

**HUBUNGAN STATUS GIZI, TINGKAT PENGETAHUAN TERKAIT
PARASIT USUS, DAN PERILAKU DENGAN PREVALENSI INFEKSI
PARASIT USUS PADA SISWA SEKOLAH DASAR DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS CAMPANG RAYA
KOTA BANDAR LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh:

Irma Nur Humaida

2118011060



**PROGAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

**HUBUNGAN STATUS GIZI, TINGKAT PENGETAHUAN TERKAIT
PARASIT USUS, DAN PERILAKU DENGAN PREVALENSI INFEKSI
PARASIT USUS PADA SISWA SEKOLAH DASAR DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS CAMPANG RAYA
KOTA BANDAR LAMPUNG**

Oleh:

**Irma Nur Humaida
2118011060**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KEDOKTERAN**

Pada

**Fakultas Kedokteran
Universitas Lampung**



**PROGAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

Judul Skripsi

: HUBUNGAN STATUS GIZI, TINGKAT PENGETAHUAN TERKAIT PARASIT USUS, DAN PERILAKU DENGAN PREVALENSI INFEKSI PARASIT USUS PADA SISWA SEKOLAH DASAR DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS CAMPANG RAYA KOTA BANDAR LAMPUNG

Nama Mahasiswa

: Irma Nur Humaida

No. Pokok Mahasiswa

: 2118011060

Program Studi

: Pendidikan Dokter

Fakultas

: Kedokteran

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. dr. Jhons Fatmiyadi S., M. Kes.,
Sp. Par.K

NIP: 197608312003121003


dr. Septia Eva Lusina, Sp.F

NIP: 198609162023212038

2. Dekan Fakultas Kedokteran


Dr. dr. Evi Kurniawaty, M.Sc

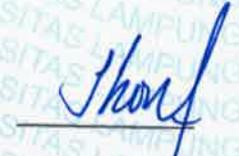
NIP: 197601202003122001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

**: Dr. dr. Jhons Fatriyadi S.,
M. Kes., Sp. Par.k**



Sekretaris

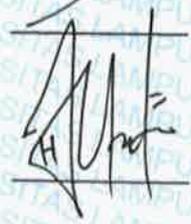
: dr. Septia Eva Lusina, Sp.F



Penguji

Bukan Pembimbing

**: dr. Hanna Mutlara, M.Kes.,
Sp.Par.K**



2. Dekan Fakultas Kedokteran



Dr. dr. Evi Kurniawaty, M.Sc
NIP: 197601202003122001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 21 Januari 2025

LEMBAR PENYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi dengan judul **“Hubungan Status Gizi, Tingkat Pengetahuan Terkait Parasit Usus, dan Perilaku Dengan Prevalensi Infeksi Parasit Usus Pada Siswa Sekolah Dasar di Wilayah Puskesmas Campang Raya Kota Bandar Lampung”** adalah hasil karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku dalam akademik atau yang dimaksud dengan plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, 21 Januari 2025

Pembuat Pernyataan,



Irma Nur Humaida

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Lampung Tengah pada tanggal 26 Maret 2003 sebagai anak bungsu dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Indera Sapri dan Ibu Rita Widiyana.

Penulis menempuh Pendidikan Sekolah Dasar di SDS 02 Gula Putih Mataram. Penulis menempuh Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Gula Putih Mataram, kemudian Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Sugar Group, Lampung Tengah.

Penulis kemudian melanjutkan studi sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung pada tahun 2021 melalui jalur Sekolah Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Semasa menjalani perkuliahan pre-klinik, penulis aktif terlibat dalam beberapa kegiatan non-akademik seperti mengikuti organisasi *Center for Indonesian Medical Students' Activities* (CIMSA) sebagai *Local Officer on Human Rights and Peace* (LORP) pada tahun 2023-2024. Selain itu, mengikuti organisasi *Forum Studi Islam* (FSI) Ibnu Sina sebagai anggota Departemen Akademik pada tahun 2022-2023.

“Success is not final, failure is not fatal:
it is the courage to continue that counts”

S. Churchill

Karya ini saya persembahkan kepada Ayah, Mama, Abang, dan teman-teman
tersayang

SANWACANA

Puji Syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas Rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Berkat anugerah-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Status Gizi, Tingkat Pengetahuan Terkait Parasit Usus, dan Perilaku dengan Prevalensi Infeksi Parasit Usus pada Siswa Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Campang Raya Kota Bandar Lampung” sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran.

Selama penulisan skripsi, penulis mendapat banyak dukungan dalam bentuk masukan, bantuan, kritik, dan saran dari berbagai pihak. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM., selaku Rektor Universitas Lampung;
2. Dr. dr. Evi Kurniawaty, M. Sc., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
3. Dr. dr. Jhons Fatriyadi Suwandi, M.Kes, Sp. Par.K., selaku Pembimbing I yang sudah bersedia meluangkan banyak waktu di antara kesibukan-kesibukannya dan memberikan kesempatan, bimbingan, ilmu, saran, kritik, nasihat, semangat, dan motivasi kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini;
4. dr. Septia Eva Lusina, Sp.F., selaku Pembimbing II yang sudah bersedia meluangkan banyak waktu di antara kesibukan-kesibukannya dan memberikan kesempatan, bimbingan, ilmu, saran, kritik, nasihat, semangat, dan motivasi kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini;

5. dr. Hanna Mutiara, M.Kes, Sp.Par.K., selaku Pembahas yang sudah bersedia meluangkan banyak waktu di antara kesibukan-kesibukannya dan memberikan kesempatan, bimbingan, ilmu, saran, kritik, nasihat, semangat, dan motivasi kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini;
6. dr. Nur Ayu Virginia Irawati, M.Biomed, sebagai Pembimbing Akademik yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga untuk membimbing penulis serta memberikan masukan kepada penulis selama menjalankan studi di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
7. Seluruh dosen dan staff Fakultas Kedokteran Universitas Lampung atas ilmu, waktu, dan bantuan yang telah diberikan selama proses pendidikan;
8. Orang tua yang penulis sangat hormati dan sayangi, Ayah dan Mama. Terima kasih atas doa, motivasi, saran, dan segala dukungannya yang diberikan untuk mendukung penulis dalam setiap proses kehidupan dan akademik;
9. Kakak penulis, Ficky, Ridhwan, Risma, dan Vannia yang selalu memberikan dukungan, doa, motivasi, dan menjadi tempat cerita bagi penulis;
10. Sepupu penulis, Annisa yang turut memberikan dukungan, doa, dan semangat serta menjadi tempat cerita bagi penulis;
11. Sahabat “Keluarga Joss”, Adisti, Marcella, Valen, Shervia, Mei, Dea, Najwa, Aghniya, Fathan, Ainul, dan Farel. Terima kasih sudah selalu mendukung, meyakinkan, dan menemani penulis selama proses pendidikan. Proses pendidikan terasa lebih mudah dan menyenangkan bersama teman-teman Keluarga Joss;
12. Sahabat Penulis “Batsaha”, Wanda, Attika, Latifah, Rikke, Ani, dan Tazkiya. Terima kasih sudah mendukung, menemani, dan berbagi canda tawa sejak SD hingga akhir penyelesaian studi;
13. Sahabat Penulis, Diah, Fenti, Amalia, dan Sabilatul. Terima kasih sudah mendukung, menemani, dan berbagi canda tawa sejak SMA hingga akhir penyelesaian studi;
14. Teman-teman seperbimbingan penulis, Azzarin, Nixon, Dea, Khusnul, Hazima, Dea Debora, Amallia, Eca, Jonathan, dan Syakira, yang sudah

- berbagi cerita dan mengajak penulis melakukan kegiatan menyenangkan serta bermanfaat selama proses pendidikan;
15. Teman-teman KKN Karya Agung, Yulvan, Yessa, Aulia, Laila, Novitas, dan Reihan. Terima kasih sudah memberikan dukungan dan semangat untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
 16. Teman-teman “Otentik CIMSA FK Unila”, terima kasih banyak atas dukungan dan semangat yang diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
 17. Keluarga besar SCORP CIMSA FK Unila, yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis;
 18. Keluarga DPA R12dius, terima kasih untuk semua dukungan, motivasi dan semangat dan sudah menjadi keluarga pertama di FK Unila
 19. Seluruh angkatanku, Purin Pirimidin, terima kasih untuk tahun-tahun yang sudah kita lewati bersama
 20. Seluruh pihak yang terlibat membantu selama proses penulisan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Bandar Lampung, 21 Januari 2025

Penulis,

Irma Nur Humaida

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP OF NUTRITIONAL STATUS, LEVEL OF KNOWLEDGE RELATED TO INTESTINAL PARASITES, AND BEHAVIOR WITH THE PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITIC INFECTIONS IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS IN WORKING AREA OF PUSKESMAS CAMPANG RAYA, BANDAR LAMPUNG CITY

By

IRMA NUR HUMAIDA

Background: Intestinal parasitic infections are diseases caused by protozoa and Soil Transmitted Helminth (STH). The purpose of this study was to determine the relationship between nutritional status, level of knowledge related to intestinal parasites, and behavior with the prevalence of intestinal parasitic infections in elementary school students in the working area of *Puskesmas* Campang Raya, Bandar Lampung city.

Method: The design of this study was cross sectional which was carried out by taking primary data through questionnaires and parasitology stool examination. The total sample of this study was 106 respondents. The statistical analysis used in this study was Fisher's Exact Test.

Results: The results showed that the prevalence of intestinal parasites was 7.5%. There is relationship between the behavior of cutting nails ($p = <0.001$) and the behavior of sucking fingers and biting nails ($p = 0.009$) with the incidence of intestinal parasitic infections.

Conclusion: The behavior of cutting nails and the behavior of sucking fingers and biting nails have a significant relationship with the incidence of intestinal parasitic infections. Nutritional status, level of knowledge, open defecation behavior, and playing on the ground behavior did not have a significant relationship with the incidence of intestinal parasitic infections in elementary school students in working area of *Puskesmas* Campang Raya, Bandar Lampung City.

Keywords: Elementary School, Protozoa, Soil Transmitted Helminth,

ABSTRAK

HUBUNGAN STATUS GIZI, TINGKAT PENGETAHUAN TERKAIT PARASIT USUS, DAN PERILAKU DENGAN PREVALENSI INFEKSI PARASIT USUS PADA SISWA SEKOLAH DASAR DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS CAMPANG RAYA KOTA BANDAR LAMPUNG

Oleh

IRMA NUR HUMAIDA

Latar Belakang: Infeksi parasit usus adalah penyakit yang disebabkan oleh protozoa usus dan cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH). Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan status gizi, tingkat pengetahuan terkait parasit usus, dan perilaku dengan prevalensi infeksi parasit usus pada siswa sekolah dasar negeri di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung.

Metode: Desain penelitian ini adalah *cross sectional* yang dilakukan dengan mengambil data primer melalui kuesioner dan pemeriksaan feses parasitologi. Besar sampel penelitian ini adalah 106 responden. Analisis statistik yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Fisher's Exact Test*.

Hasil: Hasil penelitian didapatkan prevalensi parasit usus sebanyak 7,5%. Terdapat hubungan antara perilaku memotong kuku ($p = <0,001$) dan perilaku menghisap jari dan menggigit kuku ($p = 0,009$) dengan kejadian infeksi parasit usus.

Simpulan: Perilaku memotong kuku dan perilaku menghisap jari dan menggigit kuku memiliki hubungan yang bermakna terhadap kejadian infeksi parasit usus. Status gizi, tingkat pengetahuan, perilaku buang air besar sembarangan, dan perilaku bermain di tanah tidak memiliki hubungan yang bermakna terhadap kejadian infeksi parasit usus pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya.

Kata Kunci: Protozoa, Siswa Sekolah Dasar, *Soil Transmitted Helminth*

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Peneliti.....	5
1.4.2 Bagi Instansi Terkait	5
1.4.3 Bagi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung	6
1.4.4 Bagi Masyarakat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 <i>Soil Transmitted Helminths</i> (STH).....	7
2.1.1 <i>Ascaris lumbricoides</i>	7
2.2.2 <i>Trichuris trichiura</i>	10
2.2.3 <i>Ancylostoma duodenale</i> dan <i>Necator americanus</i>	12
2.2 Protozoa Usus	15
2.2.1 <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	15
2.2.2 <i>Giardia lamblia</i>	17
2.2.3 <i>Blastocystis hominis</i>	19
2.3 Faktor -Faktor Yang Mempengaruhi Parasit Usus	21
2.3.1 Faktor Host (Pejamu).....	21
2.3.2 Faktor Agent (Penyebab)	30
2.3.3 Faktor <i>Environment</i> (Lingkungan).....	32

2.3 Kerangka Teori.....	33
2.4 Kerangka Konsep.....	35
2.5 Hipotesis.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	37
3.1 Jenis Penelitian.....	37
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	37
3.2.1 Waktu Penelitian	37
3.2.2 Tempat Penelitian.....	37
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	37
3.3.1 Populasi.....	37
3.3.2 Sampel dan Besar Sampel.....	37
3.3.3 Cara Pengambilan Sampel	40
3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	40
3.4.1 Kriteria Inklusi	40
3.4.2 Kriteria Eksklusi	40
3.5 Variabel Penelitian	40
3.4.1 Variabel <i>Dependen</i>	40
3.4.2 Variabel <i>Independent</i>	40
3.6 Definisi Operasional	41
3.7 Instrumen Penelitian	42
3.8 Pengumpulan Data	43
3.9 Cara Kerja	43
3.10 Uji Validitas Uji Releabilitas.....	46
3.11 Cara Pengolahan dan Analisis Data	46
3.11.1 Cara Pengolahan Data.....	46
3.11.2 Analisis Data	47
3.12 Alur Penelitian	48
3.13 Etika Penelitian	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Gambaran Umum Penelitian.....	49
4.2 Hasil Penelitian	49
4.2.1 Karakteristik Dasar Sampel Penelitian	49
4.2.2 Analisis Univariat.....	51
4.2.3 Analisis Bivariat.....	53

4.2 Pembahasan.....	55
4.2.1 Parasit Usus pada Siswa Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Campang Raya	55
4.2.2 Hubungan Status Gizi terhadap Kejadian Parasit Usus pada Siswa Sekolah Dasar	57
4.2.3 Hubungan Tingkat Pengetahuan terhadap Kejadian Parasit Usus pada Siswa Sekolah Dasar	59
4.2.4 Hubungan Perilaku terhadap Kejadian Parasit Usus pada Siswa Sekolah Dasar.....	60
4.3 Keterbatasan Peneliti.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Morfologi <i>Ascaris lumbricoides</i>	8
Gambar 2. Telur Fertil.....	9
Gambar 3. Telur Infertil.....	9
Gambar 4. Telur Dekortikasi	9
Gambar 5. Siklus Hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	9
Gambar 6. Morfologi <i>Trichuris trichiura</i>	11
Gambar 7. Telur <i>Trichuris trichiura</i>	11
Gambar 8. Siklus Hidup <i>Trichuris trichiura</i>	12
Gambar 9. Larva Rhabditiform.....	14
Gambar 10. Larva Filariform.....	14
Gambar 11. Telur Hookworm	14
Gambar 12. Siklus Hidup Hookworm	15
Gambar 13. <i>Entamoeba histolytica/dispar</i> dalam Sediaan Basah Pekat yang	16
Gambar 14. Siklus Hidup <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	17
Gambar 15. Kista <i>Giardia lamblia</i>	18
Gambar 16. Siklus Hidup <i>Giardia lamblia</i>	18
Gambar 17. <i>Blastocystis sp.</i>	19
Gambar 18. Siklus Hidup <i>Blastocystis hominis</i>	20
Gambar 19. Kerangka Teori Kejadian Parasit Usus	34
Gambar 20. Kerangka Konsep.....	35
Gambar 21. Alur Penelitian	48

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Klasifikasi Gizi Berdasarkan IMT/U Anak Usia 5-18 Tahun.....	30
Tabel 2. Perhitungan Jumlah Sampel	39
Tabel 3. Definisi Operasional	41
Tabel 4. Karakteristik Dasar Sampel Penelitian	50
Tabel 5. Karakteristik Data Hasil Penelitian pada Siswa Sekolah Dasar di Wilayah Puskesmas Campang Raya	51
Tabel 6. Hubungan Status Gizi, Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Terhadap Kejadian Infeksi Parasit Usus pada Siswa Sekolah Dasar.....	53

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi parasit usus merupakan salah satu masalah kesehatan utama di negara berkembang termasuk Indonesia. Infeksi ini terutama menyerang anak-anak usia sekolah dasar dengan sanitasi dan kebersihan yang buruk. Penyakit ini disebabkan oleh *Giardia lamblia*, *Amoeba*, *Blastocystitis* dan cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) yang dapat menginfeksi saluran pencernaan manusia (Saputri *et al.*, 2024). Jenis cacing STH yang tersering pada infeksi parasit usus adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus*, *Ancylostoma duodenale*, dan *Necator americanus* (WHO, 2023).

Menurut WHO, lebih dari 1.5 miliar orang di seluruh dunia atau 24% dari populasi dunia terinfeksi parasit usus dengan prevalensi tertinggi di sub-Sahara Afrika, Cina, Amerika Selatan dan Asia Timur. Infeksi parasit usus menginfeksi lebih dari 800 juta anak usia prasekolah dan sekolah di wilayah dengan pencemaran parasit yang tinggi (WHO, 2020). Indonesia, merupakan salah satu negara berkembang dengan populasi terbanyak. Prevalensi infeksi parasit usus di Indonesia berkisar antara 40% hingga 60% di beberapa provinsi. Berdasarkan survei Departemen Kesehatan Republik Indonesia, prevalensi parasit usus pada anak usia 1-6 tahun dan 7-12 tahun menunjukkan angka yang cukup tinggi yaitu berkisar antara 30% hingga 90% (Depkes RI, 2015).

Prevalensi *Soil Transmitted Helminth* pada siswa Sekolah Dasar di Kota Semarang sebanyak 48.32% (Prabandari *et al.*, 2020). Prevalensi di kota Palembang sebanyak 27 siswa (29.3%) (Ramayanti, 2018). Sedangkan prevalensi infeksi protozoa usus pada murid sekolah dasar di Padang sebanyak

13,9% (Joseph, 2020). Prevalensi di Jakarta Timur sebanyak 26% (Agustus *et al.*, 2023).

Berdasarkan laporan survei Dinas Kesehatan Provinsi Lampung tahun 2013, prevalensi parasit usus di 15 kabupaten di Provinsi Lampung mencapai 56,2% di Kabupaten Lampung Selatan, 53,1% di Kabupaten Lampung Timur, dan 50,1% di Kabupaten Lampung Tengah. Prevalensi kecacingan di SDN Kecamatan Tanjung Senang sebesar 29.2% (Agustina *et al.*, 2021) dan di SDN Kecamatan Jati Agung sebesar 56.71% (Mutiara *et al.*, 2019). Sementara itu, Kementerian Kesehatan pada tahun 2015 menargetkan angka kecacingan di bawah 20% (Kemenkes RI, 2018).

Komplikasi yang dapat terjadi pada infeksi cacingan yaitu anemia, malnutrisi, obstruksi usus, perdarahan gastrointestinal, dan keterbelakangan pertumbuhan (Al Amin dan Wadhwa, 2023). Pada infeksi berat *Trichuris trichiura* dapat menyebabkan prolapsus rekti (Kemenkes, 2017) Gejala yang muncul akibat infeksi parasit usus dipengaruhi oleh jumlah dan jenis parasit usus yang menginfeksi dengan gejala umum berupa mual, perut tidak nyaman, diare, dan penurunan nafsu makan (CDC, 2022).

Infeksi parasit dapat berkontribusi terhadap malnutrisi anak, anemia, dan defisiensi mikronutrien dengan mengganggu proses pencernaan dan penyerapan, menyebabkan peradangan yang berkepanjangan, serta memicu hilangnya nutrisi dari tubuh. Parasit yang paling umum terkait dengan status gizi adalah parasit usus (Akram dan Al-Warid, 2023). Kekurangan gizi dan sistem kekebalan tubuh saling berkaitan. kekurangan gizi dapat mengganggu perkembangan sistem kekebalan tubuh, sementara gangguan pada sistem kekebalan meningkatkan kerentanan anak terhadap infeksi parasit usus. Sebaliknya, infeksi usus yang berulang juga dapat merusak integritas epitel dan mengurangi penyerapan nutrisi, sehingga memperburuk status gizi (Sinhorin *et al.*, 2023). Di Indonesia, masalah gizi buruk pada anak usia sekolah dasar masih menjadi perhatian yang serius. Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia

(SSGI) tahun 2022 melaporkan angka stunting di Indonesia sebesar 21,6% (Kemenkes, 2022). Penelitian terdahulu menunjukkan adanya hubungan status gizi dengan kejadian infeksi parasit usus pada anak yaitu sebanyak 18 anak (64,3%) positif dengan 14 anak (82,4%) mengalami gizi kurang (Rodiyah *et al.*, 2023).

Pengetahuan adalah hasil dari proses mengetahui, yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu (Darsini *et al.*, 2019). Anak usia sekolah dasar merupakan kelompok yang paling rentan terkena penyakit parasit usus, umumnya disebabkan oleh kebiasaan bermain di tanah. Mereka sering berinteraksi dengan teman-teman melalui berbagi mainan, dan berbagai aktivitas lainnya yang mendukung perkembangan sosial, motorik, dan sensorik, sehingga meningkatkan risiko tertular cacingan (Sigalingging *et al.*, 2019). Berdasarkan penelitian mengenai hubungan pengetahuan dengan kejadian parasit usus pada anak sekolah dasar di Kecamatan Cempaka terhadap 40 anak, menunjukkan hasil bahwa terdapat 9 anak (90.0%) positif parasit usus dengan pengetahuan kurang baik, hal ini menunjukkan adanya kecenderungan hubungan antara tingkat pengetahuan seseorang dengan kejadian parasit usus (Pujiana *et al.*, 2022).

Perilaku higiene merupakan salah satu faktor resiko terhadap tingginya infeksi parasit usus seperti mencuci tangan dengan sabun sebelum makan, dan setelah buang air besar, menggunakan air bersih untuk kebutuhan rumah tangga, serta menggunakan jamban sehat. Selain itu, menjaga kebersihan dan keamanan makanan dengan mencuci bahan makanan hingga bersih dan memasaknya sampai matang, rutin membersihkan dan memotong kuku, menggunakan alas kaki setiap keluar rumah, dan rutin meminum obat cacing juga penting (Kemenkes, 2017). Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada siswa SD di Banyumas terkait perilaku higiene menunjukkan sebanyak 6.8% positif parasit usus. Perilaku higiene tersebut diantaranya yaitu, kebiasaan mencuci tangan dengan sabun setelah bermain tanah, kebiasaan anak bermain tanah, kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, kebiasaan mencuci tangan setelah BAB,

frekuensi anak memotong kuku, kebiasaan anak menggigit dan menghisap jari, kebiasaan memakai alas kaki ketika di luar rumah, kebiasaan anak bermain di sungai/parit/selokan dan kebiasaan buang air besar di suang atau sembarang tempat (Sari *et al.*, 2019). Anak-anak yang tidak mempraktikkan perilaku higiene memiliki resiko prevalensi yang lebih tinggi untuk tertular infeksi (Al-Adhroey *et al.*, 2022).

Menurut Dinas Kesehatan Bandar Lampung tahun 2022, Kota Bandar Lampung merupakan daerah dengan rata-rata wilayah kecamatannya telah menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) yang cukup namun belum optimal dengan rata-rata capaian sebesar 70% pada semua indikator. Indikator PHBS tertinggi yaitu pada bayi yang mendapatkan asupan vitamin A sebesar 92.5%, dan indikator terendah yaitu pada penduduk yang merokok usia lebih dari 10 tahun sebesar 29.3%. Indikator proporsi anggota rumah tangga yang melakukan cuci tangan dengan benar masih belum memenuhi target yaitu sebesar 49.8% (Dinas Kesehatan Bandar Lampung, 2022). Puskesmas Campang Raya berlokasi di Kecamatan Sukabumi kota Bandar Lampung dengan persentase capaian PHBS sebesar 44.14% (UPT Puskesmas Campang Raya, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa Pukesmas Campang Raya masih jauh dibawah target pemerintah sebesar 70%.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka penting dilakukan penelitian hubungan status gizi, tingkat pengetahuan dan perilaku terhadap prevalensi parasit usus pada anak sekolah dasar.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan status gizi, tingkat pengetahuan terkait parasit usus, dan perilaku dengan prevalensi infeksi parasit usus pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan status gizi, tingkat pengetahuan terkait parasit usus, dan perilaku dengan prevalensi infeksi parasit usus pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui prevalensi parasit usus pada siswa sekolah dasar wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung.
2. Mengetahui hubungan status gizi pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung.
3. Mengetahui hubungan tingkat pengetahuan terkait parasit usus pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung.
4. Mengetahui hubungan perilaku (memotong kuku, kebiasaan menghisap jari dan menggigit kuku, kebiasaan buang air besar sembarangan, dan kebiasaan bermain di tanah) pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat melatih penulis dalam menulis karya ilmiah, memperdalam pengetahuan penelitian di masyarakat, dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan mengenai parasit usus yang telah diperoleh selama kuliah sebagai bekal untuk penelitian mendatang.

1.4.2 Bagi Instansi Terkait

Menambah pengetahuan terhadap kejadian parasit usus pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung.

1.4.3 Bagi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Hasil penelitian ini bisa menjadi bahan referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

1.4.4 Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan mengenai hubungan status gizi, tingkat pengetahuan terkait parasit usus, dan perilaku dengan prevalensi parasit usus pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

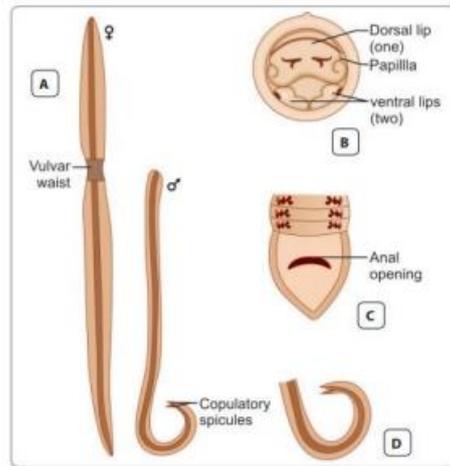
2.1 *Soil Transmitted Helminths* (STH)

Infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah atau *soil transmitted helminths* merupakan jenis infeksi yang melibatkan cacing yang memerlukan tanah sebagai bagian dari siklus hidupnya untuk berkembang menjadi bentuk infeksi. Di Indonesia, jenis STH yang umum ditemukan adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dan cacing tambang (*Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*). Menurut WHO yang dikutip dalam Permenkes 2017, pengkategorian helminthiasis terdiri dari rendah kurang dari 20%, sedang $\geq 20\%$ sampai $<50\%$, dan tinggi $\geq 50\%$ (Kemenkes, 2017).

2.1.1 *Ascaris lumbricoides*

Ascaris lumbricoides adalah spesies cacing yang berasal dari kingdom animalia, termasuk dalam filum nemathelminthes, kelas nematoda, dan subkelas phasmida. Cacing ini berordo rhabdidata, berasal dari famili ascarididae, dengan genus ascaris dan spesiesnya adalah *Ascaris lumbricoides*.

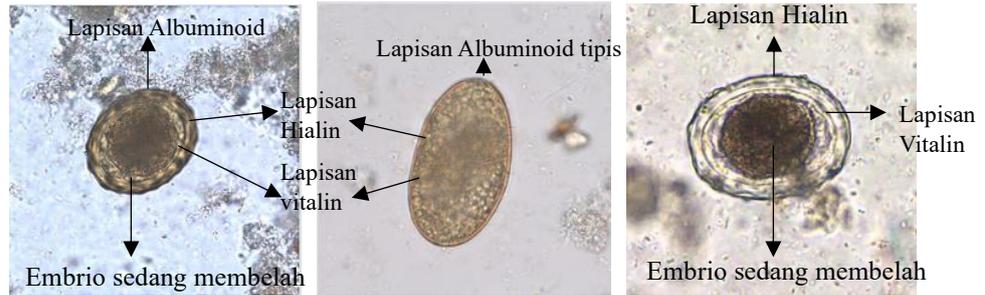
Ascaris lumbricoides dewasa jantan memiliki ukuran panjang 15–30 cm dengan ketebalan 2–4 mm, dengan bagian posterior melengkung ke arah ventral membentuk kait yang dilengkapi dengan dua spikula. Sedangkan cacing dewasa betina memiliki panjang 20–40 cm dengan ketebalan 3–6 mm, dengan bagian posterior yang lurus dan berbentuk kerucut (Sutanto *et al.*, 2019) (gambar 1).



Gambar 1. Morfologi *Ascaris lumbricoides* (Paniker, 2013)

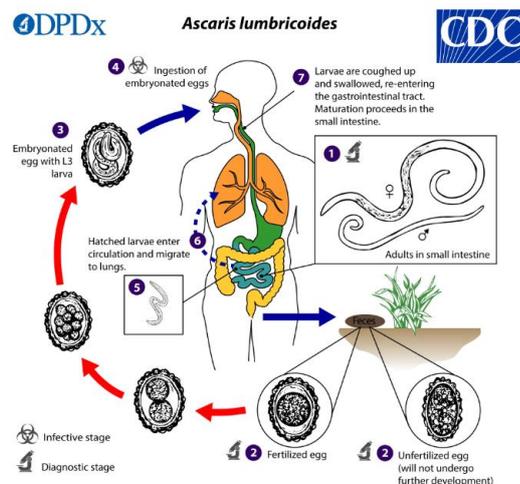
Cacing betina *Ascaris lumbricoides* dapat menghasilkan 100.000 hingga 200.000 butir telur per hari, yang terdiri dari telur yang dibuahi dan tidak dibuahi. Di tanah yang sesuai, telur yang dibuahi akan berkembang menjadi bentuk infeksius dalam waktu sekitar tiga minggu (Sutanto *et al.*, 2019).

Telur *Ascaris lumbricoides* terdiri dari beberapa jenis, yaitu telur fertil, telur infertil, dan telur dekortikasi. Telur fertil berbentuk bulat atau oval, berwarna kecokelatan, dan memiliki dinding telur yang terdiri dari tiga lapisan. Lapisan luar hingga kedalam berturut-turut yaitu lapisan albuminoid bergerigi, lapisan tengah dari glikogen, dan lapisan dalam berupa lapisan lipoidal. Telur infertil berbentuk elips dengan panjang 80 μm dan lebar 55 μm serta memiliki struktur bergerigi. Telur dekortikasi tidak ditemukan lapisan albuminoid (CDC, 2019). Telur fertil, telur infertil dan telur dekortikasi pada perbesaran 40x tampak pada gambar di bawah berturut-turut (gambar 2, gambar 3, gambar 4).



Gambar 2. Telur Fertil **Gambar 3.** Telur Infertil **Gambar 4.** Telur dekortikasi
Perbesaran 40x (CDC,2019)

Siklus hidup *Ascaris lumbricoides* (gambar 5) berlangsung di dalam tubuh manusia dan tanah. Cacing dewasa bertelur di usus halus manusia, menghasilkan sekitar 200.000 telur per hari, yang dikeluarkan melalui feses. Telur ini bisa berupa telur fertil atau infertil. Telur infertil bersifat non-infektif jika masuk ke tubuh. Larva dalam telur fertil berkembang menjadi infektif dalam waktu sekitar 18 hari. Jika telur infektif tertelan, larva menetas di tubuh manusia, kemudian bergerak ke mukosa usus dan masuk ke sirkulasi sistemik, berkembang menjadi dewasa di paru-paru dalam 10-14 hari. Larva menyerang alveolus, bronkus, dan dapat menyebabkan batuk. Saat batuk, larva dapat kembali masuk ke sistem usus dan berkembang menjadi cacing dewasa di usus halus. Siklus ini memerlukan waktu 2-3 bulan, dan *Ascaris lumbricoides* dewasa akan mati setelah 1-2 tahun (CDC,2019).



Gambar 5. Siklus hidup *Ascaris lumbricoides* (CDC, 2019)

Gejala klinis yang ditimbulkan oleh *Ascaris lumbricoides* terdiri dari fase migrasi larva dan fase intestinal. Fase migrasi larva terdapat gejala radang paru atau pneumonia seperti dispnea, mengi, batuk kering, dan demam. Pneumonia yang disertai eosinofilia dan peningkatan kadar IgE dikenal sebagai sindrom Loeffler. Pada fase intestinal gejala yang ditimbulkan yaitu mual, diare atau konstipasi, nafsu makan berkurang, lesu, dan kurang konsentrasi. Infeksi kronis pada anak dapat menghambat pertumbuhan dan malabsorpsi (Kemenkes, 2017).

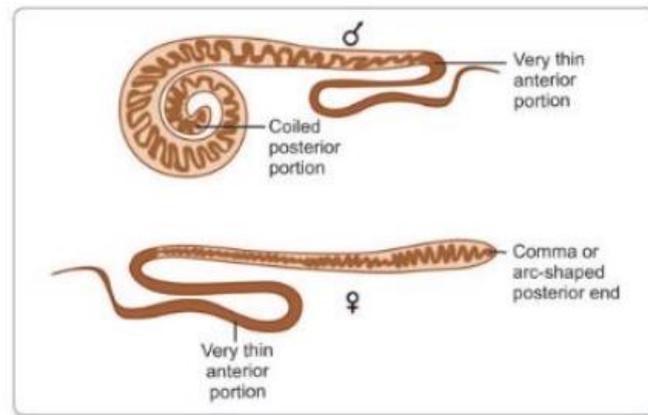
Tatalaksana pengobatan pada askariasis adalah albendazol dan mebendazol. Dosis albendazol untuk dewasa dan anak di atas 2 tahun adalah 400 mg secara oral, sementara WHO merekomendasikan dosis 200 mg untuk anak usia 12-24 bulan. Dosis mebendazol untuk dewasa dan anak di atas 2 tahun adalah 500 mg, dengan kedua obat tersebut diberikan dalam dosis tunggal. Pirantel pamoat juga dapat digunakan untuk askariasis dengan dosis 10 – 11 mg/kg berat badan secara oral, dengan dosis maksimum 1 gram (Ahmed dan Latin, 2023)

2.2.2 *Trichuris trichiura*

Trichuris trichiura merupakan cacing yang berasal dari kingdom animalia, termasuk dalam filum nemathelminthes, kelas nematoda, subkelas phasmida, dan ordo enoplida. Cacing ini berasal dari famili trichuridae, dengan genus trichuris dan spesiesnya adalah *Trichuris trichiura*. *Trichuris trichiura* menyebabkan penyakit yang disebut trikuriasis (Kemenkes, 2017).

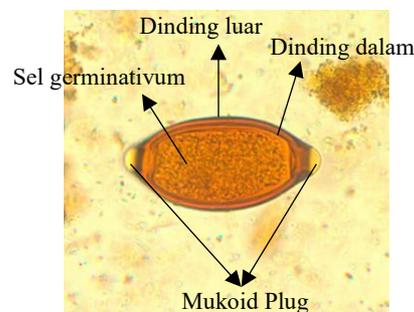
Morfologi *Trichuris trichiura* dapat dilihat pada gambar 6. Pada cacing betina memiliki panjang sekitar 35 mm – 50 mm, sedangkan pada cacing jantan memiliki panjang sekitar 30 mm – 45 mm. Bagian anterior memiliki panjang sekitar 3/5 dari panjang seluruh tubuh memiliki bentuk seperti cambuk. Bagian posterior cacing betina memiliki bentuk lurus,

membulat dan tumpul, sedangkan pada cacing jantan melingkar dan terdapat satu spikulum (Sutanto *et al.*, 2019).



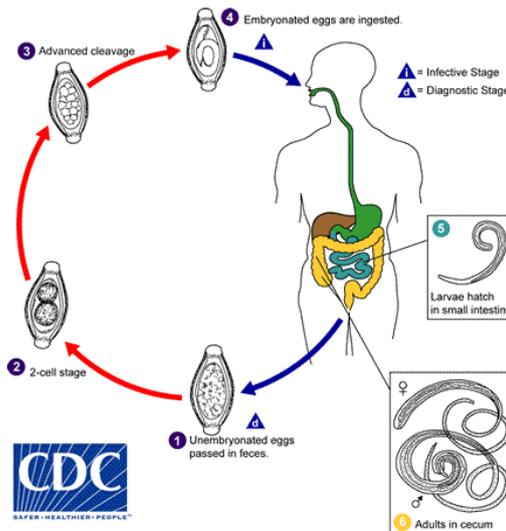
Gambar 6. Morfologi *Trichuris trichiura* (Paniker, 2013)

Telur *Trichuris trichiura* (gambar 7) berbentuk seperti tempayan dengan penonjolan pada kedua kutub. Lapisan luar telur berwarna kekuningan dan pada bagian dalam tampak jernih. Cacing betina dapat bertelur sebanyak 3.000 hingga 20.000 telur perhari (Sutanto *et al.*, 2019).



Gambar 7. Telur *Trichuris trichiura* Perbesaran 40 x (CDC, 2019)

Siklus hidup cacing *Trichuris trichiura* dapat dilihat pada gambar 8. Telur yang tidak berembrio dikeluarkan bersama dengan feses yang akan berkembang menjadi telur berembrio di dalam tanah. Telur menjadi infeksius dalam 15 – 30 hari. Telur yang tertelan akan menetas di usus halus dan melepaskan larva lalu berkembang menjadi cacing dewasa di usus besar serta hidup di sekum dan juga kolon asendens. Masa hidup cacing dewasa sekitar satu tahun (CDC, 2019).



Gambar 8. Siklus Hidup *Trichuris trichiura* (CDC, 2019)

Gejala klinis *Trichuris trichiura* dapat menyebabkan prolapsus rekti pada infeksi berat terutama pada anak karena cacing tersebar di kolon dan rektum. Hal ini dapat terjadi karena anak mengejan dengan kuat pada waktu Buang Air Besar. Gejala lain yaitu penderita dapat mengalami diare sehingga dapat menurunkan berat badan. Pada bagian anterior cacing dapat masuk ke dalam mukosa usus sehingga timbul trauma, peradangan dan perdarahan. Terkadang penderita mengalami anemia akibat cacing menghisap darah hospes (Kemenkes, 2017).

Tatalaksana pengobatan pada trikurisis meliputi albendazol 400 mg selama 3 hari atau mebendazol 2x100 mg selama 3 hari berturut-turut. Selain itu, menerapkan PHBS dan menjaga sanitasi lingkungan tetap bersih sebagai usaha preventif (Kemenkes, 2017).

2.2.3 *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*

Ancylostoma duodenale dan *Necator americanus* berasal dari kingdom Animalia, filum Nematelminthes, kelas Nematoda, subkelas Phasmida, dan ordo Rhabditida. *Ancylostoma duodenale* berasal dari famili Ancylostomatidae dengan genus *Ancylostoma* dan spesiesnya adalah *Ancylostoma duodenale*. Sementara itu, *Necator americanus* juga berasal

dari famili yang sama, dengan genus *Necator* dan spesiesnya adalah *Necator americanus*.

Morfologi *Ancylostoma duodenale* pada cacing jantan memiliki ukuran panjang 0.9 hingga 1.1 cm dan pada cacing betina memiliki ukuran panjang 1.0 hingga 1.3 cm dengan tubuh menyerupai huruf 'C' serta memiliki dua pasang gigi. Pada cacing betina dapat bertelur sekitar 10.000 sampai 25.000 butir. Ujung posterior cacing jantan mempunyai bursa kopulatrix sedangkan pada cacing betina tumpul (Sutanto *et al.*, 2019).

Morfologi *Necator americanus* pada cacing jantan memiliki ukuran panjang sekitar 0.7 hingga 0.9 cm sedangkan pada cacing betina memiliki ukuran panjang 0.9 hingga 1.1 cm. Cacing dewasa memiliki bentuk silindris dengan membentuk huruf 'S' pada ujung anterior yang melengkung ke arah dorsal. Rongga mulut cacing dilengkapi dengan *semilunar cutting plate*, sementara ujung posterior cacing jantan memiliki bursa kopulatrix dan sepasang spikula. Di sisi lain, ujung posterior cacing betina berbentuk runcing, dan bagian tengah tubuh terdapat vuvla (Sutanto *et al.*, 2019).

Terdapat dua stadium larva pada *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* yaitu larva rhabditiform (tampak pada gambar 9) dan larva filariform (tampak pada gambar 10). Larva rhabditiform memiliki bentuk pendek dan agak gemuk dengan mulut yang panjang dan sempit, serta esofagus yang panjangnya mencapai $\frac{1}{4}$ dari panjang tubuhnya. Sementara itu, larva filariform memiliki bentuk tubuh yang lebih ramping, berekor runcing, dan dilengkapi dengan selubung (Sutanto *et al.*, 2019).



Gambar 9. Larva Rhabditiform (CDC,2019)



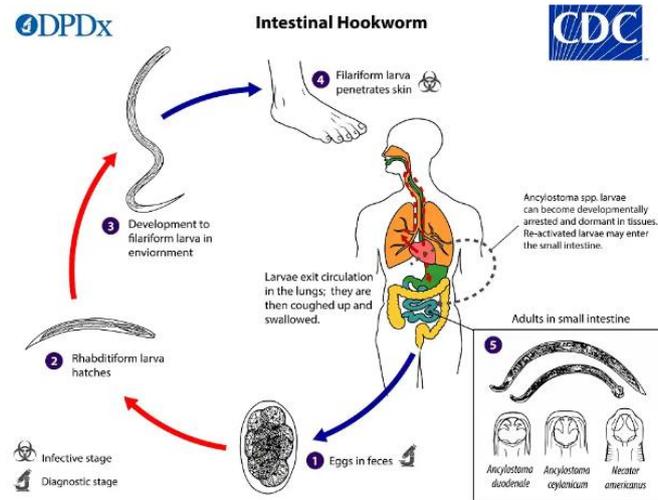
Gambar 10. Larva Filariform (CDC,2019)

Telur *Hookworm* (gambar 11). Telur *Hookworm* memiliki ukuran kurang lebih 60 x 40 mikron dengan bentuk bujur dan memiliki dinding tipis yang didalamnya terdapat beberapa sel (Sutanto *et al.*, 2019).



Gambar 11. Telur *Hookworm* Perbesaran 40 x (CDC, 2019)

Siklus hidup *Hookworm* (gambar 12). Telur *Hookworm* dikeluarkan melalui feses dan menetas dalam 1 hingga 2 hari pada kondisi lembab. Larva yang menetas akan berkembang dan hidup bebas pada tanah yang terkontaminasi. Setelah 5 hingga 10 hari akan berkembang menjadi larva filariform yang infeksi, yang dapat bertahan hidup 3 hingga 4 minggu dalam kondisi yang baik. Larva ini dapat menembus kulit manusia yang tidak menggunakan alas kaki kemudian dibawa melalui pembuluh darah menuju jantung, paru-paru dan akhirnya menembus alveoli paru, bronkial faring dan kemudian tertelan oleh inang. Larva yang tertelan menuju jejunum akan tumbuh dan berkembang menjadi larva dewasa (CDC, 2019).



Gambar 12. Siklus Hidup Hookworm (CDC,2019)

Infeksi cacing tambang (*Hookworm*) biasanya tidak menunjukkan gejala, namun dapat menjadi simptomatik jika jumlah cacing di saluran usus cukup banyak. Gejala yang muncul meliputi nyeri abdomen, mual, anoreksia, anemia, malnutrisi protein, dan gatal di kulit (*ground itch*). Terapi untuk mengeliminasi infeksi *Hookworm* meliputi pemberian albendazol 400 mg peroral dosis tunggal selama tiga hari berturut-turut, mebendazol 2x100 mg per hari, atau pirantel pamoat 10 mg/kgBB dengan dosis maksimum 1 gram (CDC,2019).

2.2 Protozoa Usus

Protozoa usus merupakan salah satu masalah kesehatan terutama pada negara berkembang. Infeksi protozoa sering menyebabkan diare akibat sanitasi yang buruk dan kurangnya kebersihan diri. Spesies yang tergolong dalam protozoa usus yang dapat menimbulkan infeksi pencernaan antara lain *Entamoeba histolytica/dispar*, *Giardia lamblia*, dan *Blastocystis hominis* (Joseph, 2020).

2.2.1 *Entamoeba histolytica/dispar*

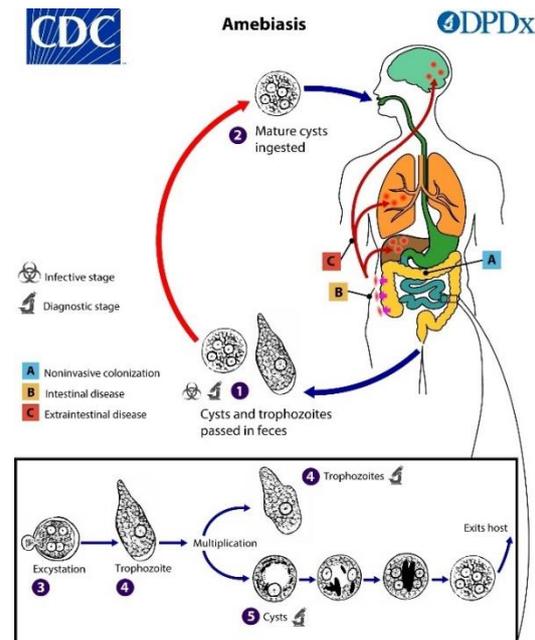
Entamoeba histolytica/dispar berasal dari kingdom Prototista, filum Protozoa, kelas Rhizopoda, genus *Entamoeba* dengan spesies *Entamoeba histolytica/dispar*. Protozoa ini memiliki dua stadium yaitu trofozoit dan kista (Sutanto *et al.*, 2019). Pada trofozoid memiliki ukuran berdiameter 10-60 μm , dapat bergerak aktif dengan ektoplasma lebar, jernih, bagian

endoplasma tampak jelas apabila terkena cahaya serta memiliki psepodium yang tipis. Pada bentuk prekista memiliki ukuran yang lebih kecil dari trofozoit, berbentuk bulat dan tidak bergerak serta tidak berwarna. Pada bentuk kista memiliki ukuran sekitar 10-20 μm , berbentuk bulat atau oval dengan dinding halus, dan tidak berwarna (CDC,2019).



Gambar 13. *Entamoeba histolytica/dispar* dalam Sediaan Basah Pekat yang Diwarnai dengan Iodin Perbesaran 40x (CDC, 2019)

Siklus hidup *Entamoeba histolytica/dispar* (gambar 14). Masa inkubasi *Entamoeba histolytica/dispar* bervariasi, namun secara umum berkisar 1 hingga 4 minggu. Stadium kista dan trofozoit dikeluarkan melalui feses. Pada bentuk kista dapat ditemukan pada feses yang berbentuk padat, sedangkan trofozoit biasanya dapat ditemukan dalam feses yang cair. Infeksi ini terjadi melalui kontaminasi kista matang dari makanan, air atau tangan yang terkontaminasi feses. Terjadi proses eksistasi yang terjadi pada usus halus dan trofozoit dilepaskan dan berpindah ke usus besar. Trofozoit dapat menginfeksi mukosa usus atau pembuluh darah dan dapat mencapai organ ekstraintestinal seperti paru-paru, otak dan hati. Trofozoit berkembang biak dengan pembelahan biner yang menghasilkan bentuk kista. Kista ini dapat bertahan hidup di lingkungan luar selama berhari-hari bahkan berminggu-minggu (CDC, 2019).

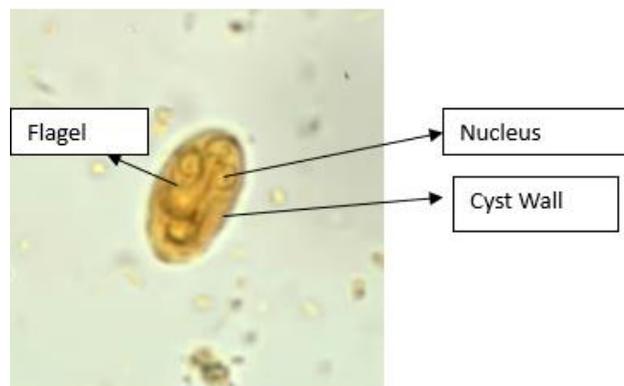


Gambar 14. Siklus Hidup *Entamoeba histolytica/dispar* (CDC, 2019)

Sekitar 10% hingga 20% orang yang terinfeksi *Entamoeba histolytica/dispar* mengalami sakit atau gejala ringan. Gejala dari infeksi ini meliputi diare, sakit perut, dan kram perut. Gejala ini dapat timbul dalam 2 sampai 4 minggu. Pada amebiasis yang berat atau disebut dengan disentri amuba dapat menyebabkan sakit perut, feses berdarah dan disertai demam (CDC, 2020). Pengobatan pada penderita amebiasis invasif dapat diberikan obat golongan nitroimidazole yaitu metronidazole untuk dewasa 500 mg 3 kali sehari selama 7 sampai 14 hari, atau obat lain dengan tinidazole dengan dosis dewasa 2 gr selama 3 hari (Sutanto *et al.*, 2019).

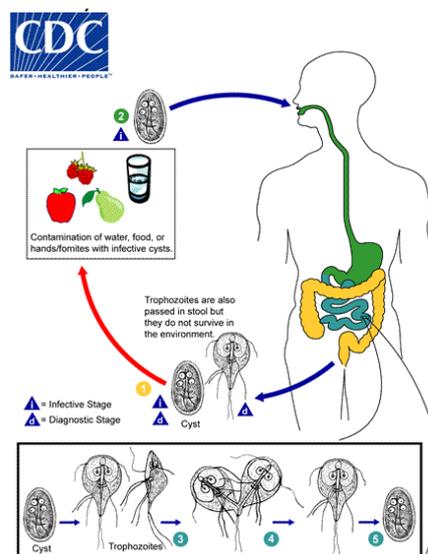
2.2.2 *Giardia lamblia*

Giardia lamblia termasuk dalam filum Diplomonadida, supergrup Excavata. Morfologi *Giardia lamblia* (gambar 15) terdapat dua bentuk morfologi yaitu trofozoit berflagel banyak dan kista. Trofozoit berinti dua, berbentuk seperti buah pir, berflagel banyak, dengan Panjang 9 hingga 15 μm , lebar 5 hingga 15 μm , dan tebal 2 hingga 4 μm , dengan cakram perekat pada permukaan ventral (Hemphill *et al.*, 2019).



Gambar 15. Kista *Giardia lamblia* Perbesaran 40x (CDC, 2019)

Siklus hidup *Giardia lamblia* (gambar 16). Penyakit giardiasis disebabkan oleh penularan kista atau trofozoit yang terdapat dalam feses. Infeksi ini terjadi melalui konsumsi kista dalam makanan ataupun air yang terkontaminasi melalui *fecal oral*. Dalam usus halus, eksistasi melepaskan trofozoit kemudian berkembang biak dengan pembelahan biner. Trofozoit berada dalam lumen usus halus proksimal dan dapat menempel pada mukosa melalui cakram penghisap ventral. Setelah itu terjadi proses enkistasi yang ditandai dengan perpindahan parasit ke usus besar. Kista sering ditemukan pada feses padat atau nondiare yang dapat terjadi penularan antar manusia (CDC, 2019).

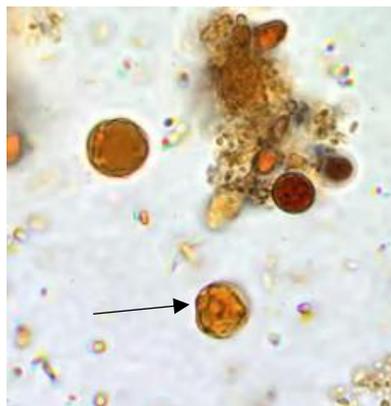


Gambar 16. Siklus Hidup *Giardia lamblia* (CDC, 2019)

Gejala klinis bervariasi mulai dari tanpa gejala hingga diare berat dan malabsorpsi. Giardiasis akut berkembang setelah masa inkubasi 1 sampai 14 hari dengan rerata 7 hari dan berlangsung biasanya 1 hingga 3 minggu. Gejala ini meliputi diare, nyeri perut, mual, dan muntah. Pada infeksi kronis gejala dapat berulang dan terjadi malabsorpsi serta kelemahan (CDC, 2019). Pada penderita giardiasis memerlukan rehidrasi oral untuk resusitasi cairan awal. Hal ini dapat menggantikan cairan dan elektrolit yang hilang akibat diare berat. Pengobatan lain yaitu dengan terapi antibiotik dengan metronidazole sebagai lini pertama (Dunn N, *et al.*, 2024).

2.2.3 *Blastocystis hominis*

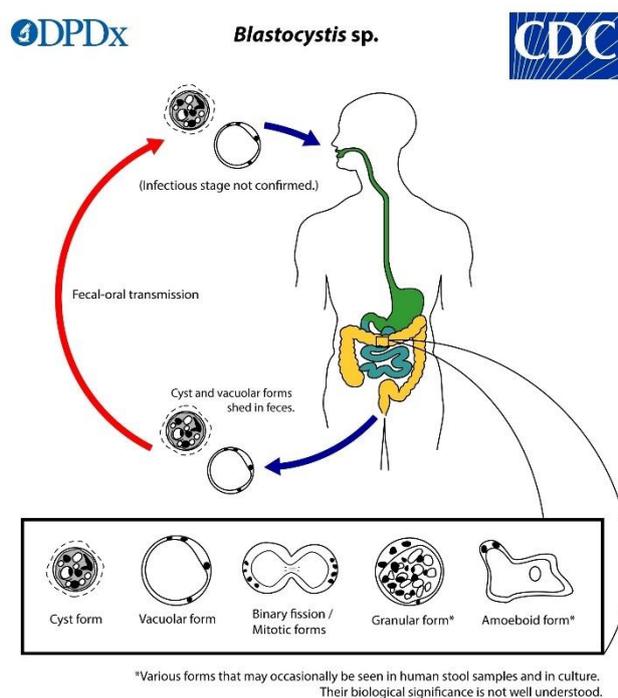
Blastocystis hominis diklasifikasikan dari subkingdom Protozoa, famili Blastocystida dengan genus *Blastocystis* dan nama spesiesnya *Blastocystis hominis*. Dalam feses manusia biasanya memiliki bentuk vakuola hingga oval dengan ukuran yang bervariasi yaitu 8 hingga 10 μm pada feses penderita yang terdiri dari vakuola yang dikelilingi oleh sitoplasma tipis dengan enam inti, nukleus, dan badan golgi (CDC, 2019). Morfologi *Blastocystis hominis* dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 17. *Blastocystis sp.* Dalam Sediaan Basah yang Diwarnai Dengan Yodium (CDC, 2019)

Kista berukuran 3–5 μm tertelan oleh manusia menyebabkan infeksi pada sel epitel usus kemudian bereplikasi secara aseksual dan berkembang

menjadi bentuk vakuolar. Bentuk ini akan memperbanyak diri menjadi bentuk ameboid dan berlanjut menjadi prekista dan tumbuh menjadi bentuk kista yang memiliki dinding tebal. Kista ini dapat menginfeksi manusia dan menjadi agen penularan dengan keluarnya kista bersama dengan tinja (CDC, 2019). Siklus hidup *Blastocystis hominis* dapat dilihat lebih jelas pada gambar 18.



Gambar 18. Siklus Hidup *Blastocystis hominis* (CDC, 2019)

Pada diagnosis *Blastocystosis* yaitu dengan pewarnaan sempel feses dengan iodine atau trikrom yang merupakan baku emas dari identifikasi *Blastocystis hominis*. Penderita dengan infeksi *Blastocystis hominis* mengalami kram perut disertai dengan diare, dan kembung. Pengobatan dapat diberikan antibiotik berupa metronidazol 250 mg hingga 750 mg 3 kali sehari selama 10 hari. Pencegahan utama ialah menjaga kebersihan diri dan menerapkan pola hidup bersih dan sehat (CDC, 2024).

2.3 Faktor -Faktor Yang Mempengaruhi Parasit Usus

2.3.1 Faktor Host (Pejamu)

Beberapa faktor yang mempengaruhi kondisi manusia sehingga terjadinya penyakit meliputi genetik, jenis kelamin, kelompok etnis, keadaan fisiologis, keadaan imunologis (seperti hipersensitivitas dan antibodi maternal), serta kebiasaan seseorang. Kebiasaan ini mencakup aspek kebersihan, pola makan, kontak perorangan, jenis pekerjaan, rekreasi, dan pemanfaatan pelayanan kesehatan (Wahyudi *et al*, 2022).

a. Usia

Jumlah penderita infeksi cacing bervariasi menurut usia. Berdasarkan Dinkes Provinsi Lampung, 2015 menunjukkan bahwa terdapat 534 jiwa penderita infeksi STH menurut kelompok usianya sebagai berikut. Sebanyak 8 jiwa berusia <1 tahun, sebanyak 116 jiwa berusia 1-4 tahun, sebanyak 113 jiwa berusia 5-9 tahun, sebanyak 87 jiwa berusia 10-14 tahun, sebanyak 82 jiwa berusia 15-19 tahun, sebanyak 84 jiwa pada usia 20-24 tahun, sebanyak 61 jiwa pada usia 45-54 tahun, sebanyak 51 jiwa pada usia 55-59 tahun, sebanyak 32 jiwa pada usia 60-69 tahun, dan tidak ada positif kejadian infeksi STH pada usia >70 tahun (Dinkes provinsi Lampung, 2015).

b Jenis Kelamin

Infeksi parasit usus dapat menyerang siapa saja, baik laki-laki maupun perempuan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Derek *et al.*, (2017) menunjukkan jenis kelamin perempuan lebih banyak terinfeksi cacing usus dibandingkan laki-laki. Hal ini disebabkan karena aktivitas bermain bersama yaitu sering berkontak dengan tanah. Beberapa penelitian lain menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara jenis kelamin dan infeksi parasit usus pada anak-anak (Sandy dan Sumarni, 2015).

c. Tingkat Pendidikan Orang Tua

Tingkat pendidikan orang tua yang tinggi biasanya mencerminkan pengetahuan yang baik mengenai perilaku hidup bersih yang berdampak positif pada pertumbuhan, perkembangan, dan higienitas anak. Meskipun orang tua memiliki tingkat pendidikan rendah, pengetahuan yang baik serta pelatihan tentang kesehatan dan sanitasi dapat meningkatkan status kesehatan keluarga (Sandy dan Sumarni, 2015).

d. Pekerjaan

Pekerjaan seseorang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk pendapatan, status sosial ekonomi, pendidikan, dan status sosial. Selain itu, jenis pekerjaan juga dapat menjadi faktor risiko paparan infeksi kecacingan. Karakteristik pekerjaan tertentu dapat berfungsi sebagai prediktor status kesehatan dan kondisi tempat tinggal bagi populasi yang terlibat (Sandy dan Sumarni, 2015).

e. Perilaku Higiene

Perilaku higiene adalah upaya seseorang dalam menjaga kebersihan diri untuk selalu sehat serta menghindari timbulnya suatu penyakit dan mencapai kesejahteraan fisik dan psikis. Tujuan perilaku higiene adalah untuk meningkatkan derajat kesehatan, memelihara kebersihan diri, memperbaiki kebiasaan perilaku higiene yang kurang, mencegah penyakit, menciptakan keindahan, dan meningkatkan rasa percaya diri (Anjarsari, 2018). Bentuk dari perilaku higiene seperti mencuci tangan dengan sabun.

Mencuci tangan dengan sabun merupakan tindakan sanitasi yang melibatkan pembersihan tangan dan jari dengan air dan sabun untuk menghilangkan kuman dan memutus mata rantai infeksi (Huliatunisa *et al.*, 2020). Mencuci tangan dengan sabun secara rutin adalah langkah utama untuk menjaga kesehatan tubuh (Hati *et al.*, 2021).

Tangan adalah pembawa utama kuman penyakit, sehingga perilaku mencuci tangan dengan sabun sangat penting untuk mencegah penyebaran penyakit menular seperti diare. Praktik ini juga efektif dalam mencegah infeksi kulit dan mata, serta meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan. Mencuci tangan dengan sabun penting dilakukan sebelum menyiapkan makanan, setiap kali tangan kotor (seperti setelah memegang uang, binatang, atau berkebun), setelah buang air besar, setelah menceboki bayi, setelah menggunakan pestisida, sebelum menyuapi bayi, dan sebelum makan (Huliatunisa *et al.*, 2020).

Menurut WHO, langkah-langkah mencuci tangan dengan sabun meliputi membasahi tangan dengan air bersih, menggunakan sabun secukupnya, dan menggosok telapak tangan, punggung tangan, serta sela jari secara menyeluruh. Selain itu, gosok telapak tangan dan sela jari dengan posisi saling bertautan, serta punggung jari ke telapak tangan dengan jari bertautan.

Perilaku kesehatan untuk mencegah helminthiasis pada individu dapat dilakukan dengan meningkatkan praktik hidup bersih dan sehat (PHBS), seperti mencuci tangan dengan sabun sebelum makan, dan setelah buang air besar, menggunakan air bersih untuk kebutuhan rumah tangga, serta menggunakan jamban sehat. Selain itu, menjaga kebersihan dan keamanan makanan dengan mencuci bahan makanan hingga bersih dan memasaknya sampai matang, rutin membersihkan kuku, menggunakan alas kaki setiap keluar rumah, dan rutin meminum obat cacing juga penting (Kemenkes, 2017).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sari *et al.*, 2019 terkait perilaku higiene pada siswa SD Susukan, Sumbang, Banyumas sebanyak 6.8% positif cacingan. Perilaku higiene yang diteliti tersebut

diantaranya yaitu, kebiasaa mencuci tangan dengan sabun setelah bermain tanah, kebiasaan anak bermain tanah, kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, kebiasaan mencuci tangan setelah BAB, frekuensi anak memotong kuku, kebiasaan anak menggigit dan menghisap jari, kebiasaan memakai alas kaki ketika di luar rumah, kebiasaan anak bermain di sungai/parit/selokan dan kebiasaan buang air besar di sungai atau sembarang tempat (Sari *et al.*, 2019).

Perilaku higiene yang baik adalah cara efektif untuk melindungi diri dari berbagai penyakit dengan meminimalkan pintu masuk organisme yang ada di sekitar, sehingga mengurangi risiko infeksi. Sebaliknya, perilaku higiene yang buruk memudahkan infeksi masuk ke dalam tubuh (Anjarsari, 2018).

f. Pengetahuan

Pengetahuan berasal dari kata "tahu" yang dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia memiliki arti, antara lain mengerti sesudah melihat menyaksikan, atau mengalami sesuatu serta mengenal dan memahami. Pengetahuan merupakan hasil dari proses mengetahui yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu (Darsini *et al.*, 2019).

Pengetahuan dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu berdasarkan obyek dan berdasarkan isi. Berdasarkan objek (*Object based*) terdiri dari pengetahuan ilmiah dan pengetahuan non ilmiah. Sesuai dengan metode dan juga pendekatan, pengetahuan yang diperoleh melalui metode ilmiah melibatkan berbagai kriteria dan sistematika yang ditetapkan untuk mencapai pemahaman yang lebih sempurna. Oleh karena itu, pengetahuan ini dianggap lebih terstruktur dan mendalam dibandingkan dengan pengetahuan lainnya. Pengetahuan non-ilmiah, juga dikenal sebagai pengetahuan pra-ilmiah, adalah hasil pemahaman manusia tentang sesuatu atau objek tertentu dalam

kehidupan sehari-hari yang diperoleh melalui cara-cara yang tidak termasuk dalam kategori ilmiah. Pengetahuan ini terutama didapatkan melalui indera (Darsini *et al.*, 2019).

Klasifikasi berdasarkan isi (*content based*) terdiri dari tahu bahwa, tahu bagaimana, tahu akan dan tahu mengapa. Tahu bahwa dikenal dengan pengetahuan teoritis ilmiah karena informasi dasar pengetahuan ini bersifat akurat. Tahu bagaimana erat kaitannya dengan keterampilan atau keahlian. Maka dari itu, dapat disebut dengan pengetahuan praktis karena memerlukan penerapan dan tindakan. Tahu akan berdasarkan pada pengalaman pribadi secara langsung dan spesifik. Tahu mengapa, didasarkan kepada refleksi maupun penjelasan lebih mendalam. Subyek berjalan lebih kritis dalam mencari informasi dengan melakukan refleksi mendalam dan meneliti semua peristiwa yang saling berkaitan mencerminkan model pengetahuan tertinggi dan paling ilmiah (Darsini *et al.*, 2019).

Tingkat pengetahuan berdasarkan taksonomi Bloom, diklasifikasikan berdasarkan pengetahuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Pengetahuan kognitif mencakup kemampuan berpikir atau memperoleh pengetahuan yang sudah dipelajari, yang terdiri dari 6 tingkatan. Tingkatan pertama, C1 (*Knowledge*) yang merupakan tingkatan terendah karena hanya menekankan kemampuan mengingat materi yang telah dipelajari. Tingkatan kedua, C2 (*Comprehension*) merupakan kemampuan dalam memahami dan mampu menjelaskan kembali dengan kalimat sendiri. Tingkatan ketiga, C3 (*Application*) merupakan kemampuan dalam memahami dan mampu mengaplikasikan materi yang telah dipelajari. Tingkatan keempat C4 (*Analysis*) merupakan kemampuan menguraikan materi dengan lebih detail dan sederhana. Tingkatan kelima C5 (*Synthesis*), merupakan kemampuan membuat teori sendiri dengan menghubungkan berbagai ilmu pengetahuan. Tingkatan keenam C6 (*Evaluation*) kemampuan

menentukan manfaat, dan membuat keputusan yang jelas (Darsini *et al.*, 2019).

Pengetahuan afektif merupakan hubungan dengan sikap, nilai, perasaan, emosi dan tingkatan penerimaan maupun penolakan objek. Pengetahuan afektif dibagi menjadi lima bagian, pertama yaitu *receiving*/penerimaan, kedua yaitu *responding*/menanggapi, ketiga yaitu *valuing*/penilaian, keempat yaitu *organization*/mengelola, dan kelima yaitu *characterization*/karakteristik. Pengetahuan pada psikomotor merupakan pekerjaan yang menghubungkan gerak fisik atau motorik yang terbagi menjadi 4 diantaranya yaitu, meniru, memanipulasi, pengalamiahan, dan artikulasi. Meniru merupakan kemampuan untuk melakukan gerakan yang sama sesuai pengamatan. Memanipulasi merupakan melakukan suatu tindakan dengan memilih apa yang diperlukan dengan yang telah dipelajari. Pengalamiahan merupakan memperlihatkan suatu tindakan yang telah diajarkan dan dijadikan sebagai contoh. Artikulasi merupakan keterampilan kompleks karena mampu melakukan gerakan yang memerlukan pemahaman dan interpretasi yang lebih mendalam (Darsini *et al.*, 2019).

Untuk mengukur pengetahuan, pertanyaan diberikan dan jawaban dinilai dengan 1 untuk benar dan 0 untuk salah. Penilaian dilakukan dengan membandingkan jumlah skor yang diperoleh terhadap skor maksimum yang diharapkan, kemudian dikalikan dengan 100% untuk memperoleh persentase. Hasilnya dikategorikan menjadi tiga kelompok yaitu; baik (76-100%), sedang atau cukup (56-75%), dan kurang (<55%) (Darsini *et al.*, 2019). Kategori ini dapat dijadikan baik apabila nilai $\geq 75\%$ dan kurang apabila nilai $< 75\%$ (Arikunto, 2013).

g. Status Gizi Anak

Status gizi merupakan faktor penting dalam menentukan status kesehatan seseorang, yang tercermin dari keseimbangan antara asupan zat gizi makanan dan kebutuhan zat gizi oleh tubuh. Asupan gizi berperan besar dalam menentukan status gizi, yang dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu primer dan sekunder. Faktor primer berkaitan dengan tidak tepatnya susunan makanan yang dikonsumsi. Faktor ini dapat disebabkan karena adanya kemiskinan, tingkat pengetahuan yang rendah, serta kebiasaan makan yang salah. Sedangkan faktor sekunder terjadi ketika zat gizi yang tersedia tidak mencukupi kebutuhan tubuh akibat adanya gangguan pada pemanfaatan zat gizi dalam tubuh seperti gangguan pada metabolisme seseorang, gangguan ekskresi, gangguan penyerapan dan gangguan pada gigi atau enzim sehingga makanan tidak dapat dicerna dengan baik (Thamaria, 2017).

Dampak asupan gizi kurang dapat mempengaruhi gangguan pertumbuhan anak dan keterlambatan pembentukan otot. Protein merupakan zat penting sebagai pembangun sel. Akibat kekurangan protein dapat menyebabkan otot anak menjadi lembek, kerontokan pada rambut serta penurunan imunitas tubuh sehingga anak muda terserang penyakit. Selain itu, dampak asupan gizi kurang dapat mempengaruhi produksi tenaga. Seseorang akan merasa lelah dan produktivitas menurun. Kekurangan gizi pada masa kandungan dan usia balita dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan otak, yang mencapai pertumbuhan optimal pada anak usia 2 hingga 3 tahun. Kekurangan gizi juga dapat mengganggu fungsi otak, sehingga menurunkan kemampuan berpikir anak setelah masuk sekolah menurun. Sementara itu, gizi berlebih dapat menyebabkan obesitas akibat kelebihan energi ini disimpan dalam bentuk lemak sebagai cadangan energi. Obesitas dapat menimbulkan berbagai penyakit seperti hipertensi, jantung koroner, diabetes melitus, hati, dan lainnya (Thamaria, 2017).

Beberapa masalah gizi utama di Indonesia meliputi kekurangan energi protein (KEP), anemia, dan kekurangan vitamin A. Masalah kekurangan energi protein (KEP) dapat mempengaruhi kualitas sumber daya pada masa pertumbuhan bayi sampai remaja. Anak pendek sering kali disebabkan oleh asupan gizi yang tidak cukup dengan kebutuhan tubuh. Hal ini juga dapat berakibat pada kecerdasan otak saat dewasa. Indonesia menghadapi masalah stunting yang cukup serius dengan angka prevalensi yang tergolong tinggi dibandingkan negara-negara lain, termasuk di kawasan ASEAN. Hasil penelitian PSG tahun 2016 menunjukkan bahwa sebanyak 8,5% balita di Indonesia tergolong sangat pendek, sementara 19,0% lainnya tergolong pendek. Data ini menegaskan bahwa stunting merupakan masalah kesehatan yang perlu segera ditangani untuk meningkatkan kualitas hidup anak-anak di Indonesia (Thamaria, 2017).

Anemia adalah kondisi kadar hemoglobin dalam darah berada di bawah batas normal. Hemoglobin terbentuk dari asupan zat gizi terutama zat besi (Fe) dan protein. Kekurangan asupan zat besi dan protein dalam makanan dapat menyebabkan rendahnya kadar hemoglobin, yang pada akhirnya dapat menyebabkan anemia. Kondisi ini menekankan pentingnya pola makan yang kaya zat besi dan protein untuk menjaga kadar hemoglobin dalam darah tetap optimal (Thamaria, 2017). Anemia mengakibatkan pertumbuhan anak menjadi terhambat, stunting, tidak optimal dalam kinerja kognitif dan mudah terkena penyakit (Saida dan Setiarini, 2020).

Vitamin A memiliki fungsi utama dalam menjaga kesehatan mata dan berperan penting dalam perkembangan janin, meningkatkan kekebalan tubuh, dan sebagai antioksidan. Kekurangan vitamin A dapat menyebabkan kerusakan mata yang berpotensi berujung pada kebutaan. Tanda awal kekurangan vitamin A adalah rabun senja, yang

jika tidak diintervensi, dapat berkembang menjadi serosis konjungtiva, bercak bitot, serosis kornea, hingga keratomalasia yang menyebabkan kebutaan. Seseorang dengan kadar serum retinol kurang dari 20 mcg/dl berisiko tinggi mengalami defisiensi vitamin A (Thamaria, 2017).

Metode penilaian status gizi dapat menggunakan antropometri. Antropometri adalah metode pengukuran tubuh atau bagian tubuh manusia yang digunakan untuk menilai status gizi. Ukuran tubuh manusia ini dijadikan dasar untuk menentukan kondisi gizi seseorang sebagai penilaian yang objektif terkait apakah seseorang memiliki status gizi yang baik, kurang, atau berlebihan (Thamaria, 2017). Menurut Peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 mengenai antropometri anak, bahwa antropometri didasarkan pada parameter berat badan dan panjang atau tinggi badan, yang mencakup empat indeks utama. Berat Badan menurut Umur (BB/U), Panjang atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U), Berat Badan menurut Panjang atau Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB), dan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U). Indeks-indeks ini digunakan untuk menilai status gizi anak secara komprehensif (Kemenkes, 2020).

Indeks Massa tubuh menurut Umur (IMT/U) pada anak usia 0 sampai 60 bulan dikategorikan dengan gizi buruk dengan ambang batas (*Z-Score*) < -3 SD, gizi kurang dengan nilai *Z-Score* -3 SD sampai dengan -2 SD, Gizi baik dengan nilai *Z-Score* -2 SD sampai dengan $+1$ SD, berisiko gizi lebih dengan nilai $>+1$ SD sampai dengan $+2$ SD, gizi lebih dengan nilai *Z-Score* $>+2$ SD sampai dengan $+3$ SD, dan obesitas dengan nilai *Z-Score* $>+3$ SD (Kemenkes, 2020).

Tabel 1. Klasifikasi Gizi Berdasarkan IMT/U Anak Usia 5-18 Tahun

Klasifikasi Gizi	IMT (Kg/m ²)
Gizi kurang	-3SD sd < -2 SD
Normal	-2SD sd +1SD
Gizi lebih	+1SD sd +2SD
Obesitas	>+ 2SD

Sumber: (Kemenkes, 2020)

2.3.2 Faktor Agent (Penyebab)

Agent adalah organisme penyebab atau sumber penyakit yang dapat digolongkan menjadi penyebab primer dan sekunder. Penyebab primer meliputi beberapa kategori. Pertama, yaitu unsur biologis seperti mikroorganisme, kedua yaitu unsur gizi yang mencakup bahan makanan atau zat gizi yang mempengaruhi kesehatan, ketiga yaitu unsur kimiawi yang melibatkan bahan-bahan di luar tubuh maupun yang diproduksi di dalam tubuh, keempat yaitu unsur psikologis, dan kelima unsur genetik yang berhubungan dengan faktor keturunan. Penyebab sekunder adalah unsur tambahan dalam analisis penyebab penyakit atau faktor-faktor yang membantu atau memperburuk proses terjadinya penyakit (Wahyudi *et al*, 2022).

Infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah atau *Soil-Transmitted Helminths* merupakan jenis infeksi yang melibatkan cacing yang memerlukan tanah sebagai bagian dari siklus hidupnya untuk berkembang menjadi bentuk infeksi. Di Indonesia, jenis STH yang umum ditemukan adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dan cacing tambang (*Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*). Telur *Ascaris lumbricoides* matang dalam waktu 3 minggu pada suhu optimum 25°C-30°C, sedangkan telur *Trichuris trichiura* matang membutuhkan 3-6 minggu pada suhu optimum 30°C. Telur matang kedua spesies ini tidak menetas di tanah dan dapat bertahan hidup selama beberapa tahun, terutama telur *Ascaris lumbricoides*. Selain faktor tanah dan lingkungan yang mendukung,

tingkat endemisitas juga dipengaruhi oleh jumlah telur yang bertahan hingga menjadi bentuk infeksius dan masuk ke inang. Tingkat endemisitas suatu daerah semakin banyak telur cacing yang ditemukan di sumber kontaminasi seperti tanah, debu, dan sayuran. Cacing tambang memerlukan tanah berpasir yang gembur, tercampur humus, dan terlindung dari sinar matahari langsung untuk siklus penularannya. Telur cacing ini menetas menjadi larva rhabditiform dalam 24-36 jam dan berkembang menjadi bentuk filariform yang infeksius pada hari ke-5 hingga ke-8. Suhu optimum bagi *Necator americanus* adalah 28°-32°C, sedangkan untuk *Ancylostoma duodenale* lebih rendah, yaitu 23°-25°C, sehingga *Necator americanus* lebih umum ditemukan di Indonesia. Larva filariform ini dapat bertahan selama 7-8 minggu di tanah (Kemenkes, 2017).

Infeksi protozoa sering menyebabkan diare akibat sanitasi yang buruk dan kurangnya kebersihan diri. Spesies yang tergolong dalam protozoa usus yang dapat menimbulkan infeksi pencernaan antara lain *Entamoeba histolytica/dispar*, *Giardia lamblia*, dan *Blastocystis hominis* (Joseph, 2020). *Entamoeba histolytica/dispar* pada stadium kista dan trofozoit dikeluarkan melalui feses. Pada bentuk kista dapat ditemukan pada feses yang berbentuk padat, sedangkan trofozoit biasanya dapat ditemukan dalam feses yang cair. Infeksi ini terjadi melalui kontaminasi kista matang dari makanan, air atau tangan yang terkontaminasi feses (CDC, 2019). Penyakit giardiasis disebabkan oleh *Giardia lamblia* akibat penularan kista atau trofozoit yang terdapat dalam feses. Infeksi ini terjadi melalui konsumsi kista dalam makanan ataupun air yang terkontaminasi melalui *fecal oral*. Dalam usus halus, eksistensi melepaskan trofozoit kemudian berkembang biak dengan pembelahan biner (CDC, 2019). Pada *Blastocystis hominis*, kista berukuran 3–5 µm yang tertelan oleh manusia dapat menyebabkan infeksi pada sel epitel usus, kemudian bereplikasi secara aseksual dan berkembang menjadi bentuk vakuolar. Bentuk vakuolar ini kemudian

memperbanyak diri menjadi bentuk ameboid, yang selanjutnya berkembang menjadi prekista dan tumbuh menjadi kista berdinding tebal. Kista berdinding tebal ini berpotensi menginfeksi manusia lain dan menjadi agen penularan melalui ekskresi bersama tinja (CDC, 2019).

2.3.3 Faktor *Environment* (Lingkungan)

Environment atau lingkungan adalah faktor luar dari individu dan memiliki peran penting dalam interaksi antar manusia dan faktor penyebab penyakit. Dapat dibagi menjadi tiga kategori utama. Lingkungan fisik mencakup iklim cuaca, tanah, dan air. Lingkungan biologi melibatkan kependudukan yang mempengaruhi kepadatan penduduk, tumbuh-tumbuhan serta hewan yang dapat menjadi sumber makanan dan tempat munculnya penyakit. Lingkungan sosial ekonomi mencakup pekerjaan yang terkait dengan bahan kimia dan pola aktivitas, urbanisasi yang mempengaruhi kepadatan penduduk dan tekanan sosial, perkembangan ekonomi yang mempengaruhi kepadatan, status sosial, daya beli, dan akses ke pelayanan kesehatan, serta bencana alam yang mempengaruhi Kesehatan (Wahyudi *et al*, 2022).

a. Sanitasi Air

Sanitasi merupakan upaya kesehatan masyarakat yang berfokus pada pengawasan faktor lingkungan guna mencegah penyakit dan menjaga Kesehatan manusia (Prasetyo, 2019). Air sangat penting untuk minum, mandi, mencuci, dan aktivitas lainnya. Air bersih untuk keperluan rumah tangga harus memenuhi persyaratan kuantitatif dan kualitatif, seperti yang tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017. Menurut Depkes RI (2017), penyediaan air bersih harus memperhatikan beberapa hal yaitu, mengambil air dari sumber yang bersih, menyimpan air di tempat yang bersih dan mengambilnya dengan gayung khusus, melindungi sumber air dari

kontaminasi oleh binatang dan anak-anak, memastikan jarak sumber air dari tempat pembuangan tinja dan sampah lebih dari 10 meter, menggunakan air yang telah dimasak, serta mencuci semua peralatan masak dan makanan dengan air bersih.

b. Sanitasi Lingkungan Rumah

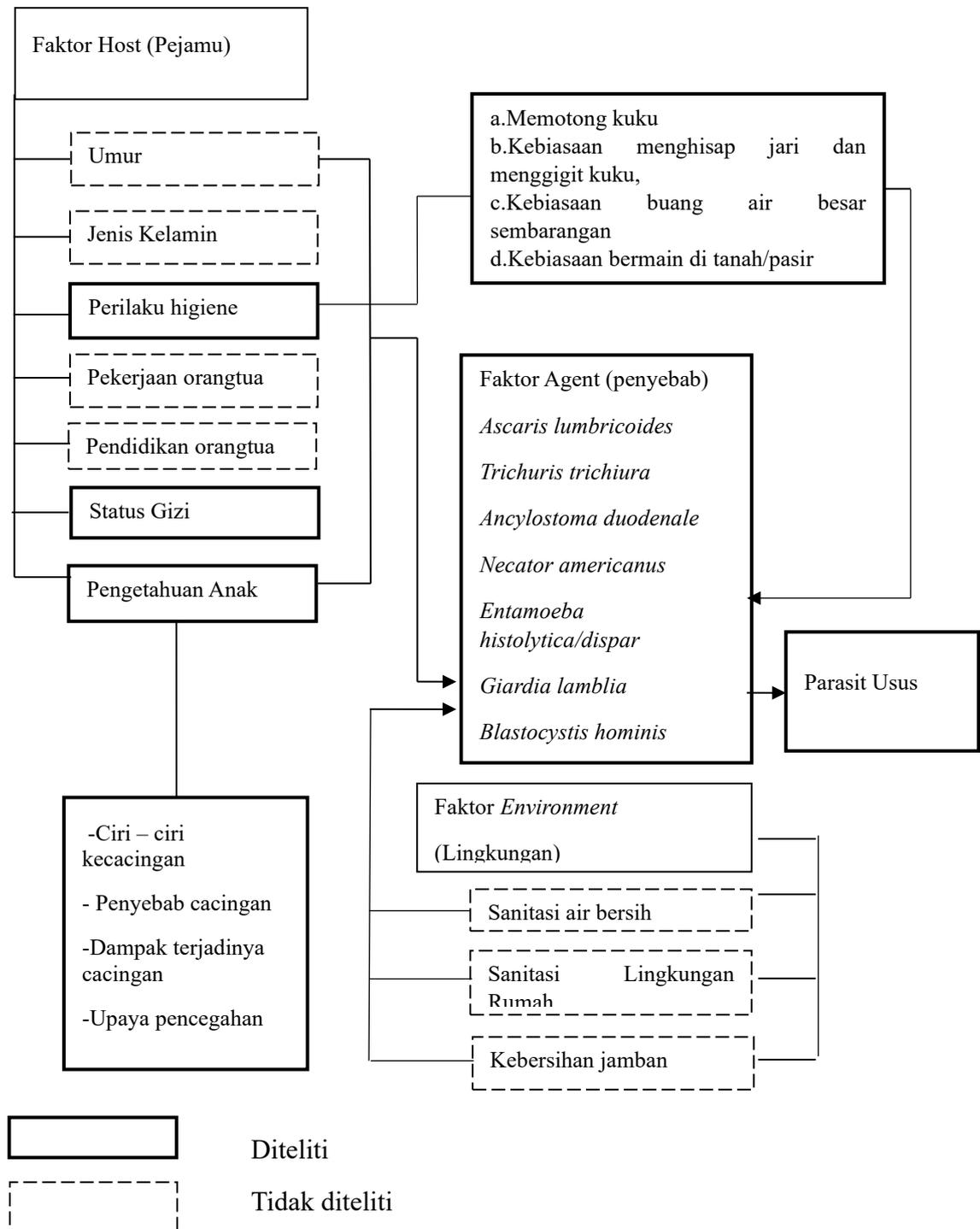
Faktor sanitasi lingkungan rumah, seperti adanya sinar matahari, jenis lantai kamar tidur, ventilasi, jendela, dan genteng kaca yang langsung menyinari tempat tidur, dapat membantu membunuh telur atau cacing dewasa. Sebaliknya, penataan rumah yang tidak teratur, berdekatan tanpa tembok pembatas, dan kurangnya ventilasi udara dapat menghalangi masuknya sinar matahari, menyebabkan rumah menjadi lembab dan pengap. Kondisi ini meningkatkan risiko infeksi cacing (Sabirin *et al.*, 2019).

c. Kebersihan jamban

Menurut Panduan lima Pilar STBM (Sanitasi Total Berbasis Masyarakat), jamban sehat adalah jamban yang memenuhi kriteria bangunan dan persyaratan kesehatan. Kriteria ini meliputi, bangunan atas yang melindungi pengguna dari cuaca dan gangguan lain, bangunan tengah dengan lubang pembuangan berbentuk leher angsa dan diberi penutup, serta bangunan bawah yang berfungsi sebagai penampung, pengolahan, dan penguraian kotoran atau tinja (Kemenkes RI, 2022).

2.3 Kerangka Teori

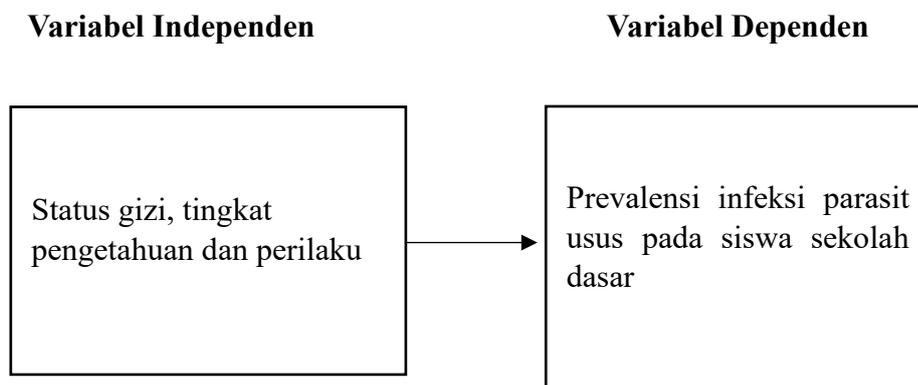
Kerangka konsep terkait hubungan status gizi, tingkat pengetahuan, dan perilaku terhadap kejadian parasit usus pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19. Kerangka Teori Kejadian Parasit Usus
(Kemenkes, 2017; Maryanti *et al.*, 2017; Anjarsari, 2018; Sari *et al.*, 2019)

2.4 Kerangka Konsep

Kerangka konsep terkait hubungan status gizi, tingkat pengetahuan dan perilaku terhadap kejadian parasit usus pada siswa sekolah dasar, dapat dilihat pada gambar 20.



Gambar 20. Kerangka Konsep

2.5 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, dapat dirumuskan hipotesis penelitian bahwa:

1. H₀: Tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan prevalensi infeksi parasit usus pada pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung.
 Ha: Terdapat hubungan antara status gizi dengan prevalensi infeksi parasit usus pada pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung.

2. H₀: Tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan prevalensi infeksi parasit usus pada pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung.
 Ha: Terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan prevalensi infeksi parasit usus pada pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung.

3. H₀: Tidak terdapat hubungan antara perilaku (memotong kuku, kebiasaan menghisap jari dan menggigit kuku, kebiasaan buang air besar sembarangan, kebiasaan bermain di tanah) dengan prevalensi infeksi parasit usus pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung

Ha: Terdapat hubungan antara perilaku (memotong kuku, kebiasaan menghisap jari dan menggigit kuku, kebiasaan buang air besar sembarangan, kebiasaan bermain di tanah) dengan prevalensi infeksi parasit usus pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah jenis penelitian survei observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini bertujuan melihat hubungan status gizi, tingkat pengetahuan, dan perilaku terhadap prevalensi parasit usus pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung, melalui observasi dan pengumpulan data dalam suatu periode tertentu.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan November-Desember 2024

3.2.2 Tempat Penelitian

Lokasi penelitian di SDN 01 Campang Raya, SDN 02 Campang Raya, SDN 03 Campang Raya, dan Laboratorium Mikrobiologi dan Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pada siswa SDN 01 Campang Raya, SDN 02 Campang Raya, dan SDN 03 Campang Raya kota Bandar Lampung.

3.3.2 Sampel dan Besar Sampel

Sampel yang diteliti adalah pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung yang memenuhi

kriteria inklusi. Penelitian ini menggunakan rumus *Slovin* sebagai berikut:

SDN 01 Campang Raya sebanyak 651 siswa

SDN 02 Campang Raya sebanyak 428 siswa

SDN 03 Campang Raya sebanyak 578 siswa

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

Keterangan:

n: Besarnya sampel

N: Besarnya poulasi

e: kelonggaran serta kesalahan pengambilan sampel sebesar 10%

$$n: \frac{1657}{1+1657(0,1)^2}$$

n: 94,3 dibulatkan menjadi 95 sampel

Besar sampel minimal sebanyak 95 sampel, untuk menghindari *false negative* maka jumlah sampel ditambah 10%, menjadi sebagai berikut:

$$n = (95 \times 10\%) + 95$$

$$n = 9,5 + 95$$

$$n = 104,5 \text{ dibulatkan menjadi } 105$$

Pada perhitungan di atas, maka sampel minimal yang diambil pada penelitian ini sebanyak 105 responden

Besar sampel per sekolah dihitung dengan menggunakan rumus *proportionate stratified random sampling*, sebagai berikut:

$$n_n: \frac{N_h}{N} \times 105$$

Keterangan:

n_h : Besar sampel pada *proportionate stratified random sampling*

N_h : Jumlah populasi setiap sekolah

n : Jumlah sampel dengan rumus *slovin*

N : Total populasi

Dengan menggunakan rumus tersebut maka setiap sekolah dapat dihitung sebagai berikut:

1. SDN 01 Campang Raya

$$n_n: \frac{651}{1657} \times 105 = 41,2 = 41 \text{ sampel}$$

2. SDN 02 Campang Raya

$$n_n: \frac{428}{1657} \times 105 = 27,1 = 27 \text{ sampel}$$

3. SDN 03 Campang Raya

$$n_n: \frac{578}{1657} \times 105 = 36,6 = 37 \text{ sampel}$$

Perhitungan jumlah sampel perkelas dihitung dengan rumus *proportionate stratified random sampling* sebagai berikut:

$$n_n: \frac{N_h}{N} \times n$$

Keterangan:

n_h : Besar sampel pada *proportionate stratified random sampling*

N_h : Jumlah populasi perkelas

n : Jumlah sampel dengan rumus *slovin*

N : Total populasi per sekolah

Tabel 2. Perhitungan Jumlah Sampel

Perhitungan jumlah sampel tiap kelas dapat dilihat lebih jelas pada tabel di bawah:

Nama Sekolah		Jumlah populasi tiap sekolah	Jumlah populasi perkelas	Jumlah sampel perkelas	Jumlah sampel tiap sekolah
SDN 01 Campang Raya	01	651 siswa	1: 111	1: 6,9 (7)	Jumlah sampel sebesar 40,6 dibulatkan menjadi 41 sampel
			2: 111	2: 6,9 (7)	
			3: 112	3: 7,0 (7)	
			4: 100	4: 6,2 (6)	
			5: 109	5: 6,8 (7)	
			6: 108	6: 6,8 (7)	
SDN 02 Campang Raya	02	428 siswa	1: 88	1: 5,5 (6)	Jumlah sampel sebesar 26,7 dibulatkan menjadi 27 sampel
			2: 77	2: 4,8 (5)	
			3: 61	3: 3,8 (4)	
			4: 58	4: 3,6 (4)	
			5: 73	5: 4,6 (5)	
			6: 71	6: 4,4 (4)	

Nama Sekolah	Jumlah populasi tiap sekolah	Jumlah populasi perkelas	Jumlah sampel perkelas	Jumlah sampel tiap sekolah
SDN Campang Raya	03 578 siswa	1: 112 2: 111 3: 100 4: 85 5: 96 6: 74	1: 7,1 (7) 2: 7,1 (7) 3: 7,0 (7) 4: 5,4 (5) 5:6,1 (6) 6: 4,7 (5)	Jumlah sampel sebesar 37,4 dibulatkan menjadi 37 sampel

3.3.3 Cara Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel yaitu menggunakan metode *stratified random sampling*. Pada teknik ini, hanya sampel yang memenuhi kriteria inklusi yang akan diambil.

3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

3.4.1 Kriteria Inklusi

- Siswa yang hadir saat dilakukan pengumpulan data
- Setuju untuk mengikuti penelitian dan telah menandatangani *informed consent* penelitian
- Bersedia mengisi data kuesioner

3.4.2 Kriteria Eksklusi

- Data kuesioner tidak lengkap

3.5 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel *Dependen*

Variabel *dependen* dalam penelitian ini adalah prevalensi infeksi parasit usus pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung.

3.4.2 Variabel *Independent*

Variabel *independen* dalam penelitian ini adalah status gizi, tingkat pengetahuan, dan perilaku pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung.

3.6 Definisi Operasional

Definisi operasional terkait hubungan status gizi, tingkat pengetahuan terkait parasit usus, dan perilaku dengan prevalensi parasit usus siswa sekolah dasar tampak pada Tabel 3.

Tabel 3. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Independen:					
1.Memotong kuku	Perilaku memotong kuku dikategorikan buruk apabila frekuensi memotong kuku lebih dari satu minggu dan baik jika frekuensi memotong kuku kurang dari satu minggu	Pengisian kuesioner	Kuesioner	0: Buruk 1: Baik	Nominal
2. Kebiasaan menghisap jari dan menggigit kuku	Perilaku anak menghisap jari dan menggigit kuku dikategorikan menjadi baik dan buruk. Buruk jika anak menghisap jari dan menggigit kuku, dan baik jika anak tidak menghisap jari dan menggigit kuku	Pengisian kuesioner	Kuesioner	0: Buruk 1: Baik	Nominal
3.Kebiasaan buang air besar sembarangan	Perilaku anak buang air besar sembarangan dikategorikan menjadi baik dan buruk. Buruk jika anak buang air besar selain di jamban/WC, dan baik jika anak buang air besar di jamban/WC	Pengisian kuesioner	Kuesioner	0: Buruk 1: Baik	Nominal
4.Kebiasaan bermain di tanah	Perilaku anak bermain di tanah. Kategori baik jika anak bermain di tanah/pasir. Kategori baik jika anak tidak bermain di tanah/pasir	Pengisian kuesioner	Kuesioner	0: Buruk 1: Baik	Nominal
	Tingkat pengetahuan anak panti asuhan				

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
5. Pengetahuan	terkait helminthiasis meliputi tanda gejala, penyebab, dampak dan upaya pencegahan helminthiasis	Pengisian kuesioner	Kuesioner	0: Kurang (<75%) 1: Baik ($\geq 75\%$) (Arikunto, 2013)	Ordinal
6. Status Gizi	Status gizi anak dikategorikan Malnutrisi dan gizi normal berdasarkan IMT/U dengan menggunakan penilaian <i>Z-Score</i>	Mengukur berat badan dan tinggi badan siswa	Timbangan dan mikrotoise	0: Gizi Malnutrisi (<-2SD) 1: Gizi normal ($\geq 2SD$) (Kemenkes, 2020)	Ordinal
Dependen: Parasit Usus	Hasil pemeriksaan feses pada siswa sekolah dasar dengan hasil positif apabila ditemukan telur cacing atau kista/tropozoit protozoa usus dan hasil negatif apabila tidak ditemukan telur cacing atau kista/tropozoit protozoa usus	Pemeriksaan feses dengan metode sedimentasi <i>water ether</i> dan metode <i>ziehl neelsen</i>	Mikroskop	0: Positif 1: Negatif	Nominal

3.7 Instrumen Penelitian

Pengumpulan data responden menggunakan kuesioner dan pengukuran berat badan dan tinggi badan. Kuesioner terdiri dari 3 komponen yang wajib diisi oleh responden, pertanyaan tersebut terdiri atas:

1. Identitas responden yang terdiri dari nama, usia, jenis kelamin, tempat dan tanggal lahir, asal sekolah dasar, berat badan, dan tinggi badan,
2. Pengetahuan terhadap kecacingan

Kuesioner yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa sekolah dasar terkait parasit ussu. Kuesioner ini terdiri dari lima belas pertanyaan terkait definisi cacingan, gejala, upaya penularan, dan pencegahan cacingan. Kriteria penilaian adalah jawaban Ya diberi skor 1 dan jawaban Tidak diberi skor 0. Penilaian dilakukan dengan

menjumlahkan jawaban Ya kemudian dibagi dengan jumlah soal lalu dikali 100%. Hasil interpretasi kurang apabila hasil presentasi <75% dan baik dengan hasil presentasi $\geq 75\%$.

3. Kuesioner Perilaku Higiene Anak

Kuesioner perilaku higiene anak berisi pertanyaan tertutup. Pertanyaan terdiri dari 4 soal dan masing-masing soal memiliki jawaban 'Ya' atau 'Tidak'. Jawaban 'Ya' berarti perilaku anak baik, dan jawaban 'Tidak' berarti perilaku anak buruk.

3.8 Pengumpulan Data

Data akan diambil menggunakan data primer. Data primer diperoleh peneliti langsung pada siswa SDN 01 Campang Raya, SDN 02 Campang Raya, dan SDN 03 Campang Raya kota Bandar Lampung melalui pengisian kuesioner tentang perilaku higiene, tingkat pengetahuan dan dilakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk menentukan status gizi serta melakukan pemeriksaan feses parasitologi di laboratorium.

Pengambilan sampel feses dilakukan di pagi hari. Orangtua menampung feses dalam plastik bersih dan memastikan feses tidak jatuh ke toilet, kemudian memindahkannya ke pot feses menggunakan sendok khusus. Spesimen feses ditempatkan dalam pot berukuran 50-60 ml dengan volume maksimal 50 ml. Feses yang dimasukkan ke dalam pot diberi label identitas siswa. Feses tanpa pengawet harus diantar dalam waktu 2-3 jam dan disimpan dalam *coolbox* selama pengiriman. Setelah tiba di laboratorium, sampel diawetkan menggunakan formalin.

3.9 Cara Kerja

Prosedur penelitian dilakukan sebagai berikut:

1. Mempersiapkan penelitian
2. Menentukan lokasi penelitian
3. Menentukan subjek penelitian
4. Melakukan *informed consent*

5. Melakukan pengisian kuesioner pengetahuan
6. Melakukan pengisian kuesioner perilaku higiene
7. Melakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan
8. Melakukan prosedur pemeriksaan feses
9. Melakukan pengamatan di laboratorium

Alat dan bahan yang digunakan sebagai berikut:

A. Alat

1. Lembar *informed consent*
2. Kuesioner pengetahuan
3. Kuesioner perilaku
4. Tabung feses
5. *Handscoon*
6. Label identitas
7. Object glass
8. Cover glass
9. Lidi
10. Mikroskop
11. *Centrifuge*
12. *Tabung centrifuge*
13. Lemari pendingin
14. Corong gelas
15. Kasa
16. Gelas beker
17. Mikropipet
18. Pipet Pasteur
19. Label identitas responden
20. Lampu bunsen
21. Bak pewarna

B. Bahan

1. Feses
2. Dietil eter

4. Larutan lugol 1%
5. Formalin 5%
6. Methanol
7. Carbol Fuchsin
8. HCL-Methanol 1%
9. Malachite Green 0,4%
10. Minyak immersi

Pemeriksaan feses menggunakan teknik *Water eter sedimentation* yang dilakukan dengan cara sebagai berikut

1. Feses diambil menggunakan lidi, kemudian larutkan dengan formalin 5% sebanyak 5 ml dan mengaduk sampai homogen
2. Sebanyak 2 ml eter ditambahkan pada tabung lalu tutup dengan rapat
3. Larutan dikocok dengan membolak-balikan tabung
4. Melakukan *centrifuge* selama 2 menit dengan kecepatan 2500 rpm
5. Tabung *centrifuge* dikeluarkan dari dalam tabung, akan terlihat 3 lapisan yaitu eter, debris, dan sedimen.
6. Bagian supernatan dibuang perlahan
7. Tambahkan formalin 5%
8. Sedimen diambil untuk mengidentifikasi telur cacing
9. Sedimen diambil sedikit dan meletakkan ke *object glass* dan menambahkan lugol 1% sebagai pewarnaan, serta ditutup menggunakan *cover glass*.
10. Melakukan pengamatan dengan perbesaran 10x dan 40x di bawah mikroskop.

Pemeriksaan feses dengan pulasan modifikasi tahan asam Ziehl Neelsen

1. Pulas tinja menggunakan lidi pada kaca objek dengan diameter 1 cm
2. Fiksasi pulasan dengan melewati preparat di atas api sebanyak 2-3 kali
3. Teteskan methanol sebagai fiksasi kembali selama 3 menit
4. Teteskan carbol fuchsin dan biarkan selama 15 menit
5. Bilas dengan air mengalir
6. Teteskan larutan HCL-methanol 1% sebagai dekolonisasi selama 3 detik

7. Bilas dengan air mengalir
8. Teteskan larutan *malachite green* 0,4% dan diamkan selama 60 detik
9. Bilas kembali dengan air mengalir lalu keringkan
10. Melakukan pengamatan di bawah mikroskop dengan lensa objektif 40 x dan gunakan minyak immersi pada perbesaran 100x.

3.10 Uji Validitas Uji Releabilitas

1. Uji Validitas

Pengujian validitas menggunakan program *software* komputer. Sebuah pertanyaan dikatakan valid jika nilai koefisien korelasi Pearson lebih besar dari nilai r tabel. Berdasarkan hasil perhitungan validitas, data menunjukkan bahwa *p-value* untuk variabel perilaku higiene dan tingkat pengetahuan adalah kurang dari 0,05 yang berarti semua variabel tersebut valid.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ukuran yang memperlihatkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten ketika dilakukan pengukuran berulang dengan menggunakan instrumen yang sama dan gejala yang sama. Perhitungan menggunakan *software* komputer. Kuesioner dikatakan *reliable* apabila nilai *Cronbach alpha* lebih dari 0.60.

3.11 Cara Pengolahan dan Analisis Data

3.11.1 Cara Pengolahan Data

1. *Editing* (penyuntingan)

Penyuntingan adalah kegiatan mengecek serta memperbaiki isi formulir atau kuesioner. Proses ini meliputi verifikasi data mentah serta penyelesaian dan penanganan data yang tidak logis, termasuk kemungkinan penghapusan, perbaikan, atau penambahan data.

2. *Coding* (Pengkodean Data)

Setelah proses penyuntingan selesai, langkah berikutnya adalah pengkodean, yaitu mengubah data yang berbentuk kalimat atau huruf menjadi angka atau bilangan.

3. *Daya Entry* (Memasukan Data)

Tanggapan dari para responden akan dikumpulkan lalu diberi kode berupa angka atau huruf, dan kemudian dimasukkan ke dalam program atau perangkat lunak komputer untuk dianalisis.

4. *Cleaning* (Pemeriksaan Data)

Pengecekan kembali data untuk meminimalisir kesalahan dan dilakukan perbaikan.

5. *Tabulating* (Tabulasi)

Setelah dilakukan pemeriksaan data, selanjutnya agar lebih mudah dalam proses analisis, data disusun dalam bentuk tabel.

3.11.2 Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan dua Langkah sebagai berikut:

1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi variabel penelitian dengan mengolah data kuesioner dalam tabel distribusi frekuensi. Variabel yang dianalisis yaitu status gizi, tingkat pengetahuan dan perilaku, sebagai variabel bebas serta prevalensi parasit usus sebagai variabel terikat.

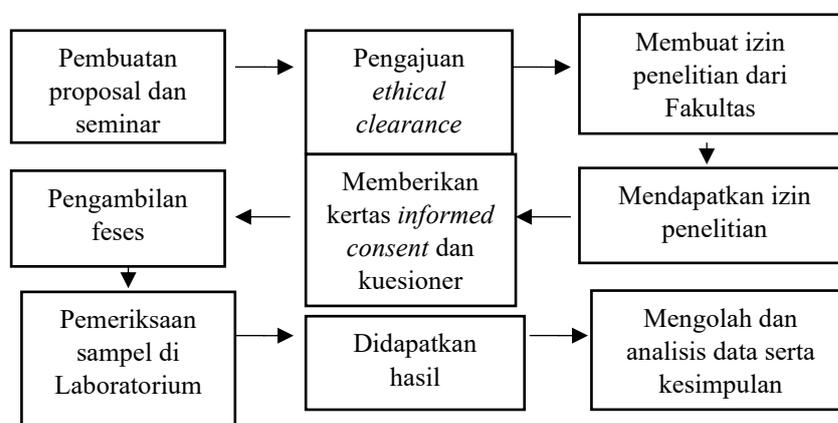
2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara variabel bebas dan terikat dengan menggunakan uji statistik. Hubungan variabel bebas mengenai perilaku hygiene, status gizi, dan tingkat pengetahuan pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya kota Bandar Lampung mengenai parasit usus. Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan dan membuktikan hipotesis antara dua variabel dengan menggunakan uji statistik non-parametrik, yaitu menggunakan

fisher exact test. H_0 ditolak apabila $p \text{ value} < 0,05$. Sebaliknya, apabila $p \text{ value} > 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara variabel bebas (perilaku higiene, status gizi dan tingkat pengetahuan anak) dengan variabel terikat (prevalensi parasit usus).

3.12 Alur Penelitian

Alur penelitian terkait hubungan status gizi, tingkat pengetahuan dan perilaku dengan prevalensi parasit usus pada siswa sekolah dasar tampak pada gambar di bawah ini.



Gambar 21. Alur Penelitian

3.13 Etika Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dan mendapat persetujuan oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yang bernomor: 5275/UN26.18/PP.05.02.00/2024

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul “Hubungan Status Gizi, Tingkat Pengetahuan terkait Parasit Usus, dan Perilaku dengan Prevalensi Infeksi Parasit Usus pada Siswa Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Campang Raya Kota Bandar Lampung”, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Prevalensi parasit usus pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya sebesar 7,5%
2. Tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan prevalensi infeksi parasit usus pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya ($p\text{-value}= 1,000$)
3. Tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan prevalensi infeksi parasit usus pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Campang Raya ($p\text{-value}= 0,472$)
4. Variabel yang berhubungan dengan kejadian parasit usus pada siswa sekolah dasar adalah perilaku memotong kuku ($p\text{-value}= <0.001$) dan perilaku menghisap jari dan menggigit kuku ($p\text{-value}= 0.009$). Sedangkan pada variabel perilaku kebiasaan buang air besar sembarangan ($p\text{-value}= 0,273$) dan kebiasaan bermain di tanah ($p\text{-value}= 0,069$) tidak memiliki hubungan yang bermakna.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut:

1. Untuk Masyarakat, dapat meningkatkan upaya promotif dan preventif seperti pengecekan kuku secara berkala pada siswa sekolah dasar untuk mencegah infeksi parasit usus
2. Untuk Institusi pelayanan kesehatan, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi institusi pelayanan kesehatan untuk memberikan pelayanan yang komprehensif yang mencakup upaya promotif, preventif, dan kuratif terutama bagi anak sekolah dasar. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah melaksanakan skrining untuk pemeriksaan infeksi parasit usus
3. Untuk peneliti selanjutnya, dapat melakukan penelitian lebih lanjut terkait *agent* dan faktor lingkungan seperti sanitasi lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyani R. 2016. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Wasting Pada Balita Usia 1-5 Tahun. *J. Kesehat.* 66–72.
- Agustina R, Triwahyuni T, Putri DF, Destiani N. 2021. Hubungan Kecacingan dengan Kejadian Anemia pada Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Tanjung Senang Bandar Lampung. *MAHESA Malahayati Heal. Student J.*
- Agustus M., Tamba R., Hutabarat H., Prakasa, B.M.Y., Wahyuningsih R. 2023. Prevalensi Protozoa Usus pada Anak di Jakarta XXXIX.
- Ahmed M., Latin A. 2023. Infeksi Parasit Usus pada tahun 2023 16, 127–140.
- Akram H.E. Al-Warid HS. 2023. Evaluation of Hematological Factors and Micronutrients Among Children Infected with *Enterobius vermicularis*. *Iraqi J. Sci.* 64, 1625–1634.
- Al-Adhroey AH, Al-Ansi YA, Al-Kholani MA, Amer AH, Al-Khyat MM, Al Hubaishi FH, Aziz RH, Al-Khateeb ES, Al-Gabri SA, Al-Gabri TM. 2022. Enterobiasis among Yemeni children: a cross-sectional study. *J. Parasit. Dis.* 46, 722–728
- Al Amin ASM dan Wadhwa R. 2023. Helminthiasis. National Library of medicine
- Anjarsari MD. 2018. Personal Hygiene Kejadian Enterobiasis Siswa Sekolah Dasar Negeri. *Higeia J. Public Heal. Res. Dev.* 2, 441–452.
- Ardyansyah RR., Armiyanti Y., Astuti ISW., Hermansyah B., Utami WS., Sulistyaningsih E. 2024. Correlation of Intestinal Protozoa Infection with the Nutritional Status of Toddlers Aged 12–59 Months in Jember Regency, East Java, Indonesia. *Althea Med. J.* 11, 85–91.
- Center for Disease Control and Prevention. 2019. Ascariasis [*Ascaris lumbricoides*]
- Center for Disease Control and Prevention. 2019. Hookworm [*Ancylostoma duodenale*] [*Necator americanus*]
- Center for Disease Control and Prevention. 2019. Trichuriasis [*Trichuris trichiura*]
- Center for Disease Control and Prevention. 2019. Amebiasis [*Entamoeba histolytica/dispar*]

- Center for Disease Control and Prevention..2019. Giardiasis [*Giardia lamblia*]
- Center for Disease Control and Prevention..2019. Blastocystis [*Blastocystis hominis*]
- Center for Disease Control and Prevention.. 2022. Parasites- Soil-Transmitted Helminths
- Charisma AM., Fernita NF. 2020. Prevalensi Protozoa Usus dengan Gambaran Kebersihan Personal pada Anak SD di Ngingas Barat. J. Anal. Kesehat. 9, 67–71.
- Darsini, Fahrurrozi, Cahyono EA. 2019. Pengetahuan ; Artikel Review. J. Keperawatan 12, 97
- Derek C., Kalesaran A., Kandou G. 2017. Hubungan Antara Faktor Sosiodemografi Dengan Infeksi Cacing Usus Di Sd Negeri 58 Manado. Kesmas 6, 1–8.
- Departemen Kesehatan RI. 2015. Sistem Kesehatan Nasional
- Dinkes Kota Bandar Lampung. 2015. Rekapitulasi laporan sistem pencatatan dan pelaporan terpadu puskesmas (SP2TP) Tahun 2014. Bandar Lampung: Dinas Kesehatan Provinsi Lampung.
- Dinkes Kota Bandar Lampung. 2024. Profil Kesehatan Kota Bandar Lampung 2023. Bandar Lampung: Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung
- Dunn N, Andrew L, dan Juergens. 2024. Giardiasis. National Center for Biotechnology Information StatPearls Publ. URL <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513239/>
- Fauzia R., Damayanti NA., Arsyad M., Kunci K. 2024. Gambaran Infeksi Parasit Usus pada Anak di Pemukiman Pemulung Perkotaan Jakarta Timur dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam Description of Intestinal Parasit Infection in Children in Urban Scavenger Settlements East Jakarta and The Review According to 2, 1139–1149.
- Fauziah N., Aviani JA., Agrianfanny YN., Fatimah SN. 2022. Intestinal Parasitic Infection and Nutritional Status in Children under Five Years Old: A Systematic Review. Trop. Med. Infect. Dis. 2022, 7, 371. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed7110371>
- Hadijah S., Khair A., Noraida N. 2021. Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Tentang Penyakit Kecacingan Berpengaruh Terhadap Kejadian Penyakit Kecacingan. J. Kesehat. Lingkung. J. dan Apl. Tek. Kesehat. Lingkung. 18, 7–12

- Handayani D., Dalilah, Sabrina T., Prasasty GD, Susilawati, Naue, DAB., Rahmadona R., Fadilatunnisa N. 2024. Upaya Pencegahan Cacingan Melalui Edukasi dan Praktik Kebersihan Tangan dan Kuku. *Community Dev. J.* 5, 812–819.
- Hartati R., Simega NY., Imbi MJ., Sahli IT. 2021. *JMK : Jurnal Media Kesehatan* E-issn : 2654-5705 Penggunaan Handuk , Kebiasaan Menggigit Kuku Jari Tangan Terhadap Kejadian *Infeksi Soil Transmitted Helminth* (STH)Pada Anak Jurusan Teknologi Laboratorium Medis , Poltekkes Kemenkes Jayapura , Papua Rida 37–45.
- Hati MP, Anjani BLP, Rosa NS, Fitriani Y, Ittiqo DH, Hendriyani I, Rahmawati, C, Nurbaety B. Wahid AR, Furqani N. 2021. Edukasi Pentingnya Mencuci Tangan Dengan Sabun Di Era New Normal. *SELAPARANG J. Pengabd. Masy. Berkemajuan* 5, 1004
- Hemphill A., Müller N., Müller J.2019. Comparative pathobiology of the intestinal protozoan parasites giardia lamblia, entamoeba histolytica, and cryptosporidium parvum. *Pathogens* 8.
- Huliatunisa Y., Alfath MD., Hendiati D. 2020. Cuci Tangan Bersih Menggunakan Sabun. *J. Pasca Dharma Pengabd. Masy.* 1, 40–46.
- Joseph LJ. 2020. Gambaran Infeksi Protozoa Usus Pada Murid Sekolah Dasar Negeri 22 Andalas, Padang. *J. Ilmu Kesehat. Indones.* 1, 57–62.
- Kause EY., Kresna W., Setiono, A.S., Telussa. 2020. Hubungan Kebiasaan Mencuci Tangan Dan Anak Sekolah Dasar Di Desa Lifuleo. *Cendana Med. J.* 19, 131–137.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2017. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2017 tentang Penanggulangan Cacingan. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. Peraturan Kementrian Kesehatan Republik Indonesia No.2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI, 2022. Profil Kesehatan Indonesia 2021, Pusdatin.Kemenkes.Go.Id.
- Kemenkes RI, 2018. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementrian Kesehat. RI 53, 1689–1699.
- Kemenkes. 2022. Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022.
- Liandari R. 2021. Hubungan hand hygiene dengan kontaminasi parasit usus pada murid tingkat sekolah dasar Pondok Pesantren X di Kota Surabaya 2018.

MTPH J. 5, 75–84.

- Maryanti E, Wahyuni D, Ernalia Y, Haslinda L, Lesmana SD. 2017. Hubungan Enterobiasis dengan Status Gizi pada Anak di Dua Panti Asuhan Pekanbaru. *J. Kesehat. Melayu* 1, 1.
- Moffa M., Cronk R., Fejfar D., Dancausse S., Padilla LA., Bartram J. 2019. A systematic scoping review of hygiene behaviors and environmental health conditions in institutional care settings for orphaned and abandoned children. *Sci. Total Environ.* 658, 1161–1174.
- Mutiara H, Kurniawaty E, Din BCN. 2019. Hubungan Derajat Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) terhadap Peningkatan Jumlah Eosinofil pada Siswa SD Negeri di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan. *JK Unila* 3, 105–111
- Natalia NKA. V, Setiono KW., S.M.J. Koamesah. 2020. Hubungan Kebiasaan Buang Air Besar Sembarangan Dan Pada Anak Di Desa Lifuleo. *Cendana Med. J.* 19, 72–78.
- Paniker CJ. 2013. *Medical Parasitology*. India: Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD
- Permata Sari O., Diwianasari Susiawan L., Munfiah S. 2021. Helminthiasis Dan Status Gizi Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di Ciberem, Sumbang, Kabupaten Banyumas 13, 76–83. <https://doi.org/10.20884/1.mandala.2021.13.2.8804>
- Prabandari AS, Ariwarti VD, Pradistya R, Sekar Sari MM. 2020. Prevalensi Soil Transmitted Helminthiasis Pada Siswa Sekolah Dasar Di Kota Semarang. *Avicenna J. Heal. Res.* 3, 1–10.
- Pujiana, D., Barlian, B., Yuniza, Y., 2022. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Kejadian Helminthiasis Pada Anak Sekolah Dasar Di Sd N X Campang Tiga Kecamatan Cempaka. *J. Keperawatan Sriwij.* 9, 29–33
- Rahayu N., Meliyanie G., Kusumaningtyas H. 2021. Hubungan antara pengetahuan, sikap, dan perilaku dengan kasus cacangan anak sekolah dasar di Kabupaten Balangan Provinsi Kalimantan Selatan. *J. Heal. Epidemiol. Commun. Dis.* 6, 49–57
- Ramayanti, I., 2018. Prevalensi Infeksi *Soil Transmitted Helminths* pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah Ittihadiyah Kecamatan Gandus Kota Palembang. *Syifa’MEDIKA J. Kedokteran. dan Kesehat.* 8, 102–107
- Rodiyah, Suryadinata A., Oktavia L. 2023. Hubungan Status Gizi dan Sanitasi Lingkungan terhadap Kecacangan pada Anak. *J. Ilm. Multi Sci. Kesehat.* 15, 91–100.

- Sabirin MS., Ustiawaty J., Fitriyaningsih E., Aini, Halid I. 2019. Insiden *Enterobius vermicularis* pada Anak Usia 5-14 Tahun di Dusun Loang Tuna Desa Bonjeruk Kecamatan Jonggat Lombok Tengah. *Media Med. Lab. Sci.* 3, 2.
- Saida, Setiarini A. 2020. Anemia Pada Anak Pre-School Dan Hubungannya Dengan Kecerdasan Dan Kesehatan (Systematic Review). *J. Kesehat. Bdkemas*
- Sandy S, Sumarni S. 2015. Sekolah Dasar Di Distrik Arso Kabupaten 1-1
- Saputri, AA., Hadi S., Murfat Z. Fattah N. 2024. Hubungan Infeksi Parasit Usus dengan Status Gizi Pada Murid Sekolah Dasar. *Jurnal Medika Malahayati.* Page 145 of 8 8, 145–152.
- Sari OP, Rosanti TI, Susiawan LD. 2019. Hubungan Perilaku Kebersihan Perorangan Dengan Kecacingan Pada Siswa Sd Susukan Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas. *Mandala Heal.* 12, 120.
- Sigalingging G, Sitopu SD, Daeli DW. 2019. Pengetahuan tentang Cacingan dan Upaya Pencegahan Kecacingan. *J. Darma Agung Husada* 6, 96–104.
- Sutanto I, Ismid IS, Sjarifuddin PK, dan Sungkar S. 2019. Buku Ajar Parasitologi Kedokteran Edisi Keempat. Indonesia: Fakultas Kedokteran UI
- Thamaria N. 2017. Penilaian Status Gizi. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI
- UPT Puskesmas Campang Raya. 2023. Profil UPT Puskesmas Campang Raya Tahun 2023
- Wahyudi G, Toaha A, Amalia R, Muslimin D, Adri K, Febriani RT, Mallapiang F, Nopianto. 2022. *Epidemiologi.* Padang: PT. Global Eksklusif Teknologi
- WHO. 2020. Global distribution and prevalence of soil transmitted helminth infections. Geneva: World Health Organization
- WHO. 2023. Soil-Transmitted Helminth Infection.
- Winerungan CC., Sorisi AMH., Wahongan GJP. 2020. Infeksi Parasit Usus pada Penduduk di Sekitar Tempat Pembuangan Akhir Sumompo Kota Manado. *J. Biomedik Jbm* 12, 61–67.