

**HUBUNGAN DETERMINAN SOSIAL KESEHATAN, TINGKAT
PENGETAHUAN DAN PERILAKU PENCEGAHAN TERHADAP
KEJADIAN HELMINTHIASIS PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS KARANG ANYAR KECAMATAN JATI AGUNG
KABUPATEN LAMPUNG SELATAN**

(Skripsi)

Oleh

FARADHILA AZQIAH CAHYANI

2018011050



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

**HUBUNGAN DETERMINAN SOSIAL KESEHATAN, TINGKAT
PENGETAHUAN DAN PERILAKU PENCEGAHAN TERHADAP
KEJADIAN HELMINTHIASIS PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS KARANG ANYAR KECAMATAN JATI AGUNG
KABUPATEN LAMPUNG SELATAN**

Oleh

**FARADHILA AZQIAH CAHYANI
2018011050**

Skripsi

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

Pada

**Fakultas Kedokteran
Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi : HUBUNGAN DETERMINAN SOSIAL KESEHATAN, TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU PENCEGAHAN TERHADAP KEJADIAN HELMINTIASIS PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KARANG ANYAR KECAMATAN JATI AGUNG KABUPATEN LAMPUNG SELATAN

Nama Mahasiswa : Faradhila Azqiah Cahyani

No. Pokok Mahasiswa : 2018011050

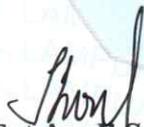
Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran



Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. dr. Jhons Fatriyadi S., M. Kes., Sp.Par.K
NIP. 197608312003121003


Linda Septiani, S.Si., M.Sc
NIP. 199009282022032010

2. Dekan Fakultas Kedokteran


Dr. dr. Evi Kurniawaty, S. Ked., M. Sc
NIP. 197601202003122001



MENGESAHKAN

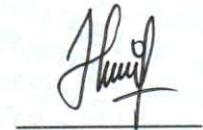
1. Tim Penguji
Ketua

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



Sekretaris

: **Linda Septiani, S.Si., M.Sc**



Penguji
Bukan Pembimbing

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



2. Dekan Fakultas Kedokteran



Dr. dr. Eyi Kurniawaty, S. Ked., M. Sc
NIP. 19760120200312200

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: **16 Januari 2024**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi dengan judul **“HUBUNGAN DETERMINAN SOSIAL KESEHATAN, TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU PENCEGAHAN TERHADAP KEJADIAN HELMINTHIASIS PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KARANG ANYAR KECAMATAN JATI AGUNG KABUPATEN LAMPUNG SELATAN”** adalah benar hasil karya penulis, bukan menjiplak hasil karya orang lain. Jika dikemudian hari ternyata ada hal yang melanggar dari ketentuan akademik universitas maka saya akan bersedia bertanggung jawab dan diberi sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Atas perhatian saya ucapkan terima kasih.

Bandar Lampung, 25 Januari 2024

Penulis,



Faradhila Azqiah Cahyani

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bengkulu pada tanggal 3 April 2002, sebagai anak terakhir dari 2 bersaudara dari Bapak Mulyono dan Ibu Widyawati. Pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) diselesaikan di TK Al-Quraniyah pada tahun 2007, Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SDN 7 Bengkulu Selatan pada tahun 2014, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMPN 1 Bengkulu Selatan pada tahun 2017, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMAN 1 Bengkulu Selatan pada tahun 2020. Tahun 2020, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama menjadi mahasiswa penulis aktif pada organisasi *Lampung University Medical Research* (LUNAR) sebagai anggota tahun 2021-2022.

Sebuah persembahan sederhana untuk Ayah, Ibu, Ayuk, dan Keluarga Besarku

Tercinta

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu

ada kemudahan”

SANWANCANA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul *“HUBUNGAN DETERMINAN SOSIAL KESEHATAN, TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU PENCEGAHAN TERHADAP KEJADIAN HELMINTIASIS PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KARANG ANYAR KECAMATAN JATI AGUNG KABUPATEN LAMPUNG SELATAN”*

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat masukan bantuan, dorongan arahan, bimbingan, dan kritik dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Ir Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., 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 telah meluangkan waktu untuk membantu, memberi kritik, saran, dan membimbing dalam penyelesaian skripsi ini

4. Ibu Linda Septiani, S.Si., M.Sc, selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membantu, memberi kritik, saran, dan membimbing dalam penyelesaian skripsi ini
5. dr. Hanna Mutiara, M.Kes., Sp.Par.K, selaku Pembahas yang telah bersedia meluangkan waktu, serta memberikan masukan, kritik dan saran dalam proses penyusunan skripsi ini
6. Prof. Dr. dr. Asep Sukohar, S.Ked., M.Kes, selaku pembimbing akademik penulis yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis selama di FK Unila.
7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu, bimbingan, serta bantuan selama proses perkuliahan
8. Seluruh pegawai dan staf Puskesmas Karang Anyar yang telah memberikan bantuan selama penulis menjalani penelitian
9. Ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar yang telah bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini
10. Keluargaku, Ayah Mulyono, Ibu Widyawati, dan Ayuk Annisa Ade Novita, yang senantiasa memberikan penulis semangat, doa, kepercayaan, nasihat, kasih sayang, serta dukungan tiada henti dan selalu menjadi pemberi inspirasi untuk penulis.
11. Kepada seluruh keluarga besar yang tidak dapat disebutkan satu-satu, terimakasih telah mendoakan dan memberikan semangat untuk dapat menyelesaikan studi di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
12. Farah, Muti, Yona, Dewi, Aisyah, Lyvia, dan Bela yang selalu ada saat dibutuhkan

13. Teman-teman T12OMBOSIT yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, semoga kita menjadi dokter dan teman sejawat yang berguna bagi nusa, bangsa, dan agama

Bandar Lampung, 25 Januari 2024

Penulis

Faradhila Azqiah Cahyani

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP OF SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH, LEVEL OF KNOWLEDGE AND PREVENTIVE BEHAVIORS TO THE INCIDENT OF HELMINTHIASIS IN PREGNANT WOMEN IN THE WORKING AREA OF THE PUSKESMAS KARANG ANYAR, JATI AGUNG DISTRICT, SOUTH LAMPUNG REGENCY

By

FARADHILA AZQIAH CAHYANI

Background: Helminthiasis is a disease caused by intestinal nematode worms that are transmitted through soil or Soil Transmitted Helminth (STH). The aim of this research is to determine the factors that cause helminthiasis in pregnant women in the working area of the Puskesmas Karang Anyar, Jati Agung District, South Lampung Regency.

Method: The design of this research is cross sectional. The research was carried out by collecting primary data through questionnaires and fecal examination. Analysis of the variables age, education, employment using Fisher's Exact Test, variable analysis of knowledge level, behavior using Kolmogorov-Sminrnov test, analysis of the family per capita income variable using the Mann-Whitney test against the incidence of helminthiasis in pregnant women.

Results: The research results obtained 86 respondents. There are a relationship between education ($p=0.013$) and family per capita income ($p=0.013$) with the incidence of helminthiasis.

Conclusion: Social determinants of health (education and family per capita income) have a significant relationship to the incidence of helminthiasis. Social determinants of health (age, occupation), level of knowledge, and behavior do not have a significant relationship with the incidence of helminthiasis in pregnant women in the working area of the Puskesmas Karang Anyar, Jati Agung District, South Lampung Regency.

Keywords: Social determinants of health, helminthiasis, pregnant women

ABSTRAK

HUBUNGAN DETERMINAN SOSIAL KESEHATAN, TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU PENCEGAHAN TERHADAP KEJADIAN HELMINTHIASIS PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KARANG ANYAR KECAMATAN JATI AGUNG KABUPATEN LAMPUNG SELATAN

Oleh

FARADHILA AZQIAH CAHYANI

Latar Belakang: Helminthiasis adalah penyakit yang disebabkan oleh cacing nematoda usus yang ditransmisikan melalui tanah atau *Soil Transmitted Helminth* (STH). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor penyebab helminthiasis pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan.

Metode: Desain penelitian ini adalah *cross sectional*. Penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan data primer melalui kuesioner dan pemeriksaan feses. Analisis variabel usia, pendidikan, pekerjaan menggunakan uji *Fisher's Exact Test*, analisis variabel tingkat pengetahuan, perilaku menggunakan uji *Kolmogorov-Sminrnov*, analisis variabel pendapatan perkapita keluarga menggunakan uji *Mann-Whitney* terhadap kejadian helminthiasis pada ibu hamil.

Hasil: Hasil penelitian didapatkan 86 responden. Terdapat hubungan antara pendidikan ($p=0,013$) dan pendapatan perkapita keluarga ($p=0,013$) dengan kejadian helminthiasis.

Simpulan: Determinan sosial kesehatan (pendidikan dan pendapatan perkapita keluarga) memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian helminthiasis. Determinan sosial kesehatan (usia, pekerjaan), tingkat pengetahuan, dan perilaku tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian helminthiasis pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan.

Kata Kunci: Determinan sosial kesehatan, helminthiasis, ibu hamil

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	6
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.3.1 Tujuan umum	6
1.3.2 Tujuan khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti.....	6
1.4.2 Manfaat Bagi Mahasiswa.....	6
1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Ibu Hamil.....	8
2.2 <i>Soil Transmitted Helminth</i> (STH)	14
2.1.1 <i>Ascaris lumbricoides</i>	15
2.1.2 <i>Trichuris trichiura</i>	18
2.1.3 <i>Ancylostoma duodenale dan Necator americanus</i>	20
2.3 Teknik Pemeriksaan Feses	23
2.4 Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Pencegahan Helminthiasis.....	25
2.4.1 Tingkat Pengetahuan.....	25
2.4.2 Perilaku.....	28
2.5 Determinan Sosial Kesehatan.....	29
2.6 Kerangka Teori.....	31

2.7 Kerangka Konsep	32
2.8 Hipotesis.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Desain Penelitian	33
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	33
3.2.1 Waktu Penelitian	33
3.2.2 Tempat Penelitian	33
3.3 Populasi dan Sampel	33
3.3.1 Populasi.....	33
3.3.2 Sampel	33
3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	35
3.4.1 Kriteria Inklusi	35
3.4.2 Kriteria Eksklusi	35
3.5 Variabel Penelitian	35
3.6 Teknik Pengambilan Data	35
3.7 Definisi Operasional.....	35
3.8 Alat dan Bahan Penelitian	40
3.9 Cara Kerja.....	40
3.10 Alur Penelitian.....	42
3.11 Pengolahan Data.....	43
3.12 Analisis Data	43
3.13 Aspek Etika	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1 Hasil Penelitian.....	45
4.1.1 Analisis Univariat	45
4.1.2 Analisis Bivariat.....	48
4.2 Pembahasan	50
4.2.1 Helminthiasis pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Anyar.....	51
4.2.2 Hubungan Determinan Sosial Kesehatan terhadap Kejadian Helminthiasis pada Ibu Hamil.....	51
4.2.3 Hubungan Tingkat Pengetahuan terhadap Kejadian Helminthiasis pada Ibu Hamil.....	57

4.2.4 Hubungan Perilaku terhadap Kejadian Helminthiasis pada Ibu Hamil.....	57
4.3 Keterbatasan Penelitian	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Definisi Operasional.....	36
2. Karakteristik Data Hasil Penelitian pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Anyar.....	46
3. Hubungan Usia, Pendidikan, Pekerjaan, Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Pencegahan Terhadap Kejadian Helminthiasis pada Ibu Hamil.....	49
4. Hasil Pengamatan di Bawah Mikroskop.....	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Morfologi <i>Ascaris lumbricoides</i>	15
2. Telur fertil <i>Ascaris lumbricoides</i>	16
3. Telur infertil <i>Ascaris lumbricoides</i>	16
4. Telur dekortikasi <i>Ascaris lumbricoides</i>	16
5. Siklus Hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	17
6. Morfologi <i>Trichuris trichiura</i>	18
7. Telur <i>Trichuris trichiura</i>	19
8. Siklus Hidup <i>Trichuris trichiura</i>	19
9. Larva <i>rhabditiform</i>	21
10. Larva <i>filariform</i>	21
11. Telur <i>Hookworm</i>	22
12. Siklus Hidup <i>Hookworm</i>	22
13. Kerangka Teori.....	31
14. Kerangka Konsep.....	32
15. Alur Penelitian.....	42
16. Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> dan telur <i>Hookworm</i> pada spesimen feses....	47

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Helminthiasis merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing golongan nematoda usus yang dapat ditularkan melalui tanah atau *Soil Transmitted Helminth* (STH) sering terjadi di daerah tropis, subtropis, dan pada komunitas miskin dengan sanitasi buruk. Spesies STH yang sering menginfeksi manusia adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dan cacing kait (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*) (WHO, 2023).

Helminthiasis telah menginfeksi lebih dari 1,5 miliar atau 24% dari seluruh populasi dunia dengan prevalensi tertinggi terjadi di sub-Sahara Afrika, Cina, Amerika Selatan, dan Asia (WHO, 2023). Jumlah populasi dunia yang terinfeksi *Ascaris lumbricoides* sebanyak 807–1.121 juta, *Trichuris trichiura* sebanyak 604–795 juta, *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* sebanyak 576–740 juta (CDC, 2022).

Prevalensi helminthiasis di Indonesia yang diakibatkan *Ascaris lumbricoides* di beberapa desa di Sumatera sebesar 78%, Kalimantan sebesar 79%, Sulawesi sebesar 88%, Nusa Tenggara Barat sebesar 92%, dan Jawa Barat sebesar 90%. Prevalensi *Trichuris trichiura* di Sumatera sebesar 83%, Kalimantan sebesar 83%, Sulawesi sebesar 83%, Nusa Tenggara Barat sebesar 84%, dan Jawa Barat sebesar 91%. Prevalensi *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* berkisar sebesar 30%-50% di berbagai daerah di Indonesia (Tapiheru dan Nurfadly, 2020). Menurut Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta (2017) helminthiasis telah terjadi sekitar 60% dari 220 juta penduduk Indonesia.

Prevalensi helminthiasis di Provinsi Lampung yaitu di Kabupaten Tanggamus sebesar 87%, Kabupaten Lampung Selatan sebesar 86,90%, Kabupaten Lampung Utara sebesar 60,80%, Bandar Lampung sebesar 37,70%, dan Kecamatan Kotabumi II sebesar sebesar 28,5% (Agustina dkk., 2021). Prevalensi helminthiasis di Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru pada siswa Sekolah Dasar Negeri (SDN) menurut Kartini (2016) sebesar 16,25%, SDN Alue Naga Kecamatan Syiah Kuala menurut Rahma dkk. (2020) sebesar 11,8 %, SDN 149 Kecamatan Gandus menurut Ramayanti dkk. (2021) sebesar 29,2%, SDN di Kecamatan Tanjung Senang menurut Agustina dkk. (2021) sebesar 27%, dan SDN di Kecamatan Jati Agung sebesar 56,71 (Mutiara dkk., 2019).

Prevalensi helminthiasis pada orang dewasa di Sulawesi Utara sebesar 50% (Sorisi dkk., 2019), di Madura pada pekerja tempat penitipan hewan sebesar 10% (Angraini dkk., 2020), di Kabupaten Jember pada pekerja kebun perkebunan Kaliputih sebesar 25% (Baidowi dkk., 2019), di Kelurahan Pasie Nan Tigo sebesar 18,9% (Naufal dkk., 2022), dan pada petani di Kelurahan Pinang Jaya sebesar 40% (Saftarina dkk., 2020).

Prevalensi helminthiasis pada ibu hamil di Nigeria sebesar 4,2% (Nnamani *et al.*, 2021), Ethiopia Utara sebesar 51,5% (Gebrehiwet *et al.*, 2019), Ebonyi sebesar 18,6% (Imakwu *et al.*, 2020), India sebesar 43,5% (Aschale *et al.*, 2022), Kenya sebesar 13,8% (Wekesa *et al.*, 2014), Kelurahan Sri Meranti Rumbai Pekanbaru sebesar 26,6% (Sary, 2014), di Wilayah Kerja Puskesmas Bonto Bangun sebesar 19% (Ningsi dkk., 2021), dan di Kawasan Permukiman Kumuh di Kecamatan Tallo Kota Makassar sebesar 15,70% (Triputri dkk., 2021).

Helminthiasis yang diabaikan dapat menimbulkan masalah kesehatan. Masalah kesehatan akan timbul karena helminthiasis termasuk dalam kategori *Neglected Tropical Disease* (NTD). *Neglected Tropical Disease* adalah penyakit yang terjadi dan berkembang dengan baik di negara tropis dan

subtropis yang masih terkategori negara miskin yang disebabkan oleh infeksi bakteri, parasit, virus, atau jamur. Menurut *Global Burden of Disease (GDB), Disability Adjusted Life Year (DALY)* yang merupakan alat ukur NTD menyebabkan morbiditas pada tahun 2010 sebesar 26,06 juta dan menurun hingga lebih dari 50% pada tahun 2019 karena pemberian terapi preventif di negara-negara endemik STH (WHO, 2023).

Gejala yang timbul akibat helminthiasis dipengaruhi oleh jumlah dan jenis STH yang menginfeksi. Gejala yang biasa muncul adalah batuk, mual, hilang nafsu makan, perut tidak nyaman (*abdominal discomfort*), dan diare (CDC, 2019). Gejala khas muncul akibat infeksi *Hookworm* yaitu *ground itch* atau rasa gatal yang timbul karena larva filariform menembus kulit (CDC, 2019). Gejala khas akibat *Trichuris trichiura* adalah *prolaps rektum* (CDC, 2017).

Morbiditas akibat helminthiasis dapat terjadi pada seluruh kalangan usia. Helminthiasis yang terjadi pada anak-anak dapat menyebabkan tumbuh kembang anak menjadi tidak optimal, pada orang dewasa menyebabkan keproduktifan dalam bekerja dan beraktivitas sehari-hari menurun, dan pada ibu hamil dapat memengaruhi ibu dan janin yang dikandungnya (Hafidz dkk., 2023). Dampak negatif helminthiasis pada ibu hamil diantaranya adalah anemia defisiensi besi, menurunkan efektivitas vaksin Tetanus Toxoid (TT) dan Difteri, Pertusis, Tetanus (DPT), kekurangan mikronutrient, berat badan ibu tidak bertambah, dan dapat menyebabkan kematian pada ibu hamil sebagai dampak tidak langsung (Sari, 2019).

Jumlah ibu hamil di Indonesia tahun 2019 adalah 5.256.483 jiwa. Sepuluh provinsi dengan ibu hamil terbanyak yaitu Jawa Barat 960.932 jiwa, Jawa Timur 622.930 jiwa, Jawa Tengah 580.176 jiwa, Sumatera Utara 332.810 jiwa, Banten 264.191 jiwa, Sulawesi Selatan 185.004 jiwa, DKI Jakarta 183.366 jiwa, Sumatera Selatan 175.889 jiwa, Riau 170.336 jiwa, dan Lampung 165.269 jiwa (Kemenkes RI, 2020).

Jumlah ibu hamil tertinggi di Provinsi Lampung berada di Kabupaten Lampung Tengah sebesar 23.570 jiwa, disusul Lampung Selatan 20.245 jiwa, Bandar Lampung 19.731 jiwa, Lampung Timur 18.961 jiwa, Lampung Utara 12.373 jiwa, Tanggamus 11.601 jiwa, Tulang Bawang 9.738 jiwa, Way Kanan 8.885 jiwa, Pesawaran 8.287 jiwa, Pringsewu 7.857 jiwa, Lampung Barat 6.208 jiwa, Tulang Bawang Barat 5.264 jiwa, Mesuji 3.890 jiwa, Pesisir Barat 3.209 jiwa, dan Kota Metro 2.844 jiwa (Dinkes Lampung, 2021).

Jumlah ibu hamil di Provinsi Lampung menduduki peringkat sepuluh besar tertinggi di Indonesia, tetapi data terbaru mengenai prevalensi helminthiasis pada ibu hamil masih sulit untuk ditemukan padahal data tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) sebagai upaya preventif dan sebagai tindakan kuratif pada ibu hamil yang telah terinfeksi karena apabila helminthiasis dibiarkan dalam waktu yang lama dapat berakibat buruk bagi ibu dan janin yang dikandung.

Upaya preventif yang dapat dilakukan adalah meningkatkan pengetahuan pada ibu hamil terkait PHBS. Ibu yang berpengetahuan kurang baik memiliki risiko kejadian helminthiasis lebih tinggi 1,89 kali dibanding dengan ibu yang berpengetahuan baik karena pengetahuan merupakan faktor protektif (Arrizky, 2021). Pengetahuan yang baik mengenai PHBS seperti saat beraktivitas di luar rumah selalu menggunakan alas kaki, sebelum makan mencuci tangan, dan defekasi di jamban dapat menurunkan risiko kejadian helminthiasis (Dharma dkk., 2017)

Determinan sosial kesehatan seperti usia, pendidikan, pekerjaan, dan penghasilan memengaruhi kejadian helminthiasis. Helminthiasis berisiko tinggi terjadi pada anak-anak usia 7-12 tahun (Triputri dkk., 2021). Pekerjaan yang berkaitan secara langsung dengan tanah seperti petani dan pekerja kebun karena melakukan kegiatan menanam, mencangkul, memupuk, dan menanam dibandingkan dengan karyawan swasta atau pegawai negeri (Nurrahmawati dkk., 2022), pendidikan ibu rendah, dan penghasilan keluarga dibawah UMK

(Agustina, 2021). Meningkatkan PHBS dalam kehidupan sehari-hari dapat menurunkan risiko kejadian helminthiasis seperti mencuci tangan sebelum makan, buah dan sayur dicuci sebelum dikonsumsi, rutin memotong dan membersihkan kuku, saat beraktivitas di luar rumah menggunakan alas kaki, dan defekasi di jamban karena helminthiasis dapat ditularkan melalui PHBS yang buruk (Nurrahmawati dkk., 2022).

Kabupaten Lampung Selatan adalah kabupaten dengan jumlah ibu hamil terbanyak kedua di Provinsi Lampung. Menurut BPS Lampung Selatan (2022) Kecamatan Jati Agung adalah salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Lampung Selatan. Mayoritas penduduk bekerja sebagai petani dengan luas lahan pertanian 13,066 Ha, dan terletak di sebelah timur Kecamatan Natar yang memiliki prevalensi helminthiasis tinggi yaitu sebesar 62% (Risa dkk., 2017).

Letak geografis yang berdekatan antara Kecamatan Jati Agung dan Kecamatan Natar dapat menjadi salah satu risiko penularan helminthiasis karena faktor mekanik dan non mekanik. Faktor mekanik diantaranya adalah telur atau larva helminth terbawa oleh vektor seperti lalat dan faktor non mekanik seperti angin, apabila terjadi angin kencang maka migrasi telur dari Kecamatan Natar ke Kecamatan Jati Agung menjadi lebih mudah (Dharma dkk., 2017).

Hasil penelitian terdahulu populasi penelitian masih terbatas pada anak Sekolah Dasar (SD). Penelitian pada ibu hamil mengenai helminthiasis masih jarang padahal helminthiasis pada ibu hamil apabila dibiarkan dapat memengaruhi kesehatan ibu dan janin. Oleh karena itu, peneliti tertarik meneliti hubungan determinan sosial kesehatan, tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan terhadap kejadian helminthiasis pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapakah prevalensi helminthiasis pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung ?
2. Apakah spesies helminth yang ditemukan pada ibu hamil yang mengalami helminthiasis di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung ?
3. Apakah determinan sosial kesehatan, tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan berhubungan terhadap kejadian helminthiasis pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan helminthiasis pada ibu hamil.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui prevalensi helminthiasis pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung
2. Mengetahui spesies helminth yang ditemukan pada ibu hamil yang mengalami helminthiasis di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung.
3. Mengetahui hubungan determinan sosial kesehatan, tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan terhadap kejadian helminthiasis pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini menambah wawasan penulis tentang faktor-faktor yang menyebabkan helminthiasis pada ibu hamil.

1.4.2 Manfaat Bagi Mahasiswa

Sebagai bahan masukan dalam kegiatan pembelajaran dan menjadi bekal penelitian selanjutnya bila ada peneliti yang tertarik untuk melanjutkan penelitian tentang hubungan determinan sosial

kesehatan, tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan terhadap kejadian helminthiasis pada ibu hamil.

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi untuk menambah pengetahuan mengenai faktor-faktor yang dapat menyebabkan helminthiasis pada ibu hamil.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ibu Hamil

Kehamilan dimulai setelah terjadi konsepsi yaitu proses bertemunya ovum dan spermatozoa di tuba fallopi. Kemudian terjadi pembelahan sel hingga terbentuk zigot, zigot yang terbentuk akan melakukan implantasi di dinding kavum uteri lapisan endometrium. Zigot akan terus mengalami perkembangan selama 40 minggu atau 10 bulan lunar atau 9 bulan menurut kalender internasional hingga diakhiri dengan proses persalinan (Sarwono, 2016).

Tanda-tanda terjadi kehamilan menurut Sarwono (2016) meliputi tanda-tanda presumtif dan tanda-tanda pasti. Tanda-tanda presumtif kehamilan adalah tanda yang dirasakan oleh wanita, tetapi bukan merupakan pertanda mutlak terjadinya kehamilan seperti amenore, mual, muntah, lelah, payudara tegang, sering buang air kecil, dan terjadi pigmentasi kulit. Tanda pasti kehamilan adalah tanda apabila dilakukan pemeriksaan menggunakan alat seperti Ultrasonografi (USG) terdapat kantong kehamilan pada uterus, terdapat denyut jantung janin, dan gerakan janin.

Proses kehamilan dibagi menjadi tiga trimester yaitu trimester pertama, trimester kedua, dan trimester ketiga. Ibu hamil sering merasakan mual, muntah, tidak nafsu makan, dan lemas pada trimester pertama. Trimester kedua biasanya mual dan muntah sudah berkurang, keinginan untuk berkemih meningkat, muncul flek kehitaman pada wajah, dan muncul striae. Trimester ketiga ibu hamil sering merasa lelah, edema, kram, dan nyeri pada kaki, merasa tidak nyaman karena janin sudah semakin berat, dan merasa cemas karena waktu melahirkan akan segera tiba.

Selama proses kehamilan terjadi proses perkembangan prenatal. Perkembangan prenatal terdiri dari tiga fase, meliputi fase germinal, fase embrionik, dan fase fetal. Tahapan pertama adalah tahapan germinal yaitu tahapan yang terjadi sejak konsepsi hingga dua minggu kemudian dan terjadi proses pembelahan zigot. Zigot yang telah membelah akan menuju ke rahim melewati tuba fallopi selama 3-4 hari. Tahapan kedua adalah tahapan embrionik. Tahapan embrionik terjadi dua minggu setelah tahapan germinal dan akan berlanjut hingga minggu kedelapan. Selama tahapan ini pertumbuhan dan perkembangan organ tubuh berlangsung sangat cepat. Tahapan terakhir adalah tahapan fetal yang dimulai dari minggu kedelapan hingga masa kelahiran (Aprilia, 2020).

Kehamilan menyebabkan beragam perubahan yang terjadi pada ibu hamil. Perubahan tersebut diantaranya adalah perubahan anatomi, metabolik, hematologis, sistem kardiovaskular, sistem urinaria, sistem gastrointestinal, sistem endokrin, sistem otot dan rangka. Perubahan anatomi yang terjadi pada ibu hamil adalah terjadi pembesaran uterus karena didalam uterus terdapat janin, cairan amnion, dan plasenta. Uterus membesar disebabkan karena peningkatan hormon estrogen dan progesteron. Uterus berbentuk seperti buah alpukat pada awal kehamilan. Setelah usia kehamilan 12 minggu korpus dan fundus akan berbentuk sferis dan membulat karena janin semakin membesar. Uterus akan menyentuh dinding abdomen ke hati dan mendorong usus sehingga posisi usus menjadi ke samping dan ke atas saat usia kehamilan diakhir 12 minggu. Trimester terakhir kehamilan ditandai dengan terdapat kontraksi pada uterus sehingga segmen bawah uterus menipis, melebar, dan intensitas kontraksi semakin meningkat menjelang kelahiran. Hal ini disebabkan oleh peningkatan reseptor oksitosin dan *gap junction* diantara sel-sel miometrium (Sarwono, 2016).

Vaskularisasi pada serviks meningkat menyebabkan perubahan serviks menjadi lebih lunak dan berwarna kebiruan. Terjadi hipertrofi dan hiperplasia pada kelenjar dan edema di seluruh serviks. Vagina akan menunjukkan tanda

Chadwick dengan warna keunguan, mukosa vagina menebal, jaringan ikat mengendur, hipertrofi otot polos, dan volume sekresi vagina meningkat (Sarwono, 2016).

Awal kehamilan payudara menjadi lebih lunak dan semakin membesar seiring dengan penambahan usia kehamilan. Puting akan membesar, tegak, areola membesar, dan berwarna kehitaman. Kelenjar *montgomery* membesar dan akan menonjol keluar. Pembesaran payudara akan diikuti dengan munculnya striae pada perut (Sarwono, 2016).

Perubahan metabolik pada ibu hamil menyebabkan terjadinya penambahan berat badan karena uterus membesar, payudara membesar, volume darah meningkat, lemak dan protein baru (*maternal reserves*) mengalami pengendapan yang akan digunakan sebagai cadangan pada ibu. Retensi air akan mengalami peningkatan karena cairan amnion, plasenta, kandungan air di janin sehingga dapat menyebabkan edema pada pergelangan kaki dan tungkai. Sistem kardiovaskular mengalami perubahan selama kehamilan sehingga menyebabkan peningkatan detak jantung, penurunan tekanan darah, dan curah jantung meningkat hal ini terjadi untuk memastikan aliran darah yang cukup dari ibu ke janin untuk tumbuh kembang janin (Sarwono, 2016).

Perubahan hematologis pada ibu hamil menyebabkan terjadi peningkatan volume darah 50% lebih tinggi pada ibu hamil dibandingkan dengan wanita tidak hamil. Volume darah meningkat pada ibu hamil dimulai dari trimester pertama, saat trimester kedua peningkatan volume darah meningkat pesat, dan di trimester ketiga kecepatan peningkatan volume darah melambat dan mendatar hingga beberapa saat menjelang persalinan. Konsentrasi hemoglobin, hematokrit, leukosit mengalami sedikit penurunan, dan fibrinogen mengalami peningkatan sekitar 50% (Sarwono, 2016).

Fase kehamilan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti faktor fisik, faktor psikologi, teratogen, dan helminthiasis. Faktor pertama adalah faktor

fisik. Faktor fisik meliputi kondisi kesehatan dan status gizi. Penyakit-penyakit yang perlu diwaspadai selama kehamilan karena dapat memengaruhi kondisi kesehatan ibu hamil diantaranya adalah anemia, obesitas, Diabetes Melitus (DM), dan Tuberkulosis (TBC) (Kemenkes, 2021).

Kondisi kesehatan yang memengaruhi kehamilan yang pertama adalah anemia. Anemia merupakan penyakit yang terjadi akibat rendahnya kadar hemoglobin (Hb) di dalam tubuh. Anemia pada ibu hamil apabila Hb <11 g/dL selama trimester pertama dan trimester ketiga atau Hb <10,5 g/dL pada trimester kedua. Gejala dan tanda anemia pada ibu hamil meliputi kelelahan, rasa letih, lemah, lesu, lunglai, konjungtiva anemis, pusing, dan penglihatan berkunang-kunang. Anemia yang tidak terkontrol dapat memicu risiko persalinan prematur, BBLR, dan perdarahan saat melahirkan. Mencegah anemia pada ibu hamil dapat dilakukan melalui asupan makanan bergizi seimbang dan mengonsumsi satu tablet tambah darah (TTD) setiap minggu sebelum masa kehamilan (Kemenkes, 2021).

Kondisi kesehatan yang memengaruhi kehamilan yang kedua adalah obesitas. Obesitas pada ibu hamil apabila Indeks Masa Tubuh (IMT) ≥ 25 kg/m², lingkar perut >80 cm, dan di dada, leher, muka, lengan, pinggang, paha terdapat timbunan lemak. Obesitas yang terjadi pada ibu hamil berisiko untuk terjadi abortus, diabetes gestasional, preeklampsia, janin yang dilahirkan makrosomia, mengalami kelainan kongenital, dan IUFD. Obesitas harus dicegah pada ibu hamil dengan cara mengatur pola makan, aktivitas fisik, waktu tidur, dan perilaku mengelola stres (Kemenkes, 2021).

Kondisi kesehatan yang memengaruhi kehamilan yang ketiga adalah DM. Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai oleh kadar glukosa meningkat di atas normal. Ibu hamil yang mengidap DM risiko terjadi komplikasi saat persalinan lebih tinggi. Bayi berisiko mengalami makrosomia, hiperbilirubinemia, prematur, dan berisiko mengidap DM tipe 2. Tanda dan gejala DM pada ibu hamil adalah Gula Darah Puasa (GDP) >126 mg/dL, Gula Darah

2 Jam Post Prandial (GD2PP) >140mg/dL, Gula Darah Sewaktu (GDS) >200mg/Dl, berat badan turun tanpa sebab yang jelas, gangguan penglihatan seperti mata menjadi kabur, polifagia (banyak makan), poliuria (sering kencing), dan polidipsi (sering haus), (Kemenkes, 2021).

Kondisi kesehatan yang memengaruhi kehamilan yang keempat adalah TBC. Penyakit tuberkulosis diakibatkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Tanda ibu hamil menderita TBC adalah batuk berkepanjangan lebih dari 2 minggu, terdapat dahak yang bercampur darah, nyeri dada, sesak nafas, mudah lelah, penurunan berat badan, hilangnya nafsu makan, menggigil, demam, dan berkeringat di malam hari. Ibu hamil yang mengidap TBC berisiko untuk terjadi keguguran, BBLR, dan TBC kongenital pada bayi. Mencegah TBC pada ibu hamil dapat dilakukan dengan meningkatkan PHBS, daya tahan tubuh ditingkatkan, menghindari kontak dengan individu atau kelompok yang menderita TBC, dan memberikan imunisasi BCG pada bayi (Kemenkes, 2021).

Selain kondisi kesehatan, faktor fisik turut memengaruhi kesehatan ibu hamil. Faktor fisik meliputi adalah status gizi dan psikologis. Faktor pertama adalah status gizi, apabila ibu hamil kekurangan gizi dapat menyebabkan Kurang Energi Kronik (KEK) yang ditandai dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) <18,5 atau Lingkar lengan atas (Lila) <23,5 cm. Ibu hamil yang mengalami KEK dapat berakibat fatal pada ibu dan janin karena dapat menyebabkan anemia, perdarahan saat melahirkan, abortus, BBLR, kelainan kongenital, dan bayi lahir mati (Kemenkes, 2021).

Faktor kedua adalah psikologis. Faktor psikologis yang memengaruhi kehamilan dapat berasal dari internal (dari dalam tubuh) dan eksternal (dari luar tubuh). Faktor psikologis yang berasal dari internal melibatkan aspek kepribadian dan perubahan hormon selama masa kehamilan. Faktor psikologis yang berasal dari eksternal adalah pengalaman ibu dalam melahirkan, ibu hamil yang baru pertama kali melahirkan atau ibu yang memiliki trauma pada persalinan sebelumnya sehingga menimbulkan rasa cemas dan takut.

Dukungan suami dan dukungan keluarga turut berpengaruh (Elvina dkk., 2018).

Faktor ketiga adalah teratogen. Teratogen adalah zat yang dapat menyebabkan bayi lahir cacat karena kelainan perkembangan janin selama di dalam kandungan. Contoh zat teratogen adalah obat-obatan yang bersifat teratogenik, merkuri, karbon disulfida, dan alkohol. Teratogen yang bereaksi pada awal konsepsi dan organogenesis dapat menyebabkan kelainan anatomis pada janin, tetapi apabila terjadi setelah organogenesis sudah lengkap dan matang, dan usia kehamilan tua maka tidak menyebabkan terjadi kelainan anatomis (Aprilia, 2020).

Faktor keempat adalah helminthiasis. Helminthiasis pada ibu hamil dapat menyebabkan terjadinya anemia akibat penurunan asupan makanan dan malabsorpsi nutrisi. Faktor risiko terjadinya helminthiasis adalah perilaku, pekerjaan, kemiskinan, sanitasi buruk, iklim tropis atau subtropis, dan penggunaan air tidak bersih dalam kegiatan sehari-hari. Perilaku yang dapat menyebabkan helminthiasis adalah sebelum makan dan sesudah BAB tidak mencuci tangan dengan sabun, belum menerapkan langkah cuci tangan sesuai standar WHO, BAB sembarangan, keluar rumah tidak menggunakan alas kaki, dan memakan makanan yang tidak dicuci hingga bersih dan dimasak hingga matang sehingga masih terdapat telur cacing dan tertelan ke dalam tubuh (Nurrahmawati dkk., 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Gebrehiwet *et al* (2019) prevalensi helminthiasis pada ibu hamil paling tinggi terjadi pada trimester ketiga 40,6%, trimester kedua 31,5%, dan trimester pertama 27,9%. Menurut Aschale *et al* (2022) prevalensi helminthiasis paling tinggi pada ibu hamil trimester kedua 68,3%, trimester ketiga 17,1%, dan trimester pertama 14,6%.

Kesehatan janin di dalam kandungan ibu dapat diketahui dengan melakukan pemeriksaan USG. Trimeseter pertama kehamilan dari pemeriksaan USG dapat

diketahui letak kantong gestasi, identifikasi mudigah, panjang kepala sampai bokong, denyut jantung janin, jumlah janin, dan mengevaluasi uterus dan adneksa. Trimester kedua dan ketiga dapat diketahui jumlah janin, presentasi janin, gerakan jantung janin, letak plasenta, volume cairan amnion, usia gestasi, anatomi janin, dan mengevaluasi massa di panggul ibu.

2.2. *Soil Transmitted Helminth* (STH)

Soil transmitted helminth (STH) adalah segolongan cacing usus yang menginfeksi manusia yang penularannya melalui media tanah hangat dan lembab yang terkontaminasi telur atau larva (CDC, 2022). Daerah dengan iklim hangat dan lembab, PHBS kurang, sanitasi lingkungan buruk, rendahnya tingkat pendidikan, sosioekonomi menengah kebawah, padat penduduk, dan kebiasaan hidup kurang baik menyebabkan prevalensi kejadian helminthiasis tinggi.

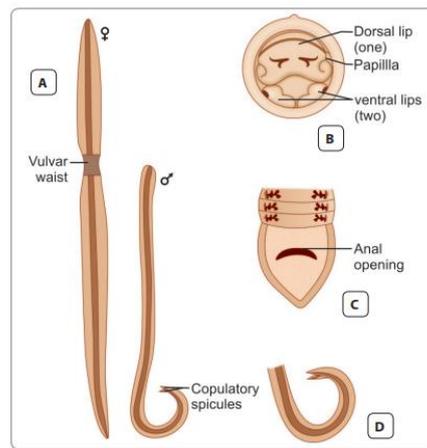
Spesies STH diantaranya adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*. Habitat STH adalah di dalam tubuh manusia dan di tanah. Apabila manusia yang terinfeksi STH melakukan defekasi di sembarang tempat maka feces yang mengandung telur cacing dapat menyebabkan manusia lainnya tertular melalui penggunaan pupuk dari kotoran manusia, tangan atau jari yang terkontaminasi dengan kotoran dimasukkan ke mulut, mengonsumsi sayuran dan buah-buahan yang tidak dicuci, dimasak, atau dikupas dengan bersih dan benar.

Pengkategorian helminthiasis menurut WHO (dikutip dalam Permenkes, 2017) prevalensi rendah apabila $<20\%$, sedang $\geq 20\% - <50\%$, dan tinggi $\geq 50\%$. Infeksi STH ringan biasanya gejala yang timbul bersifat asimtomatik dan tidak menimbulkan masalah pada kesehatan. Infeksi STH berat dapat mengakibatkan masalah kesehatan yaitu diare, nyeri abdomen, anemia, prolaps rektum, dan gangguan pertumbuhan fisik dan mental (CDC, 2022). Pemeriksaan feces diperlukan untuk mengetahui helminthiasis pada seseorang dan untuk mengetahui derajat infeksi.

2.1.1 *Ascaris lumbricoides*

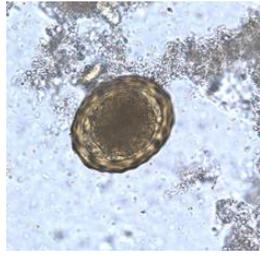
Ascaris lumbricoides berasal dari kingdom animalia, filum nemathelminthes, kelas nematoda, sub kelas phasmida, dan berordo rhabdidata. Berasal dari famili ascarididae dengan genus *Ascaris* dan spesiesnya adalah *Ascaris lumbricoides*.

Morfologi *Ascaris lumbricoides* (tampak pada gambar 1). *Ascaris lumbricoides* dewasa jantan memiliki panjang 15–30 cm dengan ketebalan 2–4 mm, bagian posterior melengkung ke arah ventral membentuk kait dan dilengkapi dengan 2 spikula. *Ascaris lumbricoides* dewasa betina memiliki panjang 20–40 cm dengan ketebalan 3–6 mm, bagian posterior lurus dan berbentuk kerucut.



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

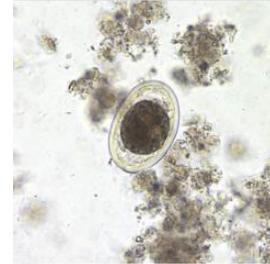
Telur *Ascaris lumbricoides* dapat dilihat di bawah mikroskop pada pembesaran 10x dan 40x memiliki beberapa jenis yaitu telur fertil, telur infertil (tampak pada gambar 2 dan gambar 3), dan telur dekortikasi. Telur fertil berbentuk bulat atau oval, berwarna kecoklatan, dinding telur terdiri dari 3 lapisan. Lapisan luar dari bahan albuminoid bergerigi, lapisan tengah dari glikogen, dan lapisan dalam yaitu lapisan lipoidal. Telur infertil berbentuk elips, memiliki panjang 80 μm dan lebar 55 μm dan memiliki struktur yang bergerigi. Jika tidak ditemukan lapisan albuminoid, maka disebut telur dekortikasi (tampak pada gambar 4).



Gambar 2.
Telur fertil
(CDC, 2019)

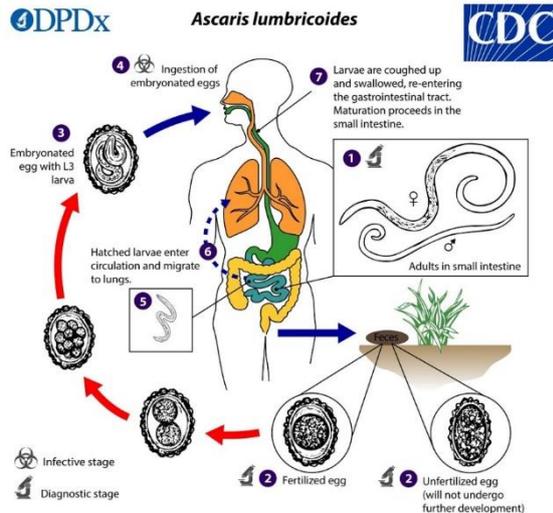


Gambar 3.
Telur infertil
(CDC, 2019)



Gambar 4. Telur
dekortikasi (CDC,
2019)

Siklus hidup *Ascaris lumbricoides* (tampak pada gambar 5) terjadi di dalam tubuh manusia dan di tanah. *Ascaris lumbricoides* dewasa akan bertelur di dalam usus halus manusia dan memproduksi sebanyak 200.000 telur per hari. Telur dikeluarkan saat manusia BAB melalui feses. Telur yang keluar dapat berupa telur fertil atau telur infertil. Telur infertil apabila masuk ke dalam tubuh bersifat non infeksi. Larva akan mengalami perkembangan di dalam telur fertil dalam waktu kurang lebih 18 hari sehingga bersifat infeksi. Larva akan menetas di dalam tubuh manusia apabila tertelan telur infeksi, kemudian ke mukosa usus, berlanjut ke sistem sirkulasi sistemik, berkembang menjadi dewasa dalam waktu 10-14 hari di paru-paru, kemudian menyerang dinding alveolus, bronkus, dan dapat menyebabkan batuk, apabila seseorang batuk maka larva dapat masuk kembali ke sistem intestinal dan berkembang menjadi *Ascaris lumbricoides* dewasa di dalam usus halus. Perkembangan sejak telur masuk ke dalam tubuh hingga menjadi dewasa membutuhkan waktu 2 hingga 3 bulan dan *Ascaris lumbricoides* dewasa akan mati setelah berusia 1 hingga 2 tahun (CDC, 2019).



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

Manifestasi klinis yang ditimbulkan oleh *Ascaris lumbricoides* dibagi menjadi dua yaitu fase migrasi larva dan fase intestinal. Fase migrasi larva dapat menyebabkan pneumonia, ditemukan infiltrat pada foto toraks, dan sindrom *loeffler*. Fase intestinal manifestasi klinis dipengaruhi oleh berat atau ringannya infeksi. Infeksi ringan manifestasi klinis bersifat asimtomatik, tetapi apabila telah terjadi infeksi berat menyebabkan anoreksia sehingga tumbuh kembang pada anak terganggu, apendisitis, dan obstruksi usus (Permenkes, 2017).

Tatalaksana *Ascaris lumbricoides* terdiri dari tatalaksana farmakologi dan tata laksana non farmakologi. Tatalaksana farmakologi dengan pemberian albendazol, mebendazol, dan pirantel pamoat. Dosis albendazol diberikan sebanyak 400 mg per oral pada usia dua tahun ke atas dan 200 mg per oral usia dua tahun ke bawah. Mebendazol diberikan kepada usia dua tahun ke atas dengan dosis 500 mg. Dosis pirantel pamoat diberikan sesuai perhitungan berat badan yaitu 10–11 mg/kg BB per oral dan tidak boleh melebihi dosis maksimum yaitu 1 gram (Permenkes, 2017).

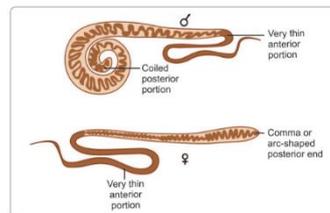
Tatalaksana nonfarmakologi adalah dengan meningkatkan PHBS seperti sebelum makan dan setelah BAB selalu mencuci tangan, buah

dan sayur selalu dicuci dan sebelum dimakan, dan memasak sayuran hingga matang. Tindakan operatif dapat dilakukan pada infeksi berat untuk menghentikan penyumbatan cacing pada organ-organ tertentu yang apabila dibiarkan dapat menimbulkan komplikasi yang lebih berat.

2.1.2 *Trichuris trichiura*

Trichuris trichiura berasal dari kingdom animalia, filum nemathelminthes, kelas nematoda, sub kelas phasmida, dan berordo enoplida. Berasal dari famili trichuridae dengan genus *Trichuris* dan spesiesnya adalah *Trichuris trichiura*.

Morfologi *Trichuris trichiura* (tampak pada gambar 6). Morfologi *Trichuris trichiura* jantan memiliki panjang 30–45 mm dan betina 40–50 mm. Bagian anterior terdapat mulut dan esofagus dan bagian posterior terdapat saluran pencernaan dan organ reproduksi. Ujung posterior cacing jantan membentuk lingkaran ke arah perut, sedangkan ujung posterior betina lurus, tumpul, dan berbentuk membulat.



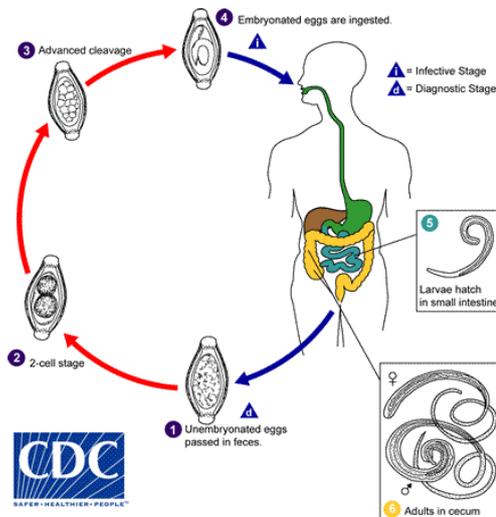
Gambar 6. Morfologi *Trichuris trichiura* (Paniker, 2013)

Telur *Trichuris trichiura* dapat dilihat di bawah mikroskop dengan pembesaran 10x dan 40x (tampak pada gambar 7). Berbentuk seperti tempayan dengan dua buah plug (sumbat) yang jernih. Kulitnya berwarna coklat dengan kedua ujung berwarna bening. Telur mengandung sel-sel telur atau larva.



Gambar 7. Telur *Trichuris trichiura* (CDC, 2017)

Siklus hidup cacing *Trichuris trichiura* (tampak pada gambar 8). Siklus hidup terjadi pada manusia dan tanah. Manusia adalah host alami dari *Trichuris trichiura* dan tidak ada host perantara. Cacing betina hidup di dalam sekum manusia. Setiap hari cacing betina akan bertelur sebanyak 3.000–20.000 telur.



Gambar 8. Siklus hidup *Trichuris trichiura* (CDC, 2017)

Telur-telur ini akan dikeluarkan dari dalam tubuh manusia melalui feces, apabila defekasi di sembarang tempat dan didukung dengan tanah lembab dan hangat, telur akan mengalami perkembangan menjadi telur berembrio. Telur berembrio dapat masuk ke dalam tubuh melalui makanan, tidak mencuci tangan sebelum makan setelah beraktivitas terutama aktivitas diluar ruangan yang melakukan kontak langsung dengan tanah. Telur kemudian akan menetas di usus halus dan

melepaskan larva yang hidup di sekum. Larva yang telah berkembang menjadi matur akan bermigrasi ke sekum dan kolon asenden.

Gejala dan tanda yang ditimbulkan oleh *Trichuris trichiura* yang menginfeksi manusia beragam tergantung derajat infeksi. Infeksi ringan tidak menyebabkan terdapat gejala yang timbul atau bersifat asimtomatik sedangkan infeksi berat menimbulkan gejala atau bersifat simptomatik berupa anemia defisiensi zat besi, prolaps rektum, dan terjadi gangguan tumbuh kembang pada anak-anak.

Tatalaksana yang harus dilakukan untuk mengeliminasi infeksi *Trichuris trichiura* adalah pemberian albendazol dengan dosis 400 mg selama 3 hari atau mebendazol 2x100 mg selama 3 hari berturut-turut. Suplementasi Fe diberikan apabila penderita anemia. Meningkatkan PHBS dan menjaga sanitasi lingkungan tetap bersih sebagai upaya preventif terjadinya infeksi *Trichuris trichiura*.

2.1.3 *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*

Ancylostoma duodenale berasal dari kingdom animalia, filum nemathelminthes, kelas nematoda, sub kelas phasmida, dan berordo rhabditida. Berasal dari famili ancylostomatidae dengan genus *Ancylostoma* dan spesiesnya adalah *Ancylostoma duodenale*. *Necator americanus* berasal dari kingdom animalia, filum nemathelminthes, kelas nematoda, sub kelas phasmida, dan berordo rhabditida. Berasal dari famili ancylostomatidae dengan genus *Necator* dan spesiesnya adalah *Necator americanus*.

Morfologi *Ancylostoma duodenale* dewasa memiliki bentuk tubuh silindris dan relatif gemuk, dengan ciri khas lengkungan cervical ke arah dorso-anterior (menyerupai huruf 'C'). Warna tubuhnya bervariasi antara merah muda dan coklat muda keabu-abuan. *Ancylostoma duodenale* jantan memiliki panjang 8–11 mm dan diameter 0,4–0,5 mm dan betina memiliki panjang 10–13 mm dan

diameter 0,6 mm. Rongga mulut dilengkapi dengan sepasang gigi ventral, dengan gigi yang berada di sebelah luar memiliki ukuran yang lebih besar. Ujung posterior cacing betina tumpul dan cacing jantan mempunyai bursa kopulatrix.

Morfologi *Necator americanus* dewasa memiliki bentuk silindris dengan ujung anterior yang melengkung ke arah dorsal dan membentuk huruf 'S'. Panjang *Necator americanus* jantan 7–9 mm dengan diameter 0,3 mm dan betina memiliki panjang 9–11 mm dengan diameter 0,4 mm. Rongga mulut dilengkapi dengan *semilunar cutting plate* dan ujung posterior cacing jantan terdapat bursa kopulatrix dan sepasang spikula, sementara ujung posterior cacing betina bersifat runcing dan vulva terletak di bagian tengah tubuh.

Stadium larva *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* (*hookworm*) terbagi menjadi yaitu larva rhabditiform (tampak pada gambar 9) dan larva filariform (tampak pada gambar 10). Larva rhabditiform bentuk agak gemuk dan pendek, mulut sempit, panjang, esofagus panjangnya $\frac{1}{4}$ panjang badan. Larva filariform berbentuk lebih ramping dan berekor runcing, serta dilengkapi dengan *sheath* (selubung).



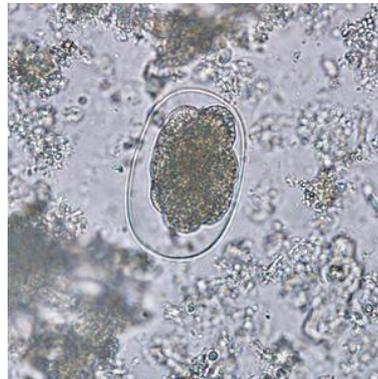
Gambar 9. Larva *rhabditiform* (CDC, 2019)



Gambar 10. Larva *filariform* (CDC, 2019)

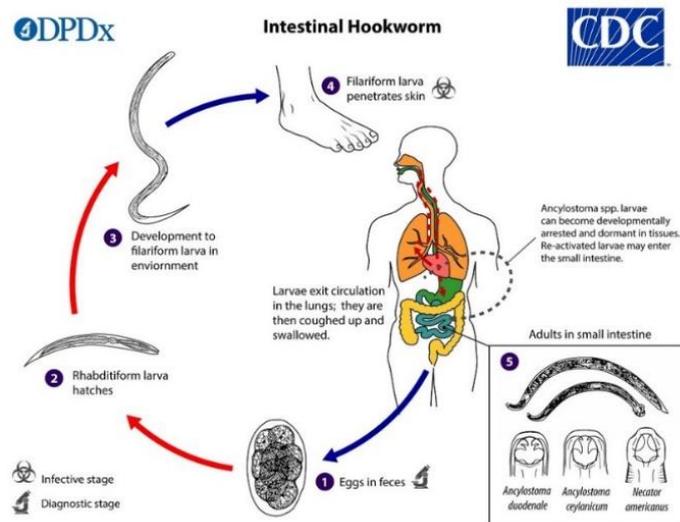
Telur *Hookworm* (tampak pada gambar 11). Telur berbentuk lonjong berdinding tipis, jernih, berukuran 60x40 mikron, dan terdapat embrio

yang terdiri dari 2-8 sel dalam setiap telur (Ideham dan Suhintam, 2009).



Gambar 11. Telur *hookworm* berisi 4 sel (CDC, 2019)

Siklus hidup *Hookworm* (tampak pada gambar 12). *Hookworm* dewasa hidup di rongga usus halus. *Hookworm* dewasa jantan dan betina apabila melakukan kopulasi akan menghasilkan hingga 30.000 telur dan telur akan keluar dari tubuh manusia sebagai host ke tanah melalui feses.



Gambar 12. Siklus hidup *Hookworm* (CDC, 2019)

Telur yang dikeluarkan saat defekasi akan mengalami perkembangan menjadi telur berembrio dalam waktu 24–48 jam, dalam waktu tiga hari telur berkembang menjadi larva *rhabditiform*, selanjutnya berkembang

menjadi larva *filariform* infeksi, dan melakukan penetrasi pada kulit manusia.

Tanda dan gejala infeksi *Hookworm* biasanya asimtomatik, tetapi dapat menjadi simptomatik apabila *Hookworm* berada di saluran intestinal dalam jumlah banyak. Simptom yang muncul seperti nyeri abdomen, mual, anoreksia, anemia, malnutrisi protein, dan *ground itch*. Pilihan terapi yang dapat diberikan untuk mengeliminasi infeksi *Hookworm* adalah memberikan selama tiga hari berturut-turut albendazol dosis tunggal 400 mg peroral atau mebendazol 2x100mg/hari atau Pirantel pamoat 11 mg/kgBB maksimum 1 gram (CDC, 2019).

2.3 Teknik Pemeriksaan Feses

Pemeriksaan feses diperlukan untuk memastikan adanya infeksi STH. Pemeriksaan feses dapat dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif yang masing-masing memiliki metode tersendiri. Pemeriksaan feses secara kualitatif adalah pemeriksaan yang tujuannya hanya menemukan telur cacing dan mengidentifikasi jenis cacing tanpa melakukan penghitungan jumlah telur. Beberapa jenis metode pemeriksaan kualitatif diantaranya adalah metode Natif (*direct slide*), metode apung (*floating method*), *Merthiolat Iodine Formaldehyde* (MIF), metode selotip, metode Sedimentasi *Formol Ether* (*Ritchie*) dan teknik sediaan tebal atau Kato (Suraini dan Anggun, 2020).

Metode pertama adalah metode natif merupakan standar emas untuk pengujian feses kualitatif karena sensitif, murah, sederhana, dan cepat pada infeksi berat. Cara ini memiliki kelemahan pada infeksi ringan karena telurnya sulit ditemukan. Pemeriksaan feses metode natif dengan menggunakan eosin 2%. Larutan eosin 2% dapat membedakan antara telur cacing dengan kotoran yang berada di sekitarnya, caranya adalah feses dikeluarkan dengan ujung lidi kemudian dicampur dengan eosin 2%, diratakan diatas *object glass*, ditutup

dengan *cover glass*, kemudian diamati di bawah mikroskop dengan perbesaran 10x dan 40x (Ridwan dkk., 2021).

Metode kedua adalah metode apung (*floating method*). Caranya adalah memasukkan feses kedalam tabung reaksi kemudian menambahkan NaCl jenuh hingga tabung penuh, ditutup menggunakan kaca penutup, didiamkan selama satu jam, setelah satu jam kaca penutup diletakkan di *object glass*, dan dilihat di bawah mikroskop pada perbesaran 10x dan 40x (Suraini dan Anggun, 2020).

Metode ketiga adalah metode *Merthiolat Iodine Formaldehyde* (MIF). Metode ini digunakan untuk mendiagnosis keberadaan telur cacing (nematoda, trematoda, dan cestoda), amoeba, dan *Giardia lamblia* pada feses. Metode keempat adalah metode Selotip. Metode selotip digunakan untuk memeriksa telur *Enterobius vermicularis*. Pemeriksaannya dilakukan dengan menggunakan plester plastik tipis dan bening yang ditempelkan di sekitar lubang anus anak-anak yang berusia 1–10 tahun, kemudian plester ditempelkan diatas *object glass*.

Metode kelima adalah metode Sedimentasi *Formol Ether* (*Ritchie*). Prinsip pemeriksaannya adalah menggunakan gaya sentrifugal untuk memisahkan suspensi dari supernatannya sehingga telur cacing dapat mengendap dan menggunakan *ether* sebagai pelarut lemak sehingga lebih memudahkan untuk mendeteksi parasit (Regina dkk., 2018).

Pemeriksaan feses secara kuantitatif bertujuan untuk mengetahui jumlah telur cacing per gram feses, sehingga dapat menilai tingkat keparahan infeksi. Terdapat beberapa jenis metode pemeriksaan kuantitatif yaitu metode *stool* dan metode *Kato Katz*. Metode pertama adalah metode *stool*, paling baik digunakan pada infeksi sedang dan berat. Feses dilarutkan menggunakan NaOH 0.1N, dikocok hingga homogen, didiamkan semalaman, diperiksa di bawah mikroskop, dan dihitung jumlah telurnya. Metode kedua adalah metode *Kato*

Katz. Metodenya adalah sediaan feses ditutup dan diratakan di bawah *cellophane tape* yang telah direndam dalam larutan *malachite green*.

2.4. Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Pencegahan Helminthiasis

2.4.1 Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil dari tahu (Darsini dkk., 2019). Pengetahuan diklasifikasikan menjadi enam kategori menurut Taksonomi Bloom yaitu, pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), aplikasi (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan evaluasi (*evaluation*).

Pengetahuan berdasarkan jenisnya diklasifikasikan menjadi pengetahuan berdasarkan objek dan pengetahuan berdasarkan isi. Pengetahuan yang diperoleh berdasarkan objek dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu pengetahuan ilmiah dan pengetahuan non ilmiah. Pengetahuan yang diperoleh melalui penelitian dengan menerapkan metode ilmiah disebut penelitian ilmiah. Pengetahuan non ilmiah adalah pengetahuan yang didapatkan dari hasil pemahaman manusia tanpa pernah dilakukan uji keilmiahannya seperti pengetahuan inderawi (pengetahuan yang berasal dari indera), pengetahuan alkali (pengetahuan yang berasal dari pikiran manusia, dan pengetahuan mengenai kekuatan gaib (Darsini dkk., 2019).

Pengetahuan berdasarkan isinya diklasifikasikan menjadi tahu bahwa, tahu bagaimana, tahu akan, dan tahu mengapa. Tahu bahwa adalah pengetahuan akurat yang kebenarannya tidak diragukan karena bersifat teoritis dan ilmiah. Tahu bagaimana atau pengetahuan praktis adalah pengetahuan mengenai keterampilan dalam membuat, melakukan, atau menciptakan sesuatu. Tahu akan adalah pengetahuan yang didapatkan dari pengalaman pribadi (Darsini dkk., 2019).

Tingkatan pengetahuan dalam Taksonomi Bloom diklasifikasikan menjadi pengetahuan kognitif dan pengetahuan afektif. Pengetahuan

kognitif merupakan pengetahuan dalam kemampuan berpikir dan melibatkan aktivitas otak yang dibagi menjadi enam tingkatan yaitu tingkatan pertama yaitu C1 (Pengetahuan/*Knowledge*) adalah tingkatan terendah karena hanya meliputi kemampuan dalam mengingat sesuatu yang telah terjadi atau dipelajari. Tingkatan kedua yaitu C2 (Pemahaman/*Comprehension*) adalah kemampuan memahami kemudian mampu menjelaskan kembali materi yang dipelajari menggunakan bahasa dan kalimat sendiri, dan kemampuan ekstrapolasi (memperluas arti dari materi yang telah dipelajari). Tingkatan ketiga yaitu C3 (Penerapan/*Application*) adalah kemampuan mengimplementasikan materi yang telah dipelajari dalam situasi dan kondisi yang sesuai dalam kehidupan. Tingkatan keempat yaitu C4 (Analisis/*Analysis*) adalah kemampuan dalam menguraikan materi yang kompleks menjadi lebih sederhana, kemampuan memecahkan suatu permasalahan, menyimpulkan dari materi yang telah ada, atau mencari hubungan sebab akibat dalam suatu materi. Tingkatan kelima yaitu C5 (Sintesis/*Synthesis*) adalah kemampuan untuk membentuk sesuatu seperti cara berkomunikasi atau cara berpikir menjadi sesuatu yang berbeda dari individu yang lain. Tingkatan keenam yaitu C6 (Evaluasi/*evaluation*) adalah kemampuan yang dimiliki oleh individu untuk menilai manfaat baik atau buruknya sesuatu menggunakan alat ukur yang telah terstandarisasi atau kriteria penilaiannya sudah jelas (Darsini dkk., 2019).

Pengetahuan afektif adalah jenis pengetahuan yang terkait dengan perasaan, emosi, nilai-nilai, perasaan, serta kemampuan untuk menerima atau menolak suatu hal dalam konteks kegiatan belajar. Kemampuan afektif terklasifikasi menjadi lima yang pertama adalah *receiving* atau penerimaan, kedua adalah *responding* atau menanggapi, ketiga adalah *valuing* atau penilaian, keempat adalah *organization* atau mengelola, dan terakhir adalah *characteriation* atau karakteristik. *Receiving* atau penerimaan adalah tingkatan afektif terendah karena hanya berupa

bentuk pasif untuk menerima stimulus dari luar ke dalam diri. *Responding* atau menanggapi adalah tingkatan yang kedua berupa telah berpartisipasi aktif dalam menanggapi stimulus dari luar seperti mau menjawab pertanyaan, menyetujui, memilih, atau menolak. *Valuing* atau penilaian merupakan kemampuan berpartisipasi secara aktif dalam merespon stimulus dan menilai baik atau buruk, serta benar atau salah suatu hal. *Organization* atau mengelola adalah kemampuan untuk menkonseptualisasi nilai-nilai menjadi sistem nilai. Terakhir *characterization* atau karakteristik adalah memadukan sistem nilai yang telah dimiliki dan memengaruhi kepribadian dan tingkah lakunya (Darsini dkk., 2019).

Pengetahuan dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal atau faktor merujuk pada pengaruh dari dalam individu diantaranya adalah usia dan jenis kelamin. Usia memiliki pengaruh terhadap pengetahuan karena dengan bertambah usia maka daya tangkap dan pola pikir akan semakin berkembang sehingga kemampuan kemampuan dalam menerima dan mencerna informasi semakin baik. Faktor eksternal atau faktor dari luar seperti pendidikan, pekerjaan, pengalaman, sumber informasi, minat, lingkungan, dan sosial budaya.

Pengetahuan dapat dinilai melalui metode wawancara atau pengisian kuesioner. Pertanyaan yang diberikan dapat dikelompokkan menjadi pertanyaan subjektif, pertanyaan objektif, dan pertanyaan mencocokkan. Setelah pertanyaan diberikan, akan dilakukan penilaian dengan memberikan nilai 1 untuk jawaban benar dan nilai 0 untuk jawaban salah. Skor pertanyaan benar dibandingkan dengan total skor dan dikalikan 100%. Skor 76-100% artinya berpengetahuan baik, 56-75% berpengetahuan sedang, dan <55% berpengetahuan kurang (Darsini dkk., 2019).

Pengetahuan tentang tanda, gejala, dan cara penularan STH memengaruhi kejadian helminthiasis hal ini sesuai berdasarkan penelitian Pujiana dkk. (2022) disebutkan bahwa apabila pengetahuan responden baik risiko mengalami helminthiasis lebih rendah 24,750 kali dibanding responden yang berpengetahuan kurang baik. Pengetahuan dapat menyebabkan helminthiasis karena pengetahuan yang dimiliki tentang helminthiasis masih kurang maka level kesadaran dan kewaspadaan untuk mencegah diri sendiri dan keluarga untuk terhindar dari helminthiasis masih rendah.

2.4.2 Perilaku

Perilaku kesehatan adalah tindakan atau kegiatan yang dilakukan oleh individu sebagai bagian dari upaya untuk menjaga dan meningkatkan kondisi kesehatan. Perilaku pemeliharaan kesehatan yang kurang baik dapat memengaruhi prevalensi helminthiasis dan simptom yang akan timbul.

