

**HUBUNGAN KEBIASAAN MENCUCI TANGAN DENGAN
INFEKSI *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS* (STH)
PADA SISWA MI AZIZAN KELURAHAN
SAKO KECAMATAN SAKO
KOTA PALEMBANG**

Skripsi

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**



**Oleh:
Rani Anggraini
04011181520041**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

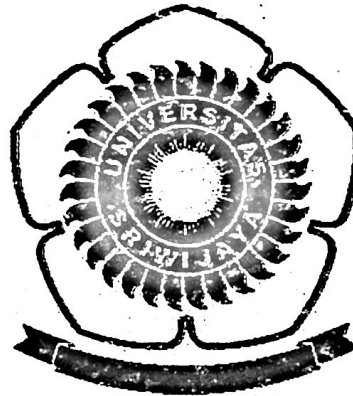
5
6/6. 907. 598 12
Pan
h
2019

107 526

**HUBUNGAN KEBIASAAN MENCUCI TANGAN DENGAN
INFEKSI *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS* (STH)
PADA SISWA MI AZIZAN KELURAHAN
SAKO KECAMATAN SAKO
KOTA PALEMBANG**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

**Rani Anggraini
04011181520041**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN KEBIASAAN MENCUCI TANGAN DENGAN INFEKSI SOIL
TRANSMITTED HELMINTHS (STH) PADA SISWA MI AZIZAN
KELURAHANSAKO KECAMATAN SAKO
KOTA PALEMBANG**

Oleh:
Rani Anggraini
04011181520041

SKRIPSI

--Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, Kamis, 10 Januari 2019
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

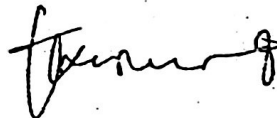
Pembimbing I

dr. Dalilah, M.Kes
NIP. 198411212015042011



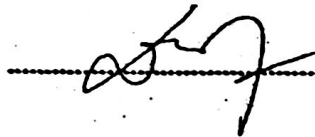
Pembimbing II

dr. Triwani, M.Kes
NIP. 195403141983032022



Penguji I

dr. Dwi Handayani, M.kes
NIP. 198110042009122001




Penguji II

Drs. Joko Marwoto, MS
NIP. 195703241984031001



**Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter**



Dr. Susilawati, M.Kes.
NIP. 197802272010122001

**Mengetahui,
Wakil Dekan 1**



Dr. dr. Radiyati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes
NIP. 197207172008012007

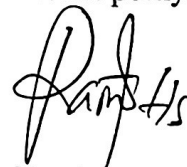
PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik (sarjana, ~~magister dan/atau doktor~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 10 Januari 2019
Yang membuat pernyataan



Rani Anggrani
NIM. 04011181520041

ABSTRAK

HUBUNGