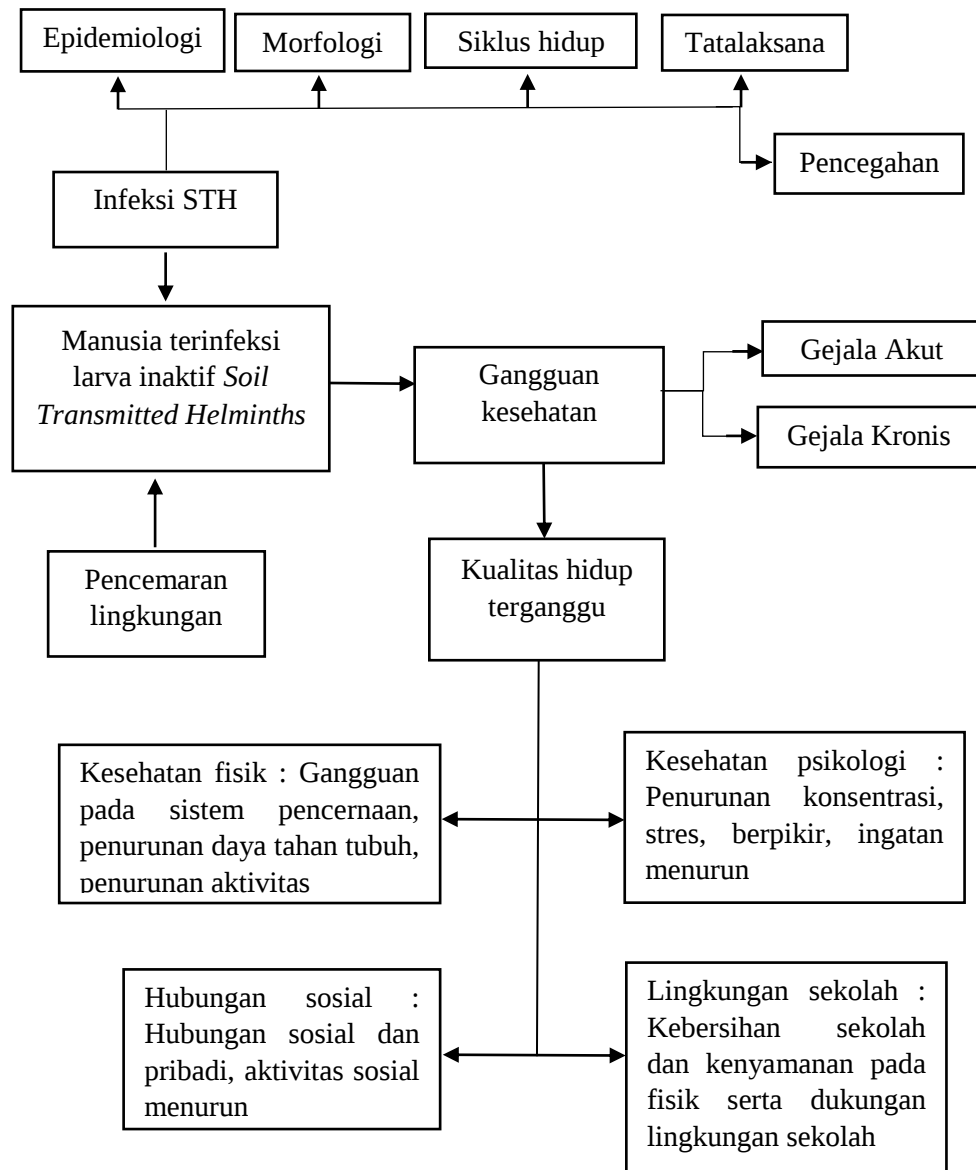
3. Dimensi sosial

Dampak STH secara tidak langsung pada perkembangan sosial emosional anak menimbulkan perubahan keadaan fisik dan mental sehingga menimbulkan emosi seperti kesedihan, kemarahan, kebahagiaan, tidak bertanggung jawab, kesulitan dalam mengambil keputusan, dan berperan penting dalam tumbuh kembang anak terutama kualitas hidup (29).

4. Dimensi sekolah

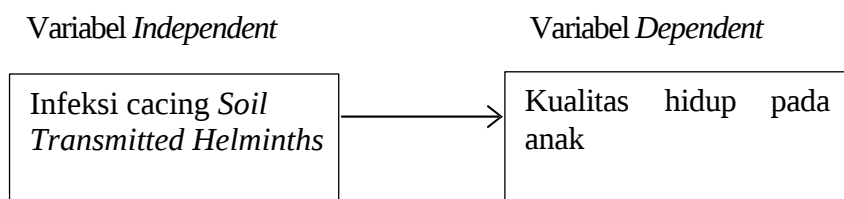
Dampak infeksi STH pada kualitas hidup anak dilihat saat mengikuti anak kegiatan sekolah dan adanya hambatan dalam mengikuti pelajaran dikarenakan anak akan merasa cepat lelah, daya konsentrasi menurun, malas belajar dan pusing sehingga adanya penurunan kualitas hidup anak (30).

2.4 Kerangka Teori



2.5 Kerangka Konsep

Kerangka konsep pada penelitian ini adalah :



2.6 Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Alternatif (Ha)

Hipotesis alternatif dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara Infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* dengan kualitas hidup pada anak SDN 18 Sawang Kabupaten Aceh Utara.

2. Hipotesis Null (H0)

Hipotesis Null dari penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan antara Infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* dengan kualitas hidup pada anak SDN 18 Sawang Kabupaten Aceh Utara.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah jenis penelitian metode analitik dengan pendekatan desain *cross-sectional*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai hubungan antara hasil pemeriksaan infeksi cacing STH dengan kualitas hidup pada anak sekolah dasar.

3.2 Lokasi dan Waktu penelitian

3.2.1 Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN 18 Sawang Kabupaten Aceh Utara.

3.2.2 Waktu penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2025 – Januari 2026

3.3 Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi penelitian

Populasi penelitian ini adalah anak kelas 1 hingga kelas 6 di SDN 18 Sawang di Kabupaten Aceh Utara sebanyak 65 responden. Jumlah populasi tersebut diambil dari data Sekolah Dasar Negeri 18 Sawang Kabupaten Aceh Utara pada tahun 2025.

3.3.2 Sampel penelitian

Sampel penelitian adalah anak yang berada di kelas 1 hingga kelas 6 di SDN 18 Sawang di Kabupaten Aceh Utara.

Kriteria inklusi :

1. Murid yang berusia 6–12 tahun.
2. Murid aktif sekolah di SDN 18 Sawang Kabupaten Aceh Utara.
3. Anak yang mendapatkan izin tertulis dari orang tua/wali untuk berpartisipasi dalam penelitian.
4. Mampu mengikuti instruksi sederhana dan berkomunikasi dengan baik melalui anak atau dengan bantuan orang tua/wali/didampingi.

Kriteria eksklusi :

1. Anak yang telah mengonsumsi obat cacing dalam 3 bulan terakhir.
2. Anak yang sedang mengalami penyakit berat lainnya.
3. Adanya pencemaran sampel feses (misalnya tercampur urin atau tanah) yang menyebabkan hasil laboratorium tidak valid.

3.3.3 Besar dan teknik sampel penelitian

Besar dan teknik sampel pada penelitian ini ditentukan dengan menggunakan jenis *non-probability sampling*, yaitu teknik *purposive sampling*. Oleh karena itu, besar sampel penelitian ini sama dengan besar populasi penelitian, yaitu 65 responden pada anak yang berada di kelas 1 hingga kelas 6 SDN 18 Sawang di Kabupaten Aceh Utara.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel penelitian

1. Variabel *Independent*

Variabel *independent* pada penelitian ini adalah status infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths*.

2. Variabel *Dependent*

Variabel *dependent* pada penelitian ini adalah kualitas hidup pada anak.

3.4.2 Definisi operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
a. kelas	Kelas responden berada saat penelitian dilakukan	<i>Check list</i>	Wawancara	Kelas 1 Kelas 2 Kelas 3 Kelas 4 Kelas 5 Kelas 6 (IDAI, 2025)	Ordinal
b. Jenis Kelamin	Karakter biologis responden dari bentuk, sifat, dan fungsi biologis	<i>Check list</i>	Wawancara	Laki-laki Perempuan	Nominal
c. Infeksi	adanya	Pemeriksaan	Pemeriksaa	1. negatif	Nominal

cacing STH	telur atau cacing STH dalam tubuh anak berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium	laboratorium <i>Direct Slide</i> (mikroskopis)	n tinja	(tidak terdapat telur/cacing) 2. Positif (terdapat telur/cacing)	
Kualitas Hidup	Persepsi anak mengenai kondisi dalam Kehidupan yang dinilai dari rata-rata 4 dimensi kualitas hidup, yaitu dimensi kesehatan fisik, psikologi, sosial dan lingkungan	Kuesioner (PedsQL)	Wawancara	Mean/Median (Rerata total kualitas hidup dari keseluruhan)	Rasio

3.5 Bahan Penelitian

Bahan-bahan untuk keperluan penelitian ini yaitu : Lembar identitas, Lembar persetujuan penelitian, Lembar kuesioner PedsQL, pot sampel feses steril, alat pengambil sampel, feses anak, larutan NaCl (*saline*) atau larutan lugol 1-2%.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Pemeriksaan infeksi cacing *Soil-Transmitted Helminths*

Pemeriksaan infeksi cacing dilakukan oleh peneliti didampingi asisten laboratorium Rumah Sakit Malahayati Bireuen menggunakan metode direct slide atau apusan langsung merupakan pemeriksaan kualitatif feses karena sensitif, murah, mudah, dan cepat terutama dalam untuk mendeteksi infeksi cacing STH pada sampel tinja. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah mikroskop dan kaca preparat, di mana sedikit sampel tinja ditempatkan pada objek kaca, kemudian diberikan larutan NaCl (*saline*) atau Lugol untuk meningkatkan

visibilitas telur cacing. Setelah itu, sampel diperiksa di bawah mikroskop pada perbesaran 10x dan 40x untuk mengidentifikasi telur cacing.

hasil pemeriksaan feses metode natif adalah sebagai berikut :

- 1) Positif bila ditemukan telur cacing/cacing STH dalam sediaan yang diperiksa.
- 2) Negatif bila tidak ditemukan telur cacing/cacing STH dalam sediaan yang diperiksa.

3.6.2 Kualitas hidup PedsQL

Kuesioner PedsQL ini terdiri dari 4 dimensi, yaitu kesehatan fisik, psikologi, sosial, dan sekolah. Dimensi kesehatan fisik terdiri dari 8 butir pertanyaan yang terdapat pada nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 8. Dimensi psikologis terdiri dari 5 pertanyaan, yaitu nomor 1, 2, 3, 4, dan 5. Dimensi sosial memuat 5 pertanyaan, yaitu nomor 1, 2, 3, 4, dan 5. Sementara itu, dimensi sekolah terdiri dari 5 pertanyaan, yakni nomor 1, 2, 3, 4, dan 5. Dua pertanyaan awal, yaitu nomor 1 dan 2, digunakan untuk menilai kualitas hidup. Responden (anak) atau didampingi akan diinstruksikan untuk memilih salah satu angka dari skala 0-4 pada masing-masing pertanyaan. Instrumen PedsQL memberikan suatu skor dari masing-masing dimensi yang dapat menunjukkan respon dari setiap gambaran individu di setiap dimensi. Seluruh hasil dari perhitungan akan ditotalkan menjadi 0-100 sesuai ketentuan dari PedsQL (25). Maka, penilaian kuisoner sebagai berikut :

1	Tidak pernah	= 0 (100)
2	Hampir tidak pernah	= 1 (75)
3	Kadang-kadang	= 2 (50)
4	Sering	= 3 (25)
5	Hampir selalu	= 4 (0)

3.7 Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data

Berikut merupakan langkah-langkah pengambilan dan pengumpulan data pada penelitian ini:

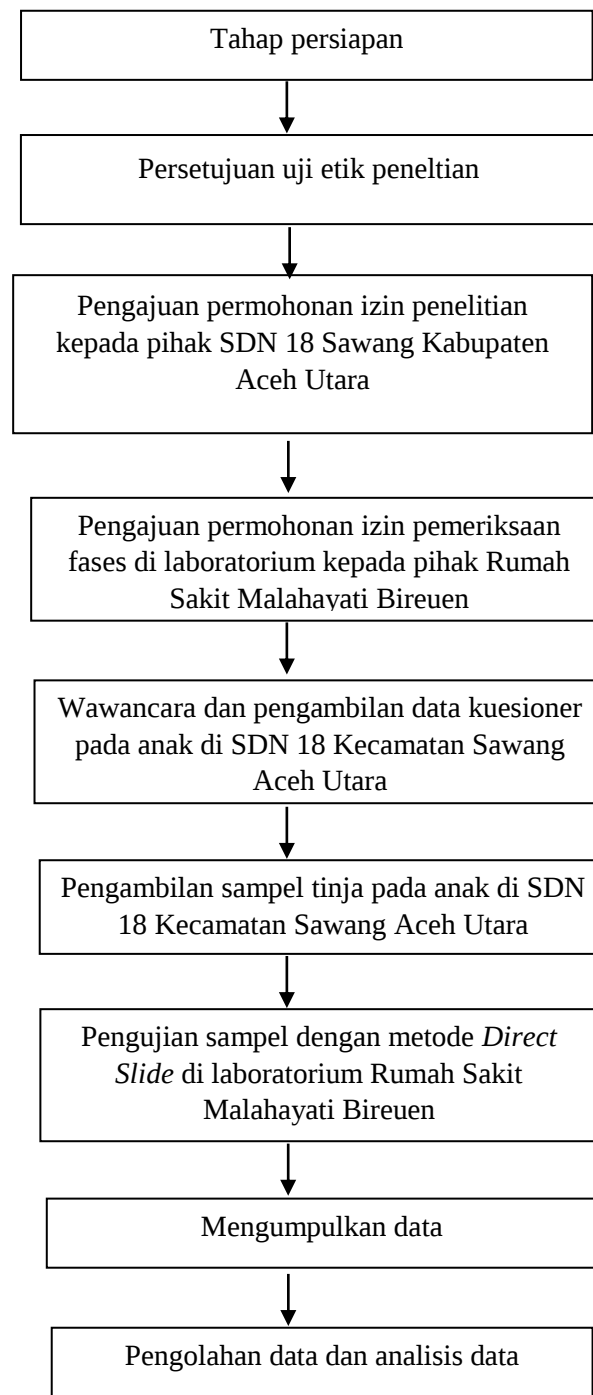
1. Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri kepada responden yang diteliti.
2. Meminta kesediaan responden untuk dapat mengikuti prosedur penelitian yang diteliti dan meminta pendamping apabila diperlukan untuk membantu

dalam penelitian.

3. Melakukan wawancara penelitian tentang infeksi STH dan kualitas hidup pada anak SDN 18 kecamatan Sawang Aceh Utara.
4. Penilaian Kusioner kualitas hidup :

1 Tidak pernah	= 0 (100)
2 Hampir tidak pernah	= 1 (75)
3 Kadang-kadang	= 2 (50)
4 Sering	= 3 (25)
5 Hampir selalu	= 4 (0)
5. Meminta kesediaan responden setelah pengisian kuesioner, untuk menerima pot yang telah diberikan label dan meminta responden menyimpan dan memasukkan feses pagi hari didalam pot sesuai intruksi peneliti.
6. Meminta responden untuk membawa sampel feses yang telah diambil pada pagi hari dan menyerahkannya pada hari pertemuan yang telah disepakati.
7. Melakukan pengambilan sampel feses pagi hari yang telah disepekati untuk dilakukan pemeriksaan infeksi STH.
8. Pemeriksaan sampel feses pagi hari anak dilakukan di laboratorium Rumah Sakit Malahayati Bireuen didampingi tenaga laboratorium dengan metode *direct slide*.
9. Interpretasi hasil pemeriksaan laboratorium :
 - a. Positif bila ditemukan telur cacing/cacing STH dalam sediaan yang diperiksa.
 - b. Negatif bila tidak ditemukan telur cacing/cacing STH dalam sediaan yang diperiksa.

3.8 Alur penelitian



Gambar 3.1 Alur penelitian

3.9 Cara pengolahan dan analisis data

3.9.1 Cara pengolahan data

Pada Data yang telah dikumpulan selanjutnya akan diolah dengan tahapan sebagai berikut :

1. Pemeriksaan data (*editing*)
Pemeriksaan data merupakan kegiatan memeriksa kembali data serta memperbaikinya gunaantisipasi kesalahan data dan semuanya terisi.
2. Pengkodean data (*coding*)
Pengkodean data merupakan menggantikan data yang diperoleh menjadi angka agar mudah untuk dihitung tanpa mengubah keaslian.
3. *Scoring*
Scoring adalah suatu kegiatan memberikan skor pada hal yang perlu di beri skor.
4. *Tabulation*
Tabulation adalah proses memasukkan data yang telah di coding kedalam table untuk dapat dipresentasikan dan dikualitaskan dengan skala kuantatif.
5. *Cleaning*
Cleaning merupakan suatu kegiatan mengevaluasi kembali data agar terhindar dari kesalahan

3.9.2 Analisis data penelitian

1. Analisis Univeriat
Anlisis ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran berupa distribusi dan persentase terhadap usia, jenis kelamin, infeksi STH, dan kualitas hidup anak di SDN 18 Sawang Kabupaten Aceh Utara.
2. Analisis Bivariat
Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada hubungan infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* dengan kualitas hidup pada anak SDN 18 Sawang Kabupaten Aceh Utara. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan Uji *Mann-Whitney* karena data tidak berdistribusi normal berdasarkan hasil uji normalitas yaitu Uji Kolmogorov–Smirnov digunakan

untuk $n \geq 30$. Uji Mann-Whitney U Test adalah uji non parametris digunakan untuk mengetahui median 2 kelompok bebas dikarenakan skala data variabel terikatnya adalah ordinal atau interval/ratio tetapi tidak berdistribusi normal.

3.10 Etika penelitian

Pelaksanaan penelitian ini mengikuti prinsip-prinsip etika penelitian medis yang ditetapkan oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, yang menekankan pentingnya penghormatan terhadap hak asasi, integritas pribadi, dan kerahasiaan data subjek penelitian. Partisipasi responden bersifat sukarela tanpa adanya unsur paksaan, tekanan, atau pengaruh dari pihak mana pun. Seluruh responden memperoleh informasi yang komprehensif mengenai maksud, tata cara pelaksanaan, potensi manfaat, serta kemungkinan risiko dari penelitian melalui lembar persetujuan partisipasi (*informed consent*), dan hanya mereka yang telah memberikan persetujuan secara sadar yang dilibatkan dalam kegiatan pengumpulan data (31).

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Sawang, Kabupaten Aceh Utara pada tahun 2025. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa/i Sekolah Dasar Negeri 18 Kecamatan Sawang Di Kabupaten Aceh Utara yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan jumlah 55 responden dan 10 responden dinyatakan *drop out* karena tidak memenuhi kriteria sampel. Sumber data pada penelitian ini adalah data primer yang diperoleh melalui pengisian *informed consent* dan kuesioner, meliputi Kuesioner (PedsQL) untuk menilai derajat kualitas hidup anak dan pemeriksaan feses untuk mengetahui infeksi STH.

4.2 Hasil Penelitian

4.2.1 Analisis Univariat

4.2.1.1 Gambaran karakteristik responden

karakteristik responden merupakan ragam latar belakang yang dimiliki responden. Sebaran distribusi frekuensi karakteristik responden dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1 Gambaran karakteristik responden

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kelas		
kelas 1	10	(18,2%)
Kelas 2	6	(10,2%)
Kelas 3	9	(16,4%)
Kelas 4	7	(12,7%)
Kelas 5	11	(21,8%)
Kelas 6	17	(30,9%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	31	(56,4%)
Perempuan	23	(43,6%)

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel di atas, sebagian besar responden berada pada kelompok kelas 6, yaitu sebanyak 17 responden (30,9%), dan karakteristik jenis kelamin

sebagian besar responden berjenis laki-laki yaitu sebanyak (56,4%) dan perempuan (43,6%).

4.2.1.2 Gambaran Infeksi *Soil-Transmitted Helminths*

Tabel berikut ini, menyajikan gambaran Infeksi STH dengan dilakukan pemeriksaan feses responden di Rumah Sakit Malahayati Bireuen menggunakan metode *direct-slide*.

4.2 Gambaran Infeksi *Soil-Transmitted Helminths*

Status Infeksi STH	Jumlah (n)	Persentase (%)
Positif	6	(10,9%)
Negatif	49	(89,1%)
Total	55	(100,0%)

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel di atas, sebanyak 6 responden (10,9%) dinyatakan positif terinfeksi STH, sedangkan 49 responden (89,1%) dinyatakan negatif. Hasil ini menunjukkan bahwa infeksi cacing STH masih ditemukan pada anak sekolah dasar di Kecamatan Sawang, Kabupaten Aceh Utara.

4.2.1.3 Gambaran kualitas hidup (PedsQL)

Tabel di bawah ini menyajikan gambaran distribusi kualitas hidup responden yang dinilai dengan pengisian kuisioner PedsQL.

Tabel 4.3 Distribusi derajat kualitas hidup (PedsQL)

Variabel	Mean	Median	Sd	Min–Max
Dimensi Fisik	57,44	50	23,38	0–100
Dimensi Psikologi	56,02	50	21,46	0–100
Dimensi Sosial	64,16	60	24,78	0–100
Dimensi Sekolah	64,20	65	18,94	0–100
Total PedsQL	61,27	58	21,07	0-100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel di atas, sebagian besar responden memiliki rerata skor total kualitas hidup responden adalah (61,27) dengan median (58) dan standar

deviasi (21,07). Dimensi sosial dan sekolah menunjukkan rerata skor tertinggi, sedangkan dimensi fisik dan psikologi memiliki rerata skor yang lebih rendah.

4.2.2 Analisis Bivariat

4.2.2.1 Distribusi hubungan Infeksi *Soil-Transmitted Helminths* dengan kualitas hidup (PedsQL)

Tabel di bawah ini menyajikan hubungan infeksi STH dengan kualitas hidup anak di SDN 18 Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara yang termasuk responden penelitian. Analisis dengan menggunakan Uji *Mann-Whitney*.

Tabel 4.4 Distribusi hubungan infeksi *Soil-Transmitted Helminths* dengan kualitas hidup (PedsQL)

Kelompok	n	Kualitas hidup			p-value
		Mean	Sd	Mean Rank	
Tidak infeksi STH	49	64,02	19,7	29,51	0,046
Dimensi fisik	49	59,65	23,42	29,57	
Dimensi psikologi	49	57,98	21,60	29,63	
Dimensi sosial	49	66,82	24,79	29,55	
Dimensi sekolah	49	65,82	18,93	29,47	
Infeksi STH	6	46,33	9,43	15,67	
Dimensi fisik	6	39,33	14,03	15,17	
Dimensi psikologi	6	40	12,24	14,67	
Dimensi sosial	6	42,50	9,87	15,33	
Dimensi sekolah	6	51	14,0	16,00	

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 4.4 menunjukkan responden yang terinfeksi STH pada 6 responden dengan mean sebesar (46,33), dimensi fisik memiliki nilai mean terendah (39,33) dan dimensi sekolah nilai mean tertinggi (51). Pada kelompok responden yang tidak terinfeksi STH (64,02), dimensi psikologi nilai mean terendah (57,98) dan dimensi sekolah tertinggi (65,82).

Nilai mean rank yang lebih rendah pada kelompok terinfeksi menunjukkan bahwa skor kualitas hidup pada kelompok tersebut lebih rendah dibandingkan kelompok tidak terinfeksi. Hasil uji statistik nonparametrik menunjukkan nilai yaitu $p = 0,046$ ($p < 0,05$), sehingga secara statistik terdapat hubungan yang antara kedua kelompok. Sehingga H_0 ditolak. Hal ini menandakan bahwa terdapat

hubungan yang bermakna secara statistik antara infeksi STH dengan kualitas hidup anak di SDN 18 Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara.

4.3 Pembahasan

4.3.1 Gambaran Infeksi *Soil-Transmitted Helminths* Pada Anak SDN 18 Kecamatan Sawang Aceh Utara

Penelitian ini menunjukkan bahwa infeksi STH masih ditemukan pada anak Sekolah Dasar Negeri 18 Kecamatan Sawang Aceh Utara, dengan anak yang terinfeksi sebesar (10,9%) dapat dilihat pada tabel 4.2. Temuan ini menunjukkan bahwa penularan cacing masih berlangsung di lingkungan tempat tinggal anak, yang diduga berkaitan dengan faktor lingkungan serta kebiasaan sehari-hari anak dalam penerapan sanitasi dan higiene pribadi (1,4).

Pada penelitian ini, dari total 55 anak yang diperiksa, sebanyak 6 anak (10,9%) terinfeksi STH. Distribusi infeksi berdasarkan usia menunjukkan bahwa infeksi paling banyak ditemukan pada kelas 2-6, yaitu sebanyak 5 anak. Sementara itu, jumlah infeksi relatif lebih sedikit pada anak kelas 2 sebanyak 1 anak. Temuan ini sejalan dengan penelitian Prabandari et al. (2020) menemukan kasus kecacingan STH lebih tinggi pada anak laki-laki dengan rentang umur 8-10 tahun (32). Selain itu, penelitian oleh Idris et al (2017) menunjukkan usia anak 6-9 tahun, dan terbanyak infeksi pada anak laki-laki. Kejadian infeksi STH dipengaruhi dengan tingkah laku anak laki-laki yang sering bermain diluar rumah (33).

Pada pemeriksaan feses, sebagian besar infeksi STH disebabkan oleh *Ascaris lumbricoides*. Temuan ini sejalan dengan penelitian Subahar et al. (2017) yang melaporkan bahwa infeksi berat *A. lumbricoides* lebih sering ditemukan pada anak sekolah dasar dan berkaitan dengan kondisi lingkungan sekolah yang kurang higienis. Tingginya kejadian infeksi pada anak-anak kemungkinan dipengaruhi oleh sanitasi lingkungan yang buruk, sehingga meningkatkan risiko paparan telur cacing. (34).

Mayoritas anak dalam penelitian ini tinggal dan bersekolah di wilayah pedesaan dengan kondisi sanitasi lingkungan serta perilaku hidup bersih dan sehat yang belum optimal, sehingga berpotensi meningkatkan risiko infeksi kecacingan.