Perilaku kesehatan untuk mencegah helminthiasis pada perseorangan dapat dilakukan dengan cara meningkatkan PHBS melalui mencuci tangan dengan sabun sebelum mengonsumsi makanan, minuman, serta setelah BAB, menggunakan air bersih untuk kebutuhan rumah tangga, menggunakan jamban sehat, menjaga kebersihan dan keamanan makanan dengan cara bahan makanan dicuci dengan bersih dan dimasak hingga matang, rutin membersihkan kuku, menggunakan alas kaki setiap keluar rumah, rutin meminum obat cacing, melakukan skrining helminthiasis kepada individu yang mengalami gejala helminthiasis, dan melaksanakan program Pemberian Obat Pencegahan secara Masal Cacingan (PPOM Cacingan) (Permenkes, 2017).

Pemberian obat pencegahan secara masal cacingan dilakukan untuk menurunkan prevalensi helminthiasis. Prevalensi helminthiasis dibagi menjadi tiga menurut Permenkes (2017) yaitu prevalensi tinggi, sedang,

dan rendah. Prevalensi helminthiasis tinggi apabila mencapai 50% di daerah tersebut, sedang apabila prevalensi 20%–50%, dan rendah apabila <20%. POPM cacingan dilaksanakan dua kali setahun di daerah dengan prevalensi helminthiasis tinggi (50%), di daerah dengan prevalensi sedang (20%–50%) setahun sekali, dan pengobatan selektif di daerah dengan prevalensi helminthiasis rendah (<20%). POPM cacingan dapat diberikan kepada balita, anak usia pra sekolah, usia sekolah, ibu hamil, dan petani. Jenis obat yang diberikan adalah albendazol atau mebendazol (Permenkes, 2017).

2.5 Determinan Sosial Kesehatan

Determinan sosial adalah faktor-faktor penentu yang memengaruhi kehidupan sosial seseorang atau komunitas di masyarakat. Determinan sosial kesehatan adalah faktor lain selain faktor nonmedis yang memengaruhi kondisi kesehatan, diantaranya adalah pekerjaan, penghasilan, lingkungan tempat tinggal, sanitasi lingkungan, usia, pendidikan, etnis, iklim, dan kebijakan sosial politik.

Pekerjaan yang berisiko tinggi untuk mengalami helminthiasis adalah petani, penambang pasir, penambang intan tradisional, penambang emas tradisional, dan peternak. Pekerjaan tersebut menyebabkan sering untuk berinteraksi dengan tanah STH. Tangan kotor dan tidak dicuci bersih setelah bekerja atau tidak menggunakan alas kaki ketika bekerja dapat menjadi *port de entry* telur cacing ke dalam tubuh (Wahyuningtyas dkk., 2022).

Anak-anak yang mengalami helminthiasis dominan pendidikan terakhir orang tuanya adalah SD. Hal ini karena pendidikan berkaitan dengan pengetahuan. Orang tua yang berpendidikan rendah risiko anak untuk terkena helminthiasis lebih tinggi karena pengetahuan mengenai PHBS kurang dibandingkan orang tua dengan pendidikan tinggi dan berpengetahuan baik (Annisa dkk., 2018).

Penghasilan orang tua berpengaruh terhadap kejadian helminthiasis pada anak-anak. Mayoritas anak-anak yang terkena helminthiasis adalah penghasilan orang tua kategori rendah karena penghasilan rendah memengaruhi kemampuan pemenuhan PHBS seperti membeli sabun cuci tangan atau alas kaki berupa sandal dan sepatu yang digunakan saat beraktivitas di luar rumah. Penghasilan yang rendah turut memengaruhi rumah yang ditempati karena kemampuan dalam menciptakan rumah sehat masih rendah sehingga kepemilikan jamban sehat pribadi di setiap rumah belum tentu tersedia dan menjadi tempat menguntungkan untuk pertumbuhan STH sehingga berdampak pada risiko terjadinya penularan STH (Annisa dkk., 2018).

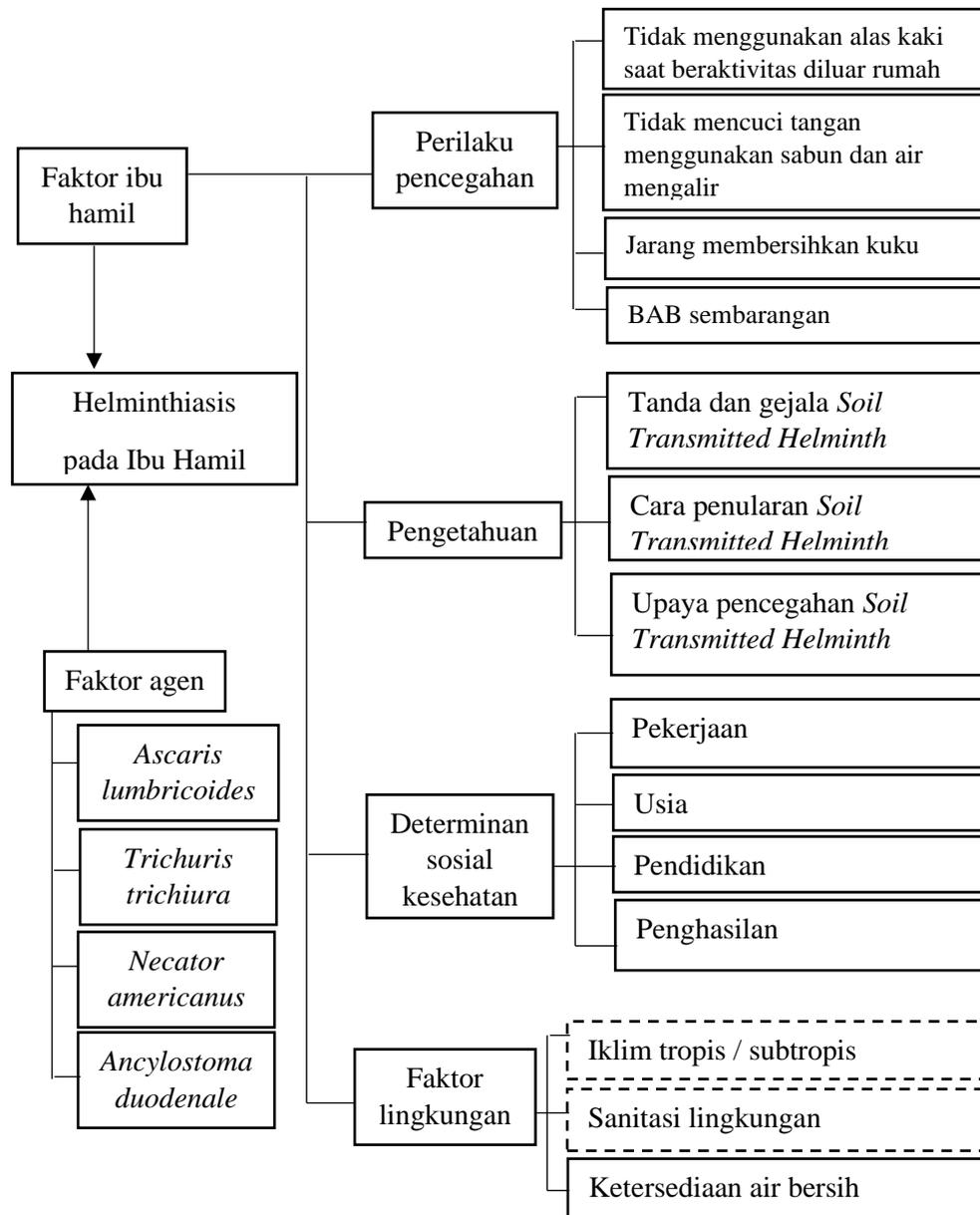
Helminthiasis dapat diderita oleh semua orang, tetapi paling banyak diderita anak-anak terutama anak SD karena pada usia ini anak sering bermain tanah. Helminthiasis pada anak-anak dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan fisik, mental, dan kognitif. Hal ini disebabkan karena STH mengambil nutrisi yang terdapat di dalam tubuh anak-anak sehingga apabila terus dibiarkan dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan kurang gizi dan kurang energi protein (Annisa dkk., 2018).

Helminthiasis pada ibu hamil dapat lebih berisiko dibandingkan helminthiasis pada anak-anak karena dapat memengaruhi kesehatan ibu dan janin yang sedang dikandung. Helminthiasis pada ibu hamil mengakibatkan anemia defisiensi besi, menurunkan efektivitas vaksin Tetanus Toxoid (TT) dan Difteri, Pertusis, Tetanus (DPT), kekurangan mikronutrient, berat badan ibu tidak bertambah, dan sebagai penyebab tidak langsung pada kematian ibu hamil (Sari, 2019).

Iklim tropis merupakan iklim yang disukai oleh STH karena STH berkembang biak dengan baik pada iklim tropis. Telur STH mengalami perkembangan yang optimal pada suhu 25°-30°C. Tanah yang hangat dan lembab turut menjadi faktor pendukung untuk telur STH berkembang biak dengan optimal (Annisa dkk., 2018).

2.6 Kerangka Teori

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan helminthiasis pada ibu hamil untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 13.



Keterangan :

= Dilakukan penelitian

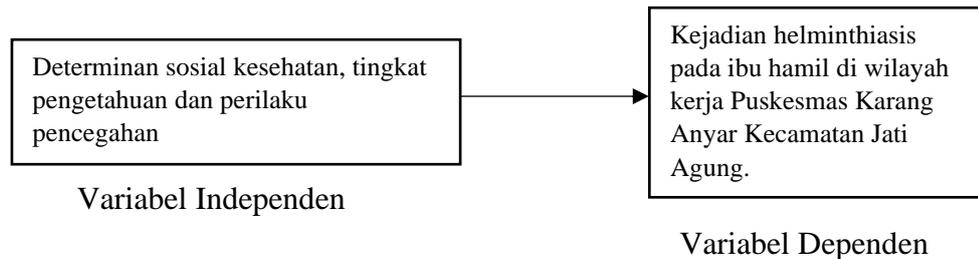
= Tidak dilakukan penelitian

Gambar 13. Kerangka Teori

(Novianty dkk., 2018), (Pujiana dkk., 2022), (Rahmawati dkk., 2020), (Agustina dkk., 2021), (Prabandari dkk., 2023)

2.7 Kerangka Konsep

Peneliti akan mengkaji hubungan variabel independen yaitu determinan sosial kesehatan, tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan dengan variabel dependen yaitu kejadian helminthiasis pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung. Kerangka konsep dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Kerangka konsep

2.8 Hipotesis

Ho : Tidak terdapat hubungan antara determinan sosial kesehatan, tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan terhadap kejadian helminthiasis pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung.

Ha : Terdapat hubungan antara determinan sosial kesehatan, tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan terhadap kejadian helminthiasis pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah survei analitik dengan desain penelitian *cross sectional* yaitu peneliti melakukan pengukuran variabel dalam suatu periode waktu tertentu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara determinan sosial kesehatan, tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan terhadap kejadian helminthiasis pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan bulan Oktober-Desember 2023.

3.2.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan dan Laboratorium Mikrobiologi dan Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi penelitian adalah ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung.

3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini merupakan semua populasi yang memenuhi kriteria inklusi. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *consecutive sampling* dan jumlah sampel dihitung menggunakan rumus

Lemeshow (1997). Berikut adalah hasil perhitungan jumlah sampel yang diperoleh:

$$n = \frac{Z^2 \alpha p q}{d^2} = \frac{Z^2 p (1-p)}{d^2}$$

$$p = \left[\frac{\sum p}{n} \right]$$

$$p = \left[\frac{p_1 + p_2 + p_3 + p_4 + p_5}{5} \right]$$

$$p = \left[\frac{4,2\% + 51,5\% + 18,6\% + 43,5\% + 13,8\%}{5} \right]$$

$$p = 26,32\%$$

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,2632 \cdot (1-0,2632)}{0,1^2}$$

$$n = \frac{3,842 \cdot 0,2632 \cdot 0,7368}{0,01}$$

$$n = 75$$

Jumlah sampel minimal yang dibutuhkan adalah 75 dan untuk menghindari *drop out* sampel, ditambahkan 10% dari jumlah sampel sehingga sampel yang akan diambil adalah

$$n = n + 10\% n$$

$$n = 75 + 7,5$$

$$n = 83 \text{ sampel}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel minimal

Z α = tingkat kepercayaan (1,96)

p = prevalensi

Diperoleh dari berbagai studi literatur (Nnamani *et al.*, 2021), (Gebrehiwet *et al.*, 2019), (Imakwu *et al.*, 2020), (Aschale *et al.*, 2022), dan (Wekesa *et al.*, 2014)

q = 1-p

d = batas toleransi kesalahan (0,1)

3.4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

3.4.1 Kriteria Inklusi

1. Ibu hamil yang telah dinyatakan hamil oleh bidan atau dokter
2. Ibu hamil yang bersedia mengikuti penelitian dan telah menandatangani *informed consent* penelitian

3.4.2 Kriteria Eksklusi

1. Ibu hamil yang tidak mengumpulkan feses
2. Ibu hamil yang tidak mengisi kuesioner dengan lengkap
3. Ibu hamil dengan komplikasi berat

3.5 Variabel Penelitian

Variabel independen adalah variabel yang akan memengaruhi variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini terdiri dari determinan sosial kesehatan, tingkat pengetahuan dan perilaku pencegahan. Variabel dependen adalah variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel dependen pada penelitian ini adalah kejadian helminthiasis pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung.

3.6 Teknik Pengambilan Data

Data yang dikumpulkan adalah data primer yang diperoleh secara langsung dari responden. Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan pengisian kuesioner determinan sosial kesehatan, pengetahuan, perilaku pencegahan helminthiasis, dan mengumpulkan sampel feses oleh ibu hamil. Kuesioner pada penelitian ini telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas pada 30 responden dan sudah dinyatakan valid dan reliabel. Kuesioner dikatakan valid apabila r hitung $>$ r tabel (r hitung $> 0,349$ pada signifikansi 5%) dan dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha $>$ 0,60.

3.7 Definisi Operasional

Berikut ini adalah definisi operasional yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Dependen						
1.	Helminthiasis pada ibu hamil	Hasil pemeriksaan feses ibu hamil dengan hasil positif apabila ditemukan telur cacing STH di feses dan hasil negatif apabila tidak ditemukan telur cacing STH di feses	Pemeriksaan feses dengan metode sedimentasi <i>Formol ether</i>	Pemeriksaan feses	0. Negatif 1. Positif	Nominal
Variabel Independen						
2.	Determinan sosial kesehatan : Usia	Usia dikategorikan kurang ideal apabila subjek penelitian hamil pada usia (< 20 dan > 35 tahun). Usia ideal apabila subjek penelitian hamil pada usia (20-35 tahun) (BKKBN, 2021)	Pengisian kuisisioner	Kuesioner	0. Usia kurang ideal 1. Usia ideal	Nominal
	Pendidikan	Pendidikan terakhir yang telah ditempuh ibu hamil dan dikategorikan dalam pendidikan rendah	Pengisian kuisisioner	Kuesioner	0. Rendah 1. Tinggi	Ordinal

Tabel 1. (Lanjutan)

	(tidak tamat SD/SD/SMP) dan pendidikan tinggi (SMA/SMK /Perguruan Tinggi)				
Pekerjaan	Pekerjaan yang dilakukan ibu hamil. Pekerjaan dikelompokkan menjadi ibu hamil tidak bekerja dan bekerja	Pengisian kuisisioner	Kuesioner	0. Tidak bekerja 1. Bekerja	Nominal
Pendapatan perkapita Keluarga	Jumlah total pendapatan yang dihasilkan oleh keluarga dalam satu bulan dibagi jumlah total anggota keluarga. Pendapatan perkapita keluarga dihitung dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) perkapita Kabupaten Lampung Selatan atas dasar harga berlaku (rupiah) Tahun 2022 dengan nominal pertahun sebesar Rp. 47.827.728 kemudian dibagi 12 bulan, sehingga perbulannya didapatkan	Pengisian kuisisioner	Kuesioner	Rp/kapita/bulan	Rasio

Tabel 1. (Lanjutan)

		Nominal sebesar Rp. 3.985.644 (BPS, 2022)				
3.	Tingkat pengetahuan	Informasi yang diketahui oleh ibu hamil mengenai helminthiasis. Pengukuran tingkat pengetahuan menggunakan skor Guttman, setiap jawaban yang benar diberi skor 1 dan jawaban salah skor 0. Pengetahuan tinggi apabila jumlah skor yang diperoleh (76-100%), sedang (56-75%), dan rendah ($\leq 55\%$) (Rahmayanti dkk., 2014)	Pengisian kuesioner	Kuesioner	0. Rendah 1. Sedang 2. Tinggi	Ordinal
4.	Perilaku pencegahan	Cara-cara pencegahan yang dilakukan ibu hamil agar tidak mengalami helminthiasis. Pengukuran menggunakan skala <i>Guttman</i> . Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah skor 0. Perilaku baik apabila jumlah skor yang	Pengisian kuesioner	Kuesioner	0. Rendah 1. Sedang 2. Tinggi	Ordinal

Tabel 1. (Lanjutan)

diperoleh (76-100%),
sedang (56-75%), dan
kurang baik ($\leq 55\%$)
(Arikunto, 2013)

3.8 Alat dan Bahan Penelitian

Dalam penelitian ini, ada beberapa alat dan bahan yang akan digunakan, yaitu

A. Alat dan Bahan

1. Lembar *informed consent*
2. Kuesioner determinan sosial kesehatan
3. Kuesioner pengetahuan helminthiasis
4. Kuesioner perilaku pencegahan helminthiasis
5. Tabung feses
6. Feses
7. *Object glass*
8. *Cover glass*
9. *Handschooen*
10. Lidi
11. Mikroskop
12. *Centrifuge*
13. Tabung *centrifuge*
14. Lemari pendingin
15. Corong gelas
16. Kasa
17. Gelas beker
18. Mikropipet
19. Pipet Pasteur
20. Dietil eter
21. Aquabides
22. Larutan Lugol 1%
23. Formalin 10%

3.9 Cara Kerja

Prosedur penelitian dilakukan sebagai berikut :

1. Mempersiapan penelitian
2. Menentukan lokasi penelitian
3. Menentukan subjek penelitian

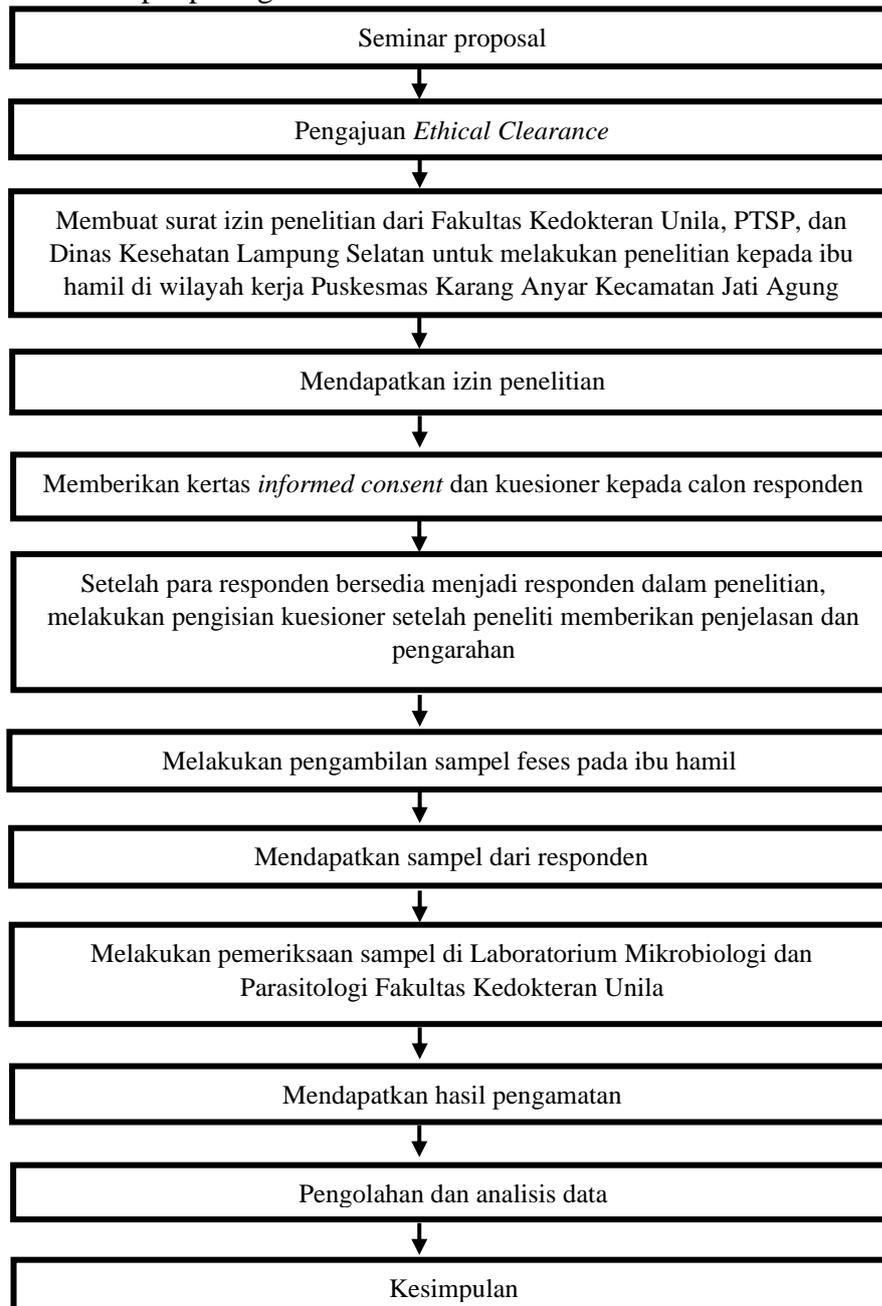
4. Melakukan *informed consent*
5. Melakukan pengisian kuisioner determinan sosial kesehatan
6. Melakukan pengisian kuesioner pengetahuan ibu hamil tentang helminthiasis
7. Melakukan pengisian kuesioner perilaku pencegahan helminthiasis
8. Mengumpulkan sampel feses
9. Melakukan prosedur pemeriksaan feses

Pemeriksaan feses teknik sedimentasi *Formol eter* dilakukan dengan :

1. Mengambil feses menggunakan lidi, kemudian menambahkan 5 ml formalin 10%, dan mengaduk sampai homogen
2. Menyaring larutan feses
3. Memindahkan feses hasil saringan ke dalam tabung *centrifuge*
4. Menambahkan eter sebanyak 2 ml dan menutup rapat tabung *centrifuge*
5. Mengocok larutan dengan membolak balik tabung
6. Melakukan *centrifuge* pada kecepatan 2500 rpm selama 2 menit
7. Mengeluarkan tabung *centrifuge* dan dari dalam tabung
8. Membuang supernatan dengan perlahan
9. Memindahkan spesimen dengan mikropipet yang tipnya telah digunting, meletakkan ke *object glass*, menambahkan lugol 1% sebagai pewarna, dan menutup menggunakan *cover glass*
10. Melakukan pengamatan di bawah mikroskop dengan pembesaran 10x dan 40x

3.10 Alur Penelitian

Alur penelitian yang akan dilakukan pada skripsi yang berjudul Hubungan Determinan Sosial Kesehatan, Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Pencegahan Terhadap Kejadian Helminthiasis Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan terdapat pada gambar 15.



Gambar 15. Alur penelitian

3.11 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan melalui proses pengumpulan data akan diubah kedalam bentuk tabel-tabel, selanjutnya data-data akan diolah menggunakan program *software* uji statistik. Proses pengolahan data menggunakan program komputer terdiri dari beberapa langkah :

- a. *Editing*, pengkoreksian data yang telah dikumpulkan.
- b. *Coding*, memberikan kode pada setiap data yang diperoleh.
- c. *Data entry*, memasukkan data yang telah diperoleh untuk diolah ke dalam program komputer.
- d. *Cleaning*, pengecekan ulang data untuk mencegah kesalahan kode, ketidaklengkapan, untuk kemudian dilakukan pengkoreksian.
- e. *Output*, setelah menganalisis data menggunakan program komputer, hasilnya kemudian dicetak dan disertakan sebagai hasil dari penelitian.

3.12. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan pada setiap variabel penelitian. Hasil analisis akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi yang berisi informasi mengenai jumlah dan persentase variabel, dan selanjutnya akan diberikan penjelasan dalam bentuk paragraf.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dengan menggunakan uji statistik. Analisis variabel usia, pendidikan, pekerjaan dengan kejadian helminthiasis pada ibu hamil menggunakan uji *Fisher's Exact Test*. Analisis variabel tingkat pengetahuan dan perilaku dengan kejadian helminthiasis pada ibu hamil menggunakan uji *Kolmogorov-Sminrnov*. Analisis variabel pendapatan perkapita keluarga dengan kejadian helminthiasis pada ibu hamil menggunakan uji *Mann-Whitney*. Kemaknaan perhitungan statistika yang digunakan adalah batas 0,05 pada hipotesis. Apabila $p\ value < 0,05$ maka H_0 akan ditolak dan H_a akan

diterima, menunjukkan terdapat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. H_0 akan diterima dan H_a akan ditolak apabila *p value* $> 0,05$, artinya tidak terdapat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

3.13. Aspek Etika

Penelitian ini telah mendapatkan izin dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan nomor 3620/UN26.18/PP.05.02.00/2023.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini yang berjudul “Hubungan Determinan Sosial Kesehatan, Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Pencegahan terhadap Kejadian Helminthiasis pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan”, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Prevalensi helminthiasis pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Karang Anyar Kecamatan Jati Agung sebesar 11,6%.
- 2) Spesies STH yang ditemukan adalah *Ascaris lumbricoides* (6,9%) dan *Hookworm* (4,7%).
- 3) Variabel yang berhubungan dengan kejadian helminthiasis pada ibu hamil adalah pendidikan ($p\text{-value} = 0,013$) dan pendapatan perkapita keluarga ($p\text{-value} = 0,013$).

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan peneliti adalah sebagai berikut :

- 1) Untuk masyarakat, meningkatkan upaya promotif dan preventif terutama pada ibu hamil untuk mencegah helminthiasis karena helminthiasis dapat membahayakan ibu dan janin yang berada di dalam kandungan.
- 2) Untuk institusi pelayanan kesehatan, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi institusi pelayanan kesehatan untuk memberikan pelayanan yang komprehensif meliputi upaya promotif, preventif, dan kuratif bagi masyarakat khususnya ibu hamil. Hal-hal yang dapat dilakukan diantaranya adalah skrining pemeriksaan helminthiasis dan memberikan pengobatan pada ibu hamil yang positif helminthiasis.

- 3) Untuk peneliti selanjutnya, dapat melakukan penelitian lebih lanjut dengan menambahkan data mengenai derajat infeksi, faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan helminthiasis, dan melakukan pemeriksaan Hb pada ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina R, Devita FP, Dwi RE, Nur H. 2021. Hubungan Status Sosial Ekonomi Keluarga dengan Kejadian Kecacangan pada Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Tanjung Senang Bandar Lampung. *Jurnal Medika Malahayati*. 5(2): 84–89.
- Anggraini DA, Norma FF, Riyadatus S, Yogi A. 2020. Identifikasi Telur Nematoda Usus Soil Transmitted Helminths (STH) pada Kuku Jari Tangan Pekerja Tempat Penitipan Hewan Metode Pengapungan (Flotasi) Menggunakan NaCl. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*. 11 (2): 121–36.
- Annisa S, Dalilah, Chairil A. 2018. Hubungan Infeksi Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) dengan Status Gizi pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 200 Kelurahan Kemasrindo Kecamatan Kertapati Kota Palembang. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*. 2: 92–101.
- Aprilia W. 2020. Perkembangan pada Masa Pranatal dan Kelahiran. *Yaa Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 4(1): 40–50.
- Apsari PIB, Ni WW, Heny A, Yoes PD. 2020. Gambaran Infeksi Soil Transmitted Helminth pada Petani di Desa Gelgel Kabupaten Klungkung. *Wicaksana, Jurnal Lingkungan & Pembangunan*. 4(2): 25–27.
- Arikunto S. 2013.. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arrizky MHIA. 2021. Faktor Risikko Kejadian Infeksi Cacingan. *Jurnal Medika Utama*. 2(4): 1181–1184.
- Aschale Y, Awoke M, Tadesse YA, Asmara T. 2022. Prevalence of Intestinal Parasite Infections and Associated Factors among Pregnant Women in Northwest Ethiopia. *Journal of Parasitology Research*. 3–5.

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Selatan. 2022. Kecamatan Natar In Figures Natar Subdistrict Dalam Angka 2022. Lampung Selatan: CV Jaya Wijaya.
- Baidowi, Ivan I, Yunita A, Zahrah F, Yudha N, Bagus H. 2019. Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Status Infeksi Soil-Transmitted Helminths pada Pekerja Kebun di Perkebunan Kaliputih Kabupaten Jember (The Correlation Between The Use Of Personal Protective Equipment (PPE) and Soil-Transmitted Helminths. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*. 5 (2): 8.
- Center for Disease Control and Prevention. 2017. Trichuriasis [Trichuris trichiura]
- Center for Disease Control and Prevention. 2019. Ascariasis [Ascaris lumbricoides]
- Center for Disease Control and Prevention. 2019. Hookworm (Intestinal) [Ancylostoma duodenale] [Ancylostoma ceylanicum] [Necator americanus]
- Center for Disease Control and Prevention. 2022. Parasites- Soil-Transmitted Helminths
- Darsini, Fahrurrozi, Eko AC. 2019. Pengetahuan; Artikel Review. *Jurnal Keperawatan*. 12(1):95–106.
- Dharma YP. 2017. Pemetaan Tempat Tinggal Siswa Terinfeksi Serta Hubungan Faktor Sosio-Ekonomi dan Tingkat Pengetahuan Orang Tua dengan Kejadian Infeksi Soil Transmitted Helminth pada Siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan. *Medula*. 7(5):135–137.
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. 2021. Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2020. Bandar Lampung: Dinas Kesehatan Lampung.
- Dinkes Daerah Istimewa Yogyakarta. 2017. Profil Kesehatan DIY 2017. Yogyakarta: Dinkes DIY.
- Elvina L, Raudhatu NZ, Eva R. 2018. Faktor yang Berhubungan dengan Kesiapan Psikologis Ibu Hamil Trimester III dalam Menghadapi Persalinan. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*. 4(2):177–183.

- Gebrehiwet MGG, Araya AM, Haileselesie BA. 2019. Prevalence And Associated Factors Of Soil Transmitted Helminthes Among Pregnant Women Attending Antenatal Care In Maytsebri Primary Hospital, North Ethiopia. *BMC Research Notes*. 12(644):3–4.
- Hadijah S, Abdul K, Noraida. 2021. Tingkat Pengetahuan dan Sikap Masyarakat Tentang Penyakit Kecacangan Berpengaruh terhadap Kejadian Penyakit Kecacangan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 18(1): 10.
- Hafidz MI, Yulia S, Lygia AW, Yusuf AM. 2023. Analisis Infeksi Soil Transmitted Helminths dengan Anemia dan Malnutrisi: Telaah Sistematis. *Plexus Medical Journal*. 2 (4): 149–58.
- Hardjanti A, Putri R, Titis CD, Rizki FR, Yudi W, Yolanda IF. 2017. Prevalensi dan Tingkat Infeksi Soil Transmitted Helminths Dihubungkan dengan Golongan Usia dan Jenis Kelamin pada 5 Sekolah Dasar Negeri (SDN) di Jakarta, Bekasi, Dan Serang (Banten). *Majalah Kesehatan PharmaMedika*. 9(2): 90-91.
- Ideham B, Suhintam P. 2009. *Penuntun Praktis Parasitologi Kedokteran*. Surabaya: Pusat Penerbitan dan Percetakan Unair (AUP).
- Imakwu CA, JC Ozougwu, JE Eyo, OP Okeke, GU Amana, SC Ezuiuzor, dkk. 2020. Prevalence and Intensity of Intestinal Helminths among Pregnant Women Attending Antenatal Clinic in Ebonyi State Nigeria. *Asian Journal of Pregnancy and Childbirth*. 3(3): 19–28.
- Kartini S. 2016. Kejadian Kecacangan pada Siswa Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru The Helminthiasis On The State Elementary School Dtudent on Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru. *Jurnal Kesehatan Komunitas*. 3 (2): 53–58.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2017. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2017 tentang Penanggulangan Cacangan*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2021. Buku Saku Merencanakan Kehamilan Sehat. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lailatusyifa N, Ratu ADS, Tati N. 2022. Determinan Kejadian Kecacingan pada Siswa SD. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 11(1): 62–65.
- Mahmudah U. 2017. Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Infeksi Kecacingan pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan*. 10 (1): 34–36.
- Masra F, Linda B, Suami I. 2022. Faktor Risiko Cacingan pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Midwifery Journal*. 2(4): 171–173.
- Mutiara H, Evi K, Bahesty CND. 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(1): 107.
- Naufal DA, Nuzulia I, Ida RB, Eka N. 2022. Identifikasi Soil Transmitted Helminths pada Orang Dewasa di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kota Padang. *Jik Jurnal Ilmu Kesehatan*. 6 (2): 427.
- Nikmatullah NA, Wijastuti, Irmawati M, Etin DP, Chintya R. 2023. The Correlation Between Nutritional Status, Age, And Gender On The Incidence Of Soil-Transmitted Helminth Infections. *Jurnal Profesi Medika : Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 17(2): 193.
- Ningsi RW, AR Pratiwi H, Risnawati. 2021. Identifikasi Infeksi Kecacingan pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Bonto Bangun. *Jurnal TLM Blood Smear*. 2(1): 15.
- Nnamani ES, Chama CC, Ocheke AN, Aminu MB, Yakubu UA, Adelake OP, dkk. 2021. The Prevalence of Soil Transmitted Helminthic Infections in Pregnancy at Abubakar Tafawa Balewa University Teaching Hospital, Bauchi. *Tropical Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 38(3):241.

- Novianty S, Yazid D, Syahril P, Ayodhia PP. 2018. Risk Factors for Soil-Transmitted Helminthiasis in Preschool Children Living in Farmland, North Sumatera, Indonesia. *Journal of Tropical Medicine*. 1–5.
- Nurrahmawati C, Darmawati, Aida F. 2022. Faktor Risiko Cacangan pada Ibu Hamil di Puskesmas Kabupaten Aceh Besar. *JIM Fkep*. 5(4): 52–54.
- Paniker CJ. 2013. *Medical Parasitology*. India: Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD.
- Prabandari AS, Ajeng NS, Ardita FA. 2023. Infeksi Nematoda Usus pada Petani di Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah dan Faktor yang Mempengaruhi. *Indonesian Journal on Medical Science*. 10(2):169.
- Prabandari AS, Valentina DA, Raka P, Maria MSS. 2020. Prevalensi Soil Transmitted Helminthiasis pada Siswa Sekolah Dasar di Kota Semarang. *Avicenna : Journal of Health Research*. 3(1): 6–8.
- Pujiana D, Barlian, Yuniza. 2022. Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Kejadian Helminthiasis pada Anak Sekolah Dasar di SDN X Campang Tiga Kecamatan Cempaka. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*. 9(1): 31–33.
- Purnama SG. 2016. *Buku Ajar Penyakit Berbasis Lingkungan*. Bali: Universitas Udayana.
- Rahma NA, Tjut MZ, Nurjannah, Fauzul H, Teuku RIP. 2020. Faktor Risiko Terjadinya Kecacangan Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 15 (2): 29.
- Rahmawati ZR, Bagus H, Erfan E, Yunita A, Yudha N. 2020. Hubungan Higienitas Perseorangan terhadap Kejadian Soil-Transmitted Helminthiasis pada Pekerja Perkebunan Widodaren di Kabupaten Jember. *Jurnal of Agromedicine and Medical Sciences*. 6(1): 11–12.
- Ramayanti I, Jundi ZG, Sheilla YL. 2021. Prevalensi Soil Transmitted Helminths (STH) pada Murid Sd Negeri 149 di Kecamatan Gandus Kota Palembang. *Syifa' MEDIKA: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*. 11 (2): 105.

- Regina MP, Ryan H, Saekhol B. 2018. Perbandingan Pemeriksaan Tinja antara Metode Sedimentasi Biasa dan Metode Sedimentasi Formol Ether dalam Mendeteksi Soil-Transmitted Helminth. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. 7(2): 533.
- Ridwan A, Fatimah, Nurfadillah. 2021. Identifikasi Soil Transmitted Helminth (Sth) pada Anak Usia 7-10 Tahun Menggunakan Sampel Feses dengan Metode Natif di Wilayah Tpa Kabupaten Bulukumba. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*. 6(1): 96.
- Risa H, Efrida W, Ermin R, Hanna M. 2017. Hubungan antara Personal Hygiene dan Status Gizi dengan Infeksi Kecacingan pada Siswa Sekolah Dasar Negeri di Natar. *J AgromedUnila*. 4(2):328.
- Saftarina F, Maryatun H, Jhons FS, Anisya YS. 2020. Kejadian Infeksi Soil-Transmitted Helminth pada Petani. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. 20 (3): 167–71.
- Sari SD. 2019. Hubungan Infeksi Cacing dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Gandus Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Abdurahhman Palembang*. 8(1): 16–19.
- Sarwono P. 2016. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: P.T. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Sary RM, Lilly H, Yanti E. 2014. Hubungan Higiene Personal dengan Infestasi Soil Transmitted Helminths pada Ibu Hamil di Kelurahan Sri Meranti Daerah Pesisir Sungai Siak Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau*. 1 (2): 1–11.
- Setyowatiningsih L, Bambang HB, Muhammad S. 2020. Faktor Risiko Infeksi Soil Transmitted Helminth pada Perajin Batu Bata di Provinsi Jawa Tengah. *Majalah Ilmiah Biologi Biosfera*. 37(3): 128-130.
- Sorisi AMH, Ivonny MS, Victor DP. 2019. Prevalensi Infeksi Cacing Usus Soil Transmitted Helminths pada Orang Dewasa di Sulawesi Utara. *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*. 7 (2): 281.

- Suraini, Anggun S. 2020. Evaluasi dan Uji Kesesuaian Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths Menggunakan Metode Langsung, Sedimentasi, dan Flotasi. *Prosiding Seminar Kesehatan*. 3(2):31–35.
- Suraini S, Vivi O. 2019. Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths pada Anak Usia 2-5 Tahun di Nagari Batu Bajanjang Lembang Jaya Solok. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*. 2(1):120–121.
- Tapiheru MJR, Nurfadly. 2020. Prevalensi Infeksi Soil Transmitted Helminth pada Murid Sekolah Dasar Negeri 105296 Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. *JIMKI*. 8(3):2–5.
- Triana V, Maimunah, Rahayu IN. 2021. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan Ibu Hamil tentang Tanda Bahaya pada Kehamilan di Rumah Sakit Pupuk Kaltim. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Bpi*. 5(2):34–38.
- Triputri AN, Ansariadi, Rismayanti. 2021. Determinan Kecacingan pada Ibu Hamil di Kawasan Permukiman Kumuh Kecamatan Tallo Makassar. *Hasanuddin Journal Of Public Health*. 2 (1): 42–55.
- Wahyuningtyas S, Sresta A, Agus RH. 2022. Identifikasi Telur Cacing Tambang (Hookworm) pada Kuku Pekerja Tambang Pasir Kecamatan Loa Janan. *Borneo Journal of Science and Mathematics Education*. 2(3): 160–172.
- Wahdini S, Diadikma B, Saleha S. 2021. Prevalensi Infeksi Cacing Usus di Kawasan Pedesaan dan Perkotaan: Studi Berbasis Sekolah. *eJKI*. 9(3): 189–190.
- Wekesa AW, CS Mulambah, CI Muleke, R Odhiambo. 2014. Intestinal Helminth Infections in Pregnant Women Attending Antenatal Clinic at Kitale District Hospital, Kenya. *Journal of Parasitology Research*. 3–4.
- World Health Organization. 2023. Soil-Transmitted Helminth Infection.
- Yawson AA, Solomon QS, Precious KK, Salomey A, Samuel A, John AM. 2020. Prevalence and Determinants of Intestinal Parasitic Infections among Pregnant Women Receiving Antenatal Care in Kasoa Polyclinic, Ghana. *Journal of Environmental and Public Health*. 4–5.

Yuriko A, Nelli M. 2023. Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Pengetahuan Tentang Infeksi Soil Transmitted Helminths pada Ibu Pengajian Ranting Aisyiyah Kecamatan Medan Denai. *Jurnal Ilmiah Kohesi*. 7(1). 26.