

# **TESIS**

## **ANALISIS DETERMINAN INFEKSI *SOIL TRANSMITTED HELMINTH* (STH) PADA ANAK USIA 3-12 TAHUN DI WILAYAH TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SUKAWINATAN KOTA PALEMBANG**



**OLEH :**

**NAMA : AS CLARISSA P. AULIA  
NIM : 10012682226022**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S2)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

# **TESIS**

## **ANALISIS DETERMINAN INFEKSI *SOIL TRANSMITTED HELMINTH* (STH) PADA ANAK USIA 3-12 TAHUN DI WILAYAH TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SUKAWINATAN KOTA PALEMBANG**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar (S2)  
Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan  
Masyarakat Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : AS CLARISSA P. AULIA

NIM : 10012682226022

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S2)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS DETERMINAN INFEKSI *SOIL TRANSMITTED HELMINTH*  
(STH) PADA ANAK USIA 3-12 TAHUN DI WILAYAH TEMPAT  
PEMROSESAN AKHIR (TPA) SUKAWINATAN KOTA PALEMBANG**

### TESIS

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar  
Magister Kesehatan Masyarakat (M.K.M)  
Pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

Oleh:

**AS CLARISSA P. AULIA  
NIM. 10012682226022**

Palembang, Agustus 2023

**Pembimbing I**



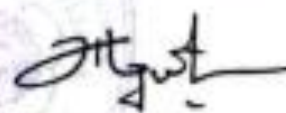
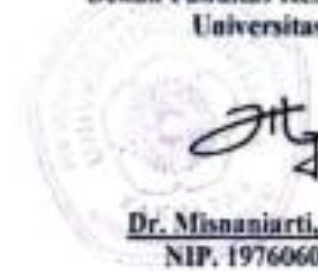
**Prof. Dr. rer. med. H. Hanzah Hasyim, S.K.M., M.K.M  
NIP. 197372262002121001**

**Pembimbing II**



**Dr. Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes  
NIP. 197806282009122004**

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya



**Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M  
NIP. 197606092002122001**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tesis dengan judul "Analisis Determinan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada Anak Usia 3-12 Tahun di Wilayah Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sukawinatan Kota Palembang" telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Tesis Program Studi Magister (S2) Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 14 September 2023 dan telah diperbaiki, diperiksa serta disetujui sesuai dengan masukan Panitia Sidang Ujian Tesis Program Studi Magister (S2) Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Palembang, September 2023  
Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tesis

Ketua :

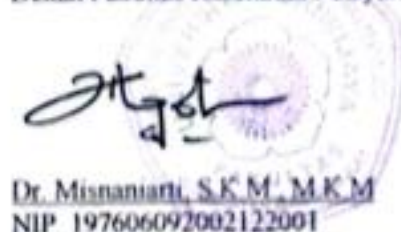
1. Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si, M.Si  
NIP. 196909141998032002

Anggota :

2. Prof. Dr. rer. med. H. Hamzah Hasyim, S.K.M., M.K.M (NIP. 197312262002121001)
3. Dr. Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes (NIP. 197806282009122004)
4. Dr. dr. H. M. Zulkarnain, M.Med.Sc., PKK (NIP. 196109031989031002)
5. Dr. Anita Rahmiwati, S.P., M.Si (NIP. 198305242010122002)

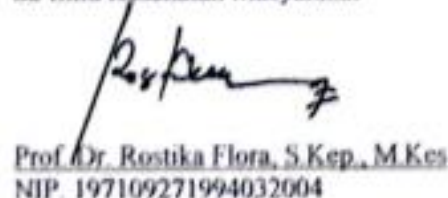


Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat



Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M  
NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi  
S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat



Prof. Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes  
NIP. 197109271994032004

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : AS Clarissa P. Aulia  
NIM : 10012682226022  
Judul : Analisis Determinan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada Anak Usia 3-12 Tahun di Wilayah Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sukawinatan Kota Palembang

Menyatakan bahwa tesis saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan / plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan / plagiat dalam tesis ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari siapapun.



Palembang, September 2023



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : AS Clarissa P. Aulia

NIM : 10012682226022

Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Peminatan : Kesehatan Lingkungan

Judul : Analisis Determinan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada Anak Usia 3-12 Tahun di Wilayah Tempat Pemrosesan TPA Sukawinatan Akhir (TPA) Kota Palembang

memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk keperluan akademik. Dalam hal ini publikasi tersebut saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Palembang, September 2023



AS Clarissa P. Aulia

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai dari sesuatu urusan, kerjakanlah sungguh-sungguh urusan yang lain. Dan hanya kepada Tuhan-mu lah hendaknya kamu berharap” (Q.S. Al-Insyirah: 6-7)

“Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanmu”(Umar bin Khattab)

Dengan segala kerendahan hati, Tesis ini ku persembahkan untuk keluarga tercinta dan tersayang, yaitu Ibu, Ayah, Suami dan Anak-anakku serta segenap keluarga di Palembang yang senantiasa memberi doa dan dukungan kepada penulis selama menempuh perkuliahan di Universitas Sriwijaya  
Semoga Allah SWT memberikan ridho dan keberkahan atas apa yang telah penulis lalui, sehingga ilmu yang diperoleh dapat bermanfaat.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 13 April 1989 di Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan. Putri dari Bapak Syafaruddin Djahar dan Ibu Annalisa Yahanan yang merupakan anak ke 1 dari dua bersaudara.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Muhamaddiyah 1 Kota Palembang pada tahun 2000. Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Kota Palembang tahun 2003 dan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Kota Palembang tahun 2006. Pada tahun 2010, penulis menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) dengan peminatan Kesehatan dan Keselamatan Kerja & Kesehatan Lingkungan (K3KL) di Universitas Sriwijaya.

Pada tahun 2012, penulis menikah dengan M. Hatta dan Penulis dikaruniai tiga putra yaitu Muhammad Fatih Arrazi, Muhammad Razqa Athallah, dan Muhammad Umar Abqary. Penulis bekerja sebagai Pegawai Negeri Sipil sebagai staf Tim Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup di Dinas Lingkungan Hidup Kota Palembang sejak tahun 2019.

Pada tahun 2022, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat di Universitas Sriwijaya, Bidang Kajian Umum (BKU) yang diambil adalah Kesehatan Lingkungan (Kesling).



KESEHATAN LINGKUNGAN  
PROGRAM STUDI MAGISTER (S2) ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
Karya tulis ilmiah berupa Tesis

AS Clarissa P. Aulia : Dibimbing oleh Hamzah Hasyim dan Elvi Sunarsih

Analisis Determinan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada Anak Usia 3-12 Tahun di Wilayah Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sukawinatan Kota Palembang

xvii + 89 halaman, 12 gambar, 21 tabel, 7 lampiran

**ABSTRAK**

Infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) merupakan penyakit infeksi *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan cacing tambang yang menyerang sekitar 24% penduduk dunia. Infeksi STH pada anak menyebabkan penurunan kesehatan, gizi, dan kecerdasan anak. Prevalensi infeksi STH di Indonesia berada di rentang 2,5%-62% terutama pada golongan penduduk kurang mampu dengan sanitasi yang buruk, termasuk di wilayah TPA Sukawinatan. Tujuan penelitian adalah menganalisis determinan infeksi STH pada anak usia 3-12 tahun di wilayah TPA Sukawinatan Kota Palembang. Penelitian dilakukan secara *cross sectional* terhadap 106 responden usia 3-12 tahun dengan teknik pengambilan sampel yaitu *stratified random sample*. Variabel independen pada penelitian yaitu usia, jenis kelamin, cuci tangan sebelum makan, kebersihan kuku, penggunaan alas kaki, kebiasaan jajan, sarana jamban, dan jarak rumah. Variabel dependen yaitu infeksi STH. Data dianalisis secara univariat, bivariat dengan uji *chi square*, dan multivariat dengan uji regresi logistik berganda. Hasil menunjukkan 21,7% responden terinfeksi STH. Infeksi STH dipengaruhi kebersihan kuku (*p-value* 0,001), jarak rumah (*p-value* 0,005), penggunaan alas kaki (*p-value* 0,019), sarana jamban (*p-value* 0,026), dan kebiasaan jajan (*p-value* 0,042). Kebersihan kuku merupakan variabel dominan yang mempengaruhi infeksi STH pada anak usia 3-12 tahun dengan dikontrol dengan variabel lainnya (PR=3,417). Disarankan untuk dilakukan edukasi anak usia 3-12 tahun dengan menggunakan media visual animasi/kartun untuk mempelajari infeksi STH dan menjaga kebersihan diri, membiasakan anak untuk menghindari kontak langsung dengan tanah, menggunakan alas kaki ketika beraktivitas di luar rumah, memotong kuku secara rutin, dan mengurangi kebiasaan jajan.

Kata kunci : Determinan, Infeksi STH, Anak, TPA

Kepustakaan : 122 (1994 – 2023)

*ENVIRONMENTAL HEALTH  
PROGRAM STUDI MAGISTER (S2) ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FACULTY OF PUBLIC HEALTH  
SRIWIJAYA UNIVERSITY  
Scientific papers in the form of thesis*

AS Clarissa P. Aulia : *Supervised by Hamzah Hasyim and Elvi Sunarsih*

*Analysis of Soil Transmitted Helminth (STH) Infection Determinant in Child Aged 3-12 Years in Sukawinatan Disposal Landfill Palembang City  
xvii + 89 pages, 12 pictures, 21 tables, 7 attachments*

### **ABSTRACT**

*Infection of Soil Transmitted Helminth (STH) is an infectious disease of *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, and hookworm which attacks around 24% of the world's population. STH infection in children causes a decline in children's health, nutrition and intelligence. The prevalence of STH infection in Indonesia is in the range of 2.5%-62%, especially in the underprivileged population with poor sanitation, including in the Sukawinatan disposal landfill area. The aim of the research was to analyze the determinants of STH infection in children aged 3-12 years in the Sukawinatan disposal landfill, Palembang City. The research was conducted cross-sectionally on 106 respondents aged 3-12 years using stratified random sampling. The independent variables in the study were age, gender, washing hands before eating, nail cleanliness, use of footwear, snack habits, toilet facilities, and home distance. The dependent variable is STH infection. Data were analyzed univariate, bivariate using the chi square test, and multivariate using the multiple logistic regression test. The results showed that 21.7% of respondents were infected with STH. STH infection is influenced by nail cleanliness (p-value 0.001), home distance (p-value 0.005), use of footwear (p-value 0.019), toilet facilities (p-value 0.026), and snack habits (p-value 0.042). Nail cleanliness is the dominant variable that influences STH infection in children aged 3-12 years, controlled by other variables (PR=3.417). It is recommended that children aged 3-12 years be educated using animation/cartoon visual media to learn about STH infections and maintain personal hygiene, habituate children to avoid direct contact with the ground, use footwear when doing activities outside the home, cut their nails regularly, and reduce the habit of snacking.*

*Keywords: Determinant, Soil Transmitted Helminth Infection, Child, Disposal Landfill*

*Bibliography: 122 (1994 – 2023)*

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warrahmatullahi wabarakattuh.

Puji syukur senantiasa penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul “Analisis Determinan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada Anak Usia 3-12 Tahun di Wilayah TPA Sukawinatan Kota Palembang.

Tesis ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya. Penulis menyadari bahwa penulisan Tesis ini tidaklah akan terwujud dengan baik tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin memberikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE sebagai Rektor Universitas Sriwijaya
2. Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M sebagai Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
3. Prof. Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat (S2) Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
4. Prof. Dr. rer. med. H. Hamzah Hasyim, S.K.M., M.K.M selaku pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan saran, dan motivasi kepada penulis hingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik
5. Dr. Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan saran, dan motivasi kepada penulis hingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik
6. Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si, M.Si., Dr. dr. H. M. Zulkarnain, M.Med.Sc., PKK dan Dr. Anita Rahmiwati, S.P., M.Si selaku tim penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis untuk perbaikan tesis ini
7. Ibu Nellyana, SKM selaku analis laboratorium mikrobiologi BBLK Kota Palembang yang telah membantu dalam pemeriksaan infeksi STH penelitian ini.

8. Para Dosen dan Staf Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
9. Keluarga yang telah memberikan doa dan dorongan semangat sampai terselesaikannya tesis ini.
10. Kepala Dinas, jajaran struktural dan keluarga besar pegawai di Dinas Lingkungan Hidup Kota Palembang yang telah memberikan dukungan moril yang tiada henti selama penulis menjalani Pendidikan S2.
11. Kepala UPTD TPA Bapak Zaidan Jauhari, S.Sos., M.Si dan para pegawai UPTD TPA yang telah mendampingi penulis saat penelitian.
12. Kepala Tim Peningkatan Kapasitas Lingkungan Hidup Dr. Winry Vient Eka Deni, S.Pd.T., MM dan staf yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam penyelesaian tesis ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebut satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian tesis ini.

Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan karena ketidak sempurnaan dan keterbatasan dalam penyusunan Tesis ini. Harapan penulis agar Tesis ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak, serta penulis senantiasa mengharapkan masukan, kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaan Tesis ini. Wassalamualaikum warrahmatullahi wabarakattuh.

Hormat saya



Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMBUT LUAR .....</b>	<b>.....</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>.....</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
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.....	6
1.4.1 Bagi Peneliti .....	6
1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat .....	6
1.4.3 Bagi Masyarakat.....	6
1.4.4 Bagi Instansi Terkait .....	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	6
1.5.1 Jarak Penelitian .....	6
1.5.2 Lingkup Waktu.....	6
1.5.3 Lingkup Materi.....	7
1.6 Kebaruan Penelitian .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Sanitasi Dasar .....	8
2.1.1 Penyediaan Air Bersih.....	8
2.1.2 Ketersediaan Jamban.....	10
2.1.3 Pengelolaan Sampah .....	11
2.1.4 Saluran Pembuangan Air Limbah .....	12
2.2 Higiene Personal .....	14
2.3 Tempat Pemrosesan Akhir .....	16
2.4 Infeksi <i>Soil Transmitted Helminth</i> .....	18
2.5 <i>Soil Transmitted Helminth</i> .....	20
2.5.1 Cacing Gelang.....	20
2.5.2 Cacing Cambuk.....	24

2.5.3 Cacing Tambang .....	27
2.6 Anak .....	31
2.7 Determinan Infeksi STH pada Anak .....	32
2.8 Kerangka Teori.....	37
2.9 Kerangka Konsep .....	38
2.10 Penelitian Terdahulu.....	39
2.11 Hipotesis Penelitian.....	42
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>43</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	43
3.2 Jarak dan Waktu Penelitian .....	43
3.2.1 Jarak Penelitian .....	43
3.2.2 Waktu Penelitian .....	43
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	43
3.3.1 Populasi Penelitian .....	43
3.3.2 Sampel Penelitian.....	43
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	45
3.3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	45
3.4 Variabel Penelitian .....	46
3.4.1 Variabel Dependen.....	46
3.4.2 Variabel Independen .....	46
3.5 Definisi Operasional.....	47
3.6 Instrumen Pengumpulan Data .....	50
3.6.1 Uji Laboratorium.....	50
3.6.2 Lembar Observasi .....	50
3.6.3 Kuesioner .....	50
3.6.4 <i>Global Positioning System</i> (GPS) .....	51
3.7 Cara Pengumpulan Data .....	51
3.7.1 Data Primer .....	51
3.7.2 Data Sekunder .....	52
3.8 Metode Pengolahan Data dan Analisa Data.....	52
3.8.1 Metode Pengolahan Data .....	52
3.8.2 Analisa Data .....	53
3.9 Alur Penelitian.....	55
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>56</b>
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	56
4.2 Hasil Penelitian.....	57
4.2.1 Analisis Univariat.....	57
4.2.2 Analisis Bivariat.....	58
4.2.3 Analisis Multivariat.....	63
4.3 Pembahasan .....	67
4.3.1 Hubungan Usia dengan Infeksi STH.....	67
4.3.2 Hubungan Jenis Kelamin dengan Infeksi STH .....	68
4.3.3 Hubungan Cuci Tangan Sebelum Makan dengan Infeksi STH .....	69
4.3.4 Hubungan Kebersihan Kuku dengan Infeksi STH.....	70
4.3.5 Hubungan Penggunaan Alas Kaki dengan Infeksi STH .....	71
4.3.6 Hubungan Kebiasaan Jajan dengan Infeksi STH .....	73
4.3.7 Hubungan Sarana Jamban dengan Infeksi STH.....	74
4.3.8 Hubungan Jarak Rumah dengan Infeksi STH .....	76
4.3.9 Keterbatasan Penelitian .....	77

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>78</b>
5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran.....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>80</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Air Bersih .....	9
Tabel 2.2 Baku Mutu Air Limbah Domestik .....	14
Tabel 2.3 Kriteria Klasifikasi Intensitas Infeksi STH.....	19
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu .....	39
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	47
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden .....	57
Tabel 4.2 Hubungan antara Usia dengan Infeksi STH .....	58
Tabel 4.3 Hubungan Jenis Kelamin dengan Infeksi STH.....	58
Tabel 4.4 Hubungan antara Kebiasaan Cuci Tangan Sebelum Makan dengan Infeksi STH .....	59
Tabel 4.5 Hubungan antara Kebersihan Kuku dengan Infeksi STH.....	59
Tabel 4.6 Hubungan antara Penggunaan Alas Kaki dengan infeksi STH.....	60
Tabel 4.7 Hubungan antara Kebiasaan Jajan dengan infeksi STH .....	60
Tabel 4.8 Hubungan antara Sarana Jamban dengan infeksi STH .....	61
Tabel 4.9 Hubungan antara Jarak Rumah dengan infeksi STH .....	62
Tabel 4.10 Seleksi Bivariat.....	62
Tabel 4.11 Model Awal Analisis Multivariat .....	63
Tabel 4.12 Hasil Identifikasi <i>Confounding</i> Multivariat tanpa Variabel Sarana Jamban .....	64
Tabel 4.13 Hasil Identifikasi <i>Confounding</i> Multivariat tanpa Variabel Kebiasaan Jajan .....	64
Tabel 4.14 Hasil Identifikasi <i>Confounding</i> Multivariat tanpa Variabel Jarak Rumah.....	64
Tabel 4.15 Hasil Identifikasi <i>Confounding</i> Multivariat tanpa Variabel Penggunaan Alas Kaki.....	65
Tabel 4.16 Model Akhir Analisis Multivariat.....	65



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lingkungan Pemukiman TPA Sukawinatan .....	18
Gambar 2.2 Telur dan Cacing Dewasa <i>Ascaris lumbricoides</i> .....	22
Gambar 2.3 Daur Hidup <i>Ascaris lumbricoides</i> .....	23
Gambar 2.4 Telur dan Cacing Dewasa <i>Trichuris trichiura</i> .....	25
Gambar 2.5 Daur Hidup <i>Trichuris trichiura</i> .....	25
Gambar 2.6 Telur Cacing Tambang.....	28
Gambar 2.7 Larva Cacing Tambang .....	29
Gambar 2.8 Siklus Hidup Cacing Tambang .....	30
Gambar 2.9 Kerangka Teori.....	37
Gambar 2.10 Kerangka Konsep .....	38
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	55
Gambar 3.2 Peta Sebaran Pemukiman Penduduk di TPA Sukawinatan.....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Informed Consent*
- Lampiran 2 Kuesioner
- Lampiran 3 Lembar Observasi
- Lampiran 4 Sertifikat Etik dan Surat Izin Penelitian
- Lampiran 5 Hasil Pemeriksaan Infeksi STH
- Lampiran 6 Output SPSS
- Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian

## DAFTAR SINGKATAN

ASI	: Air Susu Ibu
BAB	: Buang Air Besar
BABS	: Buang Air Besar Sembarang
BBLK	: Balai Besar Laboratorium Kesehatan
CDC	: <i>Center for Disease Control</i>
CFU	: <i>Colony Forming Unit</i>
CI	: <i>Confidence Interval</i>
EPG	: <i>Egg per Gram</i>
GPS	: <i>Global Positioning System</i>
H0	: Hipotesis 0
NTD	: <i>Neglated Tropical Disease</i>
NTU	: <i>Nephelometric Turbidity Unit</i>
PHBS	: Perilaku Hidup Bersih dan Sehat
POPM	: Pemberian Obat Pencegahan Massal
PR	: <i>Prevalence Ratio</i>
PUSKESMAS	: Pusat Kesehatan Masyarakat
SD	: Sekolah Dasar
STH	: <i>Soil Transmitted Helminth</i>
TCU	: <i>True Color Unit</i>
TPA	: Tempat Pemrosesan Akhir
TPS	: Tempat Penampungan Sementara
UPTD	: Unit Pelaksana Teknik Daerah
WHO	: <i>World Health Organization</i>

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

*Neglected Tropical Disease* (NTD) merupakan penyakit tropis yang kurang mendapat perhatian meskipun faktanya masih terjadi di banyak komunitas. NTD disebabkan oleh virus, bakteri, protozoa, dan cacing yang berkontribusi pada penyakit ibu dan anak (CDC, 2023). Infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) atau disebut dengan kecacingan yang ditularkan melalui tanah merupakan penyakit yang digolongkan NTD (CDC, 2023). STH menginfeksi hampir 1,5 miliar lebih orang atau 24% dari penduduk global (WHO, 2023). Lebih dari 260 juta anak usia pra sekolah, 654 juta anak usia sekolah, 108 juta remaja putri dan 138,8 juta wanita hamil dan menyusui merupakan populasi yang paling berisiko (WHO, 2023).

Infeksi STH paling umum disebabkan oleh cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) dan cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*) (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah ditemukan terutama di daerah dengan iklim hangat dan lembab dimana sanitasi dan kebersihannya yang tidak memadai (CDC, 2022b). Infeksi tersebut merupakan penyakit terkait kemiskinan dengan prevalensi lebih tinggi di negara berkembang. Infeksi tersebar luas di daerah tropis dan subtropis, dengan prevalensi tertinggi di Afrika sub-Sahara, Cina, Amerika Selatan dan Asia (WHO, 2023).

Penularan terjadi melalui pelepasan telur nematoda pada kotoran manusia dari individu yang terinfeksi ke lingkungan. Setelah pelepasan dari tubuh manusia, telur perlu matang selama sekitar tiga minggu untuk menjadi infeksius. Individu dapat terinfeksi melalui menelan telur, penetrasi kulit, atau menelan langsung larva (WHO, 2023). Infeksi STH dapat ditularkan melalui transmisi oral melalui kontaminasi makanan, tangan yang terkontaminasi, dan penetrasi kulit langsung (Al-Muzaky *et al.*, 2019). Morbiditas dan mortalitas akibat infeksi STH berhubungan dengan jumlah cacing, usia dan imunitas pada orang yang terinfeksi (Pasaribu *et al.*, 2019). WHO menargetkan tercapainya eliminasi morbiditas infeksi

STH pada anak usia prasekolah dan anak usia sekolah pada tahun 2030 (WHO, 2023).

Prevalensi infeksi STH di Indonesia bervariasi antara 2,5% - 62% (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Survei di 175 kabupaten/kota di Indonesia pada anak Sekolah Dasar menunjukkan rata-rata prevalensi infeksi STH yaitu 28,12% pada tahun 2013 (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Pada tahun 2021, terdapat 36,97 juta anak yang mendapatkan pemberian obat pencegahan masal (POPM). Hasil survei evaluasi pasca pemberian obat cacing dari tahun 2017 hingga tahun 2021 menunjukkan bahwa terdapat 66 kabupaten/kota yang memiliki prevalensi infeksi STH di bawah 5%, dan 26 kabupaten/kota yang memiliki prevalensi infeksi STH di atas 10% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Infeksi STH berkembang dan bertahan di permukiman dengan tingkat kemiskinan yang tinggi, kebersihan yang tidak memadai, dan kurangnya perawatan kesehatan dasar (Chowdhury and Chakraborty, 2017).

Anak dengan infeksi ringan biasanya tidak menimbulkan gejala, tetapi infeksi yang lebih parah dapat menyebabkan diare, sakit perut, gangguan perkembangan fisik, dan anemia (Annisa *et al.*, 2018). Dampak Infeksi STH dapat berupa menurunnya kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan dan produktivitas, sehingga secara ekonomi banyak menyebabkan kerugian. Infeksi tersebut mempengaruhi asupan (*intake*), pencernaan (*digestive*), penyerapan (*absorpsi*), dan metabolisme makanan (Simarmata, Sembiring and Ali, 2015). Infeksi STH dapat menimbulkan kerugian terhadap kebutuhan zat gizi karena kurangnya kalori dan protein, kehilangan darah, serta dapat menurunkan stamina tubuh sehingga mudah terkena penyakit lainnya (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Infeksi STH juga merupakan factor risiko terhadap kejadian stunting pada anak (Beckmann *et al.*, 2021).

Penyakit cacingan yang ditularkan melalui tanah merupakan salah satu penyakit yang berbasis lingkungan, maka perhatian terhadap sanitasi lingkungan perlu ditingkatkan (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Penularan cacing yang ditularkan melalui tanah dikaitkan dengan kemiskinan dan kondisi hidup yang buruk, sanitasi dan pasokan air yang tidak memadai, kualitas tanah, dan iklim, kebersihan pribadi dan lingkungan yang buruk, dan kesadaran kesehatan yang buruk (Djuardi *et al.*, 2021).

Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) erat kaitannya dengan risiko infeksi STH (Vaz Nery, Pickering, *et al.*, 2019). PHBS mengacu pada perilaku sehari-hari yang melibatkan air, sanitasi dan kebersihan (Vaz Nery, Clarke, *et al.*, 2019). Infeksi STH banyak ditemukan di daerah dengan kelembaban tinggi dan terutama mengenai kelompok masyarakat dengan *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan yang kurang baik (May *et al.*, 2019). Individu yang hidup dalam kondisi sosial ekonomi yang buruk lebih mungkin mengalami infeksi STH (Gizaw, Addisu and Gebrehiwot, 2019). Permukiman kumuh perkotaan merupakan kondisi yang berisiko tinggi untuk infeksi STH (Ediriweera *et al.*, 2019).

Seorang anak yang memiliki kuku kotor menunjukkan risiko terinfeksi STH sebesar 5,264 kali dibandingkan anak yang memiliki kuku bersih (Bia *et al.*, 2022). Seorang anak yang tidak memiliki kebiasaan mencuci tangan sebelum makan berisiko 3,85 lebih besar terinfeksi STH (Sofiana and Kelen, 2018). Terdapat beberapa faktor risiko infeksi STH lainnya dari penelitian sebelumnya, diantaranya adalah sering bermain tanah, bermain tanpa alas kaki, dan tidak mencuci tangan setelah bermain (Sastrawan *et al.*, 2020). Konsumsi obat cacing setiap enam bulan dapat memproteksi terhadap infeksi STH (Sastrawan *et al.*, 2020). Selain itu faktor yang berhubungan dengan infeksi STH adalah kondisi jamban yang layak (B *et al.*, 2021)(Vaz Nery, Clarke, *et al.*, 2019), jenis lantai rumah (Mahmudah, 2017), kebiasaan jajan (Bia *et al.*, 2022) dan keberadaan hewan peliharaan (Nath *et al.*, 2022). Selain itu, pengelolaan sampah yang tidak memenuhi syarat berpengaruh juga terhadap infeksi STH (Muslim, 2020), hadirnya vector lalat pada timbunan sampah berpotensi menularkan infeksi STH (Andiarsa, 2018).

TPA Sukawinatan terletak di Kelurahan Sukajaya, Kecamatan Sukarami, Kota Palembang. TPA Sukawinatan mulai beroperasi sejak tahun 1994 dengan luas wilayah sebesar 25 Ha. TPA Sukawinatan merupakan tempat berkumpulnya sampah dari seluruh kota Palembang yang membuat lingkungan di sekitarnya menjadi tidak bersih, termasuk lingkungan permukiman warga. Berdasarkan data Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Palembang tahun 2022, jumlah sampah yang diangkut ke TPA sebesar 253.702 ton, dengan rata-rata 695 ton sampah per hari. Terdapat peningkatan jumlah sampah sebesar 12,6% dari tahun sebelumnya. Meskipun TPA Sukawinatan merupakan tempat sampah kota Palembang, banyak

masyarakat yang bermukim di sekitarnya. Lingkungan sekitar TPA tergolong dalam lingkungan dengan sanitasi buruk, oleh karenanya menjadi sumber kontaminasi berbagai agen penyakit, salah satunya infeksi STH (Mahmudah, 2017). Tempat pembuangan sampah memiliki prevalensi STH paling tinggi (Oyebamiji *et al.*, 2018).

Survei kecacingan dilakukan Dinas Kesehatan Kota Palembang dilakukan pada November 2018 di 8 wilayah kerja Puskesmas. Hasil survei diperoleh prevalensi kecacingan di Kota Palembang sebesar 0,5% yang menunjukkan adanya efektifitas pemberian *albendazole* pada Agustus 2018. Data kasus infeksi STH tidak diperoleh di Puskesmas terdekat, dikarenakan tidak ada pelaporan dari masyarakat. Namun, angka prevalensi infeksi STH dapat diperoleh dari penelitian yang dilakukan sebelumnya.

Hasil penelitian sebelumnya pada tahun 2017, diperoleh prevalensi infeksi STH pada anak-anak yang tinggal di sekitar TPA Sukawinatan sebesar 24,5%, dengan jenis cacing yang menginfeksi adalah cacing tambang, cacing gelang, dan cacing cambuk (Ramayanti and Ghiffari, 2019). Prevalensi infeksi STH di TPA Sukawinatan diklasifikasikan dalam kategori prevalensi sedang (WHO, 2002). Prevalensi infeksi STH ini belum sesuai dengan indikator pencapaian target program penanggulangan infeksi STH, yaitu di bawah 10% (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2017).

Hasil observasi awal di TPA Sukawinatan, terlihat banyak sampah yang berserakan di beberapa rumah warga, terdapat bangunan rumah non permanen yang saling berdekatan, menggunakan sumber air bersih dari sumur, dan fasilitas jamban yang dipakai secara bersama-sama. TPA Sukawinatan dijadikan area bermain dan tempat jajan bagi anak. Rumah warga pun terletak dekat dengan titik pembuangan sampah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Data global menyebutkan lebih dari 1,5 miliar orang terinfeksi STH dengan anak usia pra sekolah dan usia sekolah merupakan kelompok yang paling berisiko. Prevalensi infeksi STH di Indonesia bervariasi antara 2,5% - 62%. Kelompok risiko paling utama untuk infeksi STH adalah anak-anak. Anak-anak di wilayah TPA Sukawinatan sering beraktivitas di sekitar TPA. Ketersediaan air bersih yang

kurang layak, sanitasi yang kurang baik, dan kebersihan pribadi anak yang belum baik menjadi risiko terhadap infeksi STH. Prevalensi infeksi STH tahun 2017 pada anak yang tinggal di sekitar TPA Sukawinatan sebesar 24,5%, yang termasuk prevalensi kategori sedang yang belum sesuai dengan indikator pencapaian target program penanggulangan infeksi STH. Sehingga perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis determinan infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada anak berusia 3-12 tahun di TPA Sukawinatan Kota Palembang. Dengan diketahuinya determinan, dapat dilakukan pengendalian faktor risiko sebagai upaya penanggulangan infeksi STH.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis determinan infeksi STH pada anak usia 3-12 tahun di wilayah TPA Sukawinatan Kota Palembang.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Menganalisis distribusi frekuensi infeksi STH pada anak usia 3-12 tahun di wilayah TPA Sukawinatan Kota Palembang.
2. Menganalisis distribusi frekuensi usia, jenis kelamin, cuci tangan sebelum makan, kebersihan kuku, penggunaan alas kaki, kebiasaan jajan, sarana jamban, dan jarak rumah pada anak usia 3-12 tahun di wilayah TPA Sukawinatan Kota Palembang.
3. Menganalisis hubungan antara usia dengan infeksi STH pada anak usia 3-12 tahun di TPA wilayah Sukawinatan Kota Palembang.
4. Menganalisis hubungan antara jenis kelamin dengan infeksi STH pada anak usia 3-12 tahun di wilayah TPA Sukawinatan Kota Palembang.
5. Menganalisis hubungan antara cuci tangan sebelum makan dengan infeksi STH pada anak usia 3-12 tahun di wilayah TPA Sukawinatan Kota Palembang.
6. Menganalisis hubungan antara kebersihan kuku dengan infeksi STH pada anak usia 3-12 tahun di wilayah TPA Sukawinatan Kota Palembang.
7. Menganalisis hubungan antara penggunaan alas kaki dengan infeksi STH pada anak usia 3-12 tahun di wilayah TPA Sukawinatan Kota Palembang.
8. Menganalisis hubungan antara kebiasaan jajan dengan infeksi STH pada anak usia 3-12 tahun di wilayah TPA Sukawinatan Kota Palembang.



9. Menganalisis hubungan antara sarana jamban dengan infeksi STH pada anak usia 3-12 tahun di wilayah TPA Sukawinatan Kota Palembang.
10. Menganalisis hubungan antara jarak rumah dengan infeksi STH pada anak usia 3-12 tahun di wilayah TPA Sukawinatan Kota Palembang.
11. Menganalisis faktor risiko dominan yang berpengaruh dalam meprediksi infeksi STH pada anak usia 3-12 tahun di wilayah TPA Sukawinatan Kota Palembang.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Meningkatkan pengetahuan dan wawasan peneliti terkait determinan infeksi STH, terutama pada anak yang berusia 3-12 tahun.

##### **1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat**

Menjadi referensi dan pustaka mengenai informasi kesehatan terutama kesehatan masyarakat tentang infeksi STH yang diperuntukkan bagi seluruh civitas akademika.

##### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Sebagai informasi untuk masyarakat dalam upaya pencegahan dan penanggulangan infeksi STH pada anak.

##### **1.4.4 Bagi Instansi Terkait**

Diharapkan dapat bermanfaat bagi Institusi terkait yaitu, Dinas Kesehatan Kota Palembang untuk menjadi masukan dan pertimbangan dalam menyikapi infeksi STH pada anak.

#### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1.5.1 Jarak Penelitian**

Jarak penelitian ini akan dilaksanakan di wilayah TPA Sukawinatan, yaitu RT. 68 RW. 10 Kelurahan Sukajaya Kecamatan Sukarami Kota Palembang.

##### **1.5.2 Lingkup Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan pada Juni-Juli 2023.

### **1.5.3 Lingkup Materi**

Lingkup materi dalam penelitian ini adalah tentang determinan infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada anak usia 3-12 tahun di wilayah TPA Sukawinatan Kota Palembang.

### **1.6 Kebaruan Penelitian**

Kebaruan (*novelty*) pada penelitian ini yaitu variabel jarak rumah yang merupakan variabel yang belum pernah diteliti pada penelitian sebelumnya dalam korelasinya terhadap infeksi STH pada anak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Absari, A. P. (2019) *Hubungan Kebiasaan Jajan di Sekolah dengan Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah Azizan Palembang*. Universitas Sriwijaya. Available at: <http://www.scopus.com/>
- Adenusi, A. A. and Adewoga, T. O. S. (2013) 'Human Intestinal Parasites in Non-Biting Synanthropic Flies in Ogun State, Nigeria', *Travel Medicine and Infectious Disease*, 11(3), pp. 181–189. doi: 10.1016/j.tmaid.2012.11.003.
- Adiputra, I. M. S. *et al.* (2021) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Denpasar: Yayasan Kita Menulis.
- Aini, S. Q. (2019) 'Perilaku Jajan Pada Anak Sekolah Dasar', *Jurnal Litbang*, XV(Desember), pp. 133–146. Available at: <http://ejurnal-litbang.patikab.go.id>.
- Al-Muzaky, A. H. *et al.* (2019) 'Hubungan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat dengan Kejadian Infestasi Soil-Transmitted Helminths Pada Pekerja Perkebunan Kopi Sumber Wadung Kabupaten Jember', *Jurnal Kedokteran Kesehatan*, 6(9), pp. 7–15.
- Ali, S. A. *et al.* (2020) 'Prevalence of *Ascaris lumbricoides* in Contaminated Faecal Samples of Children Residing in Urban Areas of Lahore, Pakistan', *Scientific Reports*, 10(1), pp. 1–8. doi: 10.1038/s41598-020-78743-y.
- Alvañiz, A. F. A. *et al.* (2017) 'Prevalence, physiologic effects, and risk factors of soil-transmitted helminth infections among grade school children', *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, 7(9), pp. 907–913. doi: 10.5455/njppp.2017.7.0411908052017.
- Andiarsa, D. (2018) 'Lalat: Vektor yang Terabaikan Program?', *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, pp. 201–214.
- Annida, A. *et al.* (2019) 'Gambaran status gizi dan faktor risiko kecacingan pada anak cacangan di masyarakat Dayak Meratus, Kecamatan Loksado, Kabupaten Hulu Sungai Selatan', *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*, 4(2), pp. 54–64. doi: 10.22435/jhecads.v4i2.218.
- Annisa, S. *et al.* (2018) 'Hubungan Infeksi Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) dengan Status Gizi pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 200 Kelurahan Kemasrindo Kecamatan Kertapati Kota Palembang', (April).
- Arifta, R. H., Suhartini and Makkadafi, S. P. (2022) 'Studi Deskriptif Pemeriksaan Efektivitas Sampel Feses Metode Langsung Dan Sedimentasi Telur STH (Soil Transmitted Helminth)', *Borneo Journal of Science and Mathematics Education BJSME: Borneo Journal of Science and Mathematics Education*,

2(3), p. 2022.

- Arikunto, S. (2010) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Asniarti, N. and Suprianto (2020) ‘Korelasi Faktor Pemicu Kebiasaan Jajan Anak SD Al Khairiyah di Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang’, *Jurnal Indah Sains dan Klinis*, 1(1), pp. 6–11. Available at: <http://stikesindah.ac.id/jurnal/index.php/jisk/article/view/2/13>.
- Axmalia, A. and Mulasari, S. A. (2020) ‘Dampak Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) Terhadap Gangguan Kesehatan Masyarakat’, *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 6(2), pp. 171–176. doi: 10.25311/keskom.vol6.iss2.536.
- Ayu, I. I. S. (2020) ‘Hubungan Sanitasi Lingkungan Dan Personal Hygiene Terhadap Infeksi Kecacingan Soil Transmitted Personal Hygiene Terhadap Infeksi Kecacingan Soil Transmitted’.
- Azwar, A. (1996) *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: PT. Mutiara Sumber Widya.
- B, A. *et al.* (2021) ‘An investigation on the epidemiology and risk factors associated with soil-transmitted helminth infections in Ijebu East Local Government Area, Ogun State, Nigeria’, *Scientific African*, 12, p. e00757. doi: 10.1016/j.sciaf.2021.e00757.
- Badan Standardisasi Nasional (1994) ‘SNI 03-3241-1994 : Tata Cara Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah’.
- Badan Standardisasi Nasional (2002) ‘SNI 19-2454-2002 :Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan’, *Standar Nasional Indonesia*, (ICS 27.180), pp. 1–31. Available at: <http://portal.acm.org/citation.cfm?doid=1833349.1778770>.
- Beckmann, J. *et al.* (2021) ‘Prevalence of Stunting and Relationship between Stunting and Associated Risk Factors with Academic Achievement and Cognitive Function: A Cross-sectional Study with South African Primary School Children’, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), pp. 1–17. doi: 10.3390/ijerph18084218.
- Behrman, Kliegman and Arvin (2000) *Ilmu Kesehatan Anak Nelson*. 15th edn. Jakarta: EGC.
- Bia, M. B. *et al.* (2022) ‘Personal Hygiene and Soil Transmitted Helminth Incidence in Elementary School Students Amanuban Barat District, South Central Timor’, 20(2), pp. 260–269. doi: 10.31965/infokes.Vol20Iss2.932.
- CDC (2019) ‘Ascariasis’. Available at: <https://www.cdc.gov/parasites/ascariasis/index.html> (Accessed: 14 February 2023).

- (2020) *Trichuriasis*. Available at: <https://www.cdc.gov/parasites/whipworm/index.html> (Accessed: 14 February 2023).
- (2022a) *Hookworm*. Available at: <https://www.cdc.gov/parasites/hookworm/index.html> (Accessed: 18 February 2023).
- (2022b) *Soil-Transmitted Helminths*. Available at: <https://www.cdc.gov/parasites/sth/index.html> (Accessed: 14 February 2023).
- (2023) *Neglected Tropical Diseases*. Available at: <https://www.cdc.gov/globalhealth/ntd/> (Accessed: 14 February 2023).

Charisma, A. M., Wahyuni, K. I. and Farida, E. A. (2018) 'Prevalensi Telur Cacing Nematoda Usus Soil Transmitted Helminth (Sth) Dengan Metode Konsentrasi Pada Siswa Mi Sunan Ampel 1 Sidorogo-Trosobo Kecamatan Taman Kabupaten Sidoarjo Provinsi Jawa Timur', *Journal of Pharmaceutical-care Anwar Medika*, 2(2), pp. 1–12. doi: 10.36932/jpcam.v2i2.30.

Chowdhury, S. and Chakraborty, P. pratim (2017) 'Universal health coverage - There is more to it than meets the eye', *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 6(2), pp. 169–170. doi: 10.4103/jfmpe.jfmpe.

Davis, S. M. *et al.* (2014) 'Soil-transmitted helminths in pre-school-aged and school-aged children in an urban slum: A cross-sectional study of prevalence, distribution, and associated exposures', *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 91(5), pp. 1002–1010. doi: 10.4269/ajtmh.14-0060.

Dewi, R. C., Oktiawati, A. and Saputra, L. D. (2015) *Teori dan Konsep Tumbuh Kembang : Bayi, Toddler, anak dan Usia Remaja*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Djuardi, Y. *et al.* (2021) 'Soil-transmitted helminth infection, anemia, and malnutrition among preschool-age children in nangapanda subdistrict, indonesia', *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 15(6), pp. 1–16. doi: 10.1371/journal.pntd.0009506.

Ediriweera, D. S. *et al.* (2019) 'Reassessment of the prevalence of soil-transmitted helminth infections in Sri Lanka to enable a more focused control programme: a cross-sectional national school survey with spatial modelling', *The Lancet Global Health*, 7(9), pp. e1237–e1246. doi: 10.1016/S2214-109X(19)30253-0.

Farahdiba, A. U. *et al.* (2021) 'Sustainable sanitation assessment of settlements close to a landfill: A case study of Piyungan landfill, Yogyakarta, Indonesia', *Pollution Research*, 40(1), pp. 88–92.

Febri, A. B., Astuti, N. P. and Fajar, I. (2013) *Ilmu Gizi untuk Praktisi Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Gandahasada, S. (2006) *Parasitologi Kedokteran*. VI. Jakarta: FKUI.

- Gizaw, Z., Addisu, A. and Gebrehiwot, M. (2019) ‘Socioeconomic Predictors of Intestinal Parasitic Infections Among Under-Five Children in Rural Dembiya, Northwest Ethiopia: A Community-Based Cross-sectional Study’, *Environmental Health Insights*, 13, pp. 15–18. doi: 10.1177/1178630219896804.
- Hastono, S. P. (2016) *Analisis Data Pada Bidang Kesehatan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- HJ, B., Y, U. and A, M. (2014) ‘The Role of Housefly (*Musca Domestica*) in Mechanical Transmission of Intestinal Parasites in Maiduguri Metropolis, North Eastern Nigeria.’, *Journal of Natural Sciences Research*, 4(8), pp. 60–65. Available at: <https://www.iiste.org/Journals/index.php/JNSR/article/view/12628>.
- Hungu (2016) *Demografi Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Grasindo.
- Ideham, B. and Pusarawati, S. (2020) *Helminthologi Kedokteran*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Irwan (2017) *Etika dan Perilaku Kesehatan*. Yogyakarta: CV. Absolute Media.
- Islam, F. *et al.* (2021) *Dasar Dasar Kesehatan Lingkungan*. Edited by A. Rikki. Yayasan Kita Menulis.
- Ito, E. E. and Egwunyenga, A. O. (2017) ‘Soil-transmitted helminthiasis in Aviara community: An observation from primary school children in Nigeria’, *International Medical Journal*, 24(2), pp. 205–208.
- Kartini, S. (2016) ‘Kejadian Kecacingan pada Siswa Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru’, *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 3(2), pp. 53–58. doi: 10.25311/jkk.vol3.iss2.102.
- Kartini, S. *et al.* (2017) ‘Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kecacingan Soil Transmitted Helminths Pada Anak Usia 1 – 5 Tahun Di Rw 07 Geringging Kecamatan Rumbai Pesisir’, *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*, 1(1), pp. 33–39. doi: 10.36341/jops.v1i1.374.
- Kasiati and Rosmalawati, N. W. D. (2016) *Kebutuhan Dasar Manusia I: Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023) *Sejumlah Penyakit Tropis Ini Harus Diwaspadai*. Available at: <https://www.kemkes.go.id/article/view/23013100001/sejumlah-penyakit-tropis-ini-harus-diwaspadai.html> (Accessed: 15 February 2023).
- Kementerian Kesehatan RI (2020) *Rencana Aksi Kegiatan (RAK) 2020 -2024*. Jakarta.
- Kementerian Koordinator Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia (2021) *Ketersediaan Air Bersih Mampu Cegah Stunting*.

- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2016) 'Peraturan Menteri LHK No.68 th 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik', *Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan*, 68, pp. 1–13. Available at: [http://neo.kemenperin.go.id/files/hukum/19 Permen LHK th 2016 No. P.63 Baku Mutu Air Limbah Domestik.pdf](http://neo.kemenperin.go.id/files/hukum/19%20Permen%20LHK%20th%202016%20No.%20P.63%20Baku%20Mutu%20Air%20Limbah%20Domestik.pdf).
- Khan, W. *et al.* (2022) 'Risk factors associated with intestinal pathogenic parasites in schoolchildren', *Saudi Journal of Biological Sciences*, 29(4), pp. 2782–2786. doi: 10.1016/j.sjbs.2021.12.055.
- Komalasari, F. (2021) *Analisis Determinan Personal Hygiene terhadap Kejadian Infeksi Kecederaan pada Pemulung Anak di TPA Sukawinatan Kota Palembang*. Universitas Sriwijaya.
- Kundaian, F., Umboh, J. M. . and Kepel, B. J. (2012) 'Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan dengan Infestasi Cacing pada Murid Sekolah Dasar di Desa Teling Kecamatan Tombariri Kabupaten Minahasa Friscasari Kundaian\*, Jootje M. L. Umboh\*, Billy J. Kepel\* \*Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi', *Jurnal Kesmas*, 1(1), pp. 21–27.
- Kusyati, E. (2012) *Keterampilan & Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar*. 2nd edn. Jakarta: EGC.
- Lonto, J. S., Umboh, A. and Babakal, A. (2019) 'Hubungan Pola Asuh Orang Tua Dengan Perilaku Jajan Anak Usia Sekolah (9-12 Tahun) Di Sd Gmim Sendangan Sonder', *Jurnal Keperawatan*, 7(1), pp. 1–7. doi: 10.35790/jkp.v7i1.24338.
- Mahapatra, A. *et al.* (2020) 'Soil transmitted helminth infections among school going age children of slums from Bhubaneswar, Odisha', *Tropical Parasitology*, 10(1), pp. 34–38. doi: 10.4103/tp.TP\_30\_19.
- Mahmudah, U. (2017) 'Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Infeksi Kecacingan pada Anak Sekolah Dasar', *Jurnal Kesehatan*, 10(1), pp. 32–39.
- Marsanti, A. S. and Widairini, R. (2018) *Buku Ajar Higiene Sanitasi Makanan*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Masturoh, I. and Anggita T., N. (2018) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. 1st edn. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Maulida, A. (2016) *Perbedaan Kualitas Sediaan Telur Cacing Gelang (Ascaris lumbricoides, Linnaeus 1758) Menggunakan Pewarnaan Eosin Dan Pewarnaan Giemsa*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- May, K. *et al.* (2019) 'Patent infections with Fasciola hepatica and paramphistomes (Calicophoron daubneyi) in dairy cows and association of fasciolosis with individual milk production and fertility parameters', *Veterinary Parasitology*, 267(October 2018), pp. 32–41. doi: 10.1016/j.vetpar.2019.01.012.

- Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2014) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat*. Indonesia.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2017) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15*.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2023) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023*. Indonesia.
- Menteri Kesehatan RI (1999) 'Keputusan Menteri Kesehatan No. 829 Tahun 1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan', (829), pp. 1–4.
- Mirliani (2019) *Pembiasaan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Pada Anak Usia Dini Di Raudhatul Athfal Nurul Yaqin Desa Simpang Sungai Duren Kabupaten Muaro Jambi*. Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
- Muslim, A. S. (2020) 'Faktor Risiko Kejadian Kecacangan', *Jurnal Medika Hutama*, 02(01), pp. 402–406.
- Nainggolan, W. R. (2022) 'Perilaku Buang Air Besar Sembarangan dan Penyakit Kecacangan pada Masyarakat di Daerah Pesisir', *Journal Of Social Research*, 1(8), pp. 902–907. doi: 10.55324/josr.v1i8.183.
- Nath, T. C. *et al.* (2022) 'An update of intestinal helminth infections among urban slum communities in Bangladesh', *IJID Regions*, 5(April), pp. 1–7. doi: 10.1016/j.ijregi.2022.08.004.
- Nisha, M. *et al.* (2020) 'Risk Factors Associated with Soil Transmitted Helminth (STH) Infection in Two Indigenous Communities in Malaysia', *Tropical Biomedicine*, 37(2), pp. 379–388.
- Notoadmodjo, S. (2005) *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Oyebamiji, D. A. *et al.* (2018) 'Knowledge, Attitude and Practice with Respect to Soil Contamination by Soil-Transmitted Helminths in Ibadan, Southwestern Nigeria', *Parasite Epidemiology and Control*, 3(4), p. e00075. doi: 10.1016/j.parepi.2018.e00075.
- Padoli (2016) *Mikrobiologi dan Parasitologi Keperawatan*. Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Paridah, P., Zahtamal, Z. and Putra, R. M. (2021) 'Analisis faktor lingkungan terhadap kejadian kecacangan pada murid Sekolah Dasar di Kelurahan Seberang Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir', *SEHATI: Jurnal Kesehatan*, 1(2), pp. 63–72. doi: 10.52364/sehati.v1i2.7.
- Pasaribu, A. P. *et al.* (2019) 'Prevalence and risk factors of soil-transmitted helminthiasis among school children living in an agricultural area of North Sumatera, Indonesia', *BMC Public Health*, 19(1), pp. 1–8. doi: 10.1186/s12889-019-7397-6.



- Pebriyanti, I. R., Nirmala, F. and Saktiansyah, L. O. A. (2017) 'Identifikasi Kepadatan Lalat dan Sanitasi Lingkungan Sebagai vektor Penyakit Kecacingan di Pemukiman Sekitar Rumah Pemotongan Hewan (RTH) Kota Kendari Tahun 2017', *Jurnal ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(6), pp. 1–10.
- Potter, P. A. and Perry, A. G. (2006) *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik*. 4th edn. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Pratami, C. M. (2022) *Gambaran Keberadaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) pada Kuku Anak Usia 6-12 Tahun di TPA Sukawinatan Kota Palembang 2022*. Politeknik Kesehatan Palembang.
- Presiden Republik Indonesia (2002) *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23*. Indonesia.
- Purnama, S. G. (2016) 'Modul pengolahan sampah organik rumah tangga'.
- Rafika, R., Alang, H. and Hartini, H. (2020) 'Edukasi Cuci Tangan dan Pemeriksaan Telur Cacing Pada Kuku Tangan Siswa SD Inpres Pampang 1 Makassar', *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), pp. 15–22. doi: 10.33860/pjpm.v1i1.71.
- Rahman, U. (2009) 'Karakteristik Perkembangan Anak Usia Dini', *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 12(1), pp. 46–57. doi: 10.24252/lp.2009v12n1a4.
- Rahmi, S. *et al.* (2021) 'The Correlation of No Footwear Use and Soil Helminth Incidence among Elementary School Children in Musi Rawas, South Sumatera, Indonesia', *Bioscientia Medicina : Journal of Biomedicine and Translational Research*, 5(4), pp. 1045–1050. doi: 10.32539/bsm.v5i4.381.
- Ramayanti, I. and Ghiffari, A. (2019) 'Factors of Soil-Transmitted Helminths Infections in Children Who Live in The Surrounding of The Final Disposal Landfill of Sukawinatan, Palembang', *Journal of Physics: Conference Series*, 1246(1). doi: 10.1088/1742-6596/1246/1/012045.
- Rane, S. (2011) 'Street Vended Food in Developing World: Hazard Analyses', *Indian Journal of Microbiology*, 51(1), pp. 100–106. doi: 10.1007/s12088-011-0154-x.
- Republik Indonesia (2008) *Undang-Undang No. 18 Tentang Pengelolaan Sampah*. Indonesia.
- Ridwan, M. A. N. and Charisma, A. M. (2022) 'Prevalence and Risk Factors of Soil-transmitted Helminth Infections in Cattle Breeders in Mlaten Village, East Java', *Disease Prevention and Public Health Journal*, 16(2), pp. 78–84. doi: 10.12928/dpphj.v16i2.4941.
- Said, Y. C., Nurhayati and Kurniawan, D. (2020) 'Pengaruh Pengetahuan Tentang Sanitasi Lingkungan Terhadap Kualitas Kesehatan Lingkungan Rumah Di

- Kebayoran Lama Utara', *Jurnal TechLINK Vol*, 4(2), pp. 30–34. Available at: <https://teknik.usni.ac.id/jurnal/yuvita-nurhayati-deni.pdf>.
- Sandro, M. (2020) *Analisis Kejadian Kecacangan Berdasarkan Kondisi Sanitasi Lingkungan pada Anak Usia Sekolah di Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu*. Universitas Sriwijaya.
- Sandy, S., Sumarni, S. and Soeyoko, S. (2015) 'Analisis Model Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Infeksi Kecacangan Yang Ditularkan Melalui Tanah Pada Siswa Sekolah Dasar Di Distrik Arso Kabupaten Keerom, Papua', *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 25(1). doi: 10.22435/mpk.v25i1.4091.1-14.
- Sang Gede Purnama (2018) *Diktat Dasar Kesehatan Lingkungan, Iatpi*. Available at: <https://www.google.com/>
- Sari, M. *et al.* (2020) *Kesehatan Lingkungan Perumahan*. Available at: [http://repositori.uin-alauddin.ac.id/19812/1/2020\\_Book\\_Chapter\\_Kesehatan\\_Lingkungan\\_Perumahan.pdf](http://repositori.uin-alauddin.ac.id/19812/1/2020_Book_Chapter_Kesehatan_Lingkungan_Perumahan.pdf).
- Sastrawan, I. G. G. *et al.* (2020) 'Risk factors of soil transmitted helminth infection among primary school students', *Health Science Journal of Indonesia*, 11(2), pp. 126–132. doi: 10.22435/hsji.v11i2.2885.
- Simarmata, N., Sembiring, T. and Ali, M. (2015) 'Nutritional status of soil-transmitted helminthiasis-infected and uninfected children', *Paediatrica Indonesiana*, 55(3), p. 136. doi: 10.14238/pi55.3.2015.136-41.
- Soedarto (2016) *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Sofiana, L. and Kelen, M. S. J. (2018) 'Factors Related to Soil Transmitted Helminth Infection on Primary School Children', *Unnes Journal of Public Health*, 7(1), pp. 55–61. doi: 10.15294/ujph.v7i1.17400.
- Stanaway, J. D. *et al.* (2018) 'Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990-2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study', *The Lancet*, 392(10159), pp. 1923–1994. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32225-6.
- Sugiyono (2012) *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta.
- Suryantari, S. A. A. (2019) 'Prevalence, intensity and risk factors of soil transmitted helminths infections among elementary school students in Ngis village, Karangasem district, Bali', *Indonesian Journal of Tropical and Infectious Disease*, 7(6), pp. 137–143.
- Suta, R. A. K. (2017) *Hubungan Kebiasaan Cuci Tangan dan Penggunaan Alas Kaki dengan Prevalensi Infeksi Kecacangan di MIS Muhammadiyah Wuring*. Universitas Katolik Widya Mandala.

- Syahrir, S. and Aswadi (2016) 'Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kecacangan pada Siswa SDN Inpres no.1 Wora Kecamatan Wera Kabupaten Bima', *Higiene*, 2(1), pp. 41–48. Available at: <http://download.garuda.ristekdikti.go.id/>
- Tabi, E. S. B. *et al.* (2018) 'Soil-Transmitted Helminth Infection in The Tiko Health District, South West Region of Cameroon: A Post-Intervention Survey on Prevalence and Intensity of Infection Among Primary School Children', *Pan African Medical Journal*, 30, pp. 1–9. doi: 10.11604/pamj.2018.30.74.15676.
- Tatminingsih, S. (2016) 'Hakikat Anak Usia Dini', *Perkembangan dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini*, 1, pp. 1–65.
- Trisanti, I. (2018) 'Perilaku Jajan Siswa SD IV Kedungdowo Kaliwungu Kudus', *Maternal*, 12(1), pp. 1–11.
- Vaz Nery, S., Clarke, N. E., *et al.* (2019) 'Risk factors for infection with soil-transmitted helminths during an integrated community level water, sanitation, and hygiene and deworming intervention in Timor-Leste', *International Journal for Parasitology*, 49(5), pp. 389–396. doi: 10.1016/j.ijpara.2018.12.006.
- Vaz Nery, S., Pickering, A. J., *et al.* (2019) 'The role of water, sanitation and hygiene interventions in reducing soil-transmitted helminths: Interpreting the evidence and identifying next steps', *Parasites and Vectors*, 12(1), pp. 1–8. doi: 10.1186/s13071-019-3532-6.
- Walikota Palembang (2017) *Peraturan Walikota Palembang Nomor 61 Tahun 2017*. Indonesia.
- Wantini, S. (2017) 'Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Infeksi Kecacangan Pada Siswa SDN 2 dan SDN 3 Kelurahan Keteguhan Kecamatan Teluk Betung Barat Kota Bandar Lampung Tahun 2010', *Jurnal Analis Kesehatan*, 2(1), pp. 203–209.
- WHO (2002) *Prevention And Control Of Schistosomiasis And Soil-Transmitted Helminthiasis*, WHO Technical Report Series. doi: 10.1016/j.actatropica.2008.09.016.
- (2011) *Pedoman Teknik Dasar Untuk Laboratorium Kesehatan*, *Journal of Chemical Information and Modeling*. Edited by A. A. Mahode. Buku Kedokteran EGC. Available at: <http://apps.who.int/>
- (2022) *Sanitation*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sanitation> (Accessed: 18 February 2023).
- (2023) *Soil-transmitted helminth infections*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections> (Accessed: 26 January 2023).
- Widyastuti, Nurmasari & Almira, V. G. (2019) *Higiene dan Sanitasi dalam*

*Penyelenggaraan Makanan, K-Media.*

- Wijaya, A. M. (2011) *Kebutuhan Dasar Anak untuk Tumbuh Kembang yang Optimal*, Kemnterian Kesehatan RI. Available at: <https://kesmas.kemkes.go.id/konten/133/0/021113-kebutuhan-dasar-anak-untuk-tumbuh-kembang-yang-optimal> (Accessed: 19 February 2023).
- Winita, R., Huda, M. K. and Astuti, H. (2016) 'Infeksi parasit usus pada anak dan hubungannya dengan pekerjaan sebagai pemulung', *Majalah Kedokteran UKI*, 32(3), pp. 113–119.
- Wiradana, K. A. *et al.* (2017) 'Risk Factors of Soil-Transmitted Helminth Infection Among Elemntary School Students', *Paediatrica Indonesiana*, 57(6), pp. 295–302. doi: 10.14238/pi.
- Worrell, C. M. *et al.* (2016) 'A Cross-Sectional Study of Water, Sanitation, and Hygiene-Related Risk Factors for Soil- Transmitted Helminth Infection in Urban School- and Preschool-Aged Children in Kibera, Nairobi', *PLoS ONE*, 11(3), pp. 1–18. doi: 10.1371/journal.pone.0150744.
- Wulandari, A., Saleh, I. and Silviana (2015) 'Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Infeksi Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) dan Prestasi Belajar Pada Anak Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Punggur', *Jurnal Mahasiswa dan Peneliti Kesehatan - JuMantik*, pp. 27–40.
- Wulandari, E. and Purhadi (2019) 'Analisis Pengaruh Faktor-Faktor Infeksi Cacing pada Balita dan Anak Umur 6-12 Tahun di Kabupaten Ende, Nusa tenggara Timur dengan Metode Regresi Logistik Biner', *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 8(2).
- Yulianto, Hadi, W. and Nurcahyo, J. (2020) *Hygiene, Sanitasi dan K3*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yuwono, N., Husada, D. and Basuki, S. (2019) 'Prevalence of Soil-Transmitted Helminthiasis Among Elementary Children in Sorong District, West Papua', *Indonesian Journal of Tropical and Infectious Disease*, 7(4), p. 86. doi: 10.20473/ijtid.v7i4.7362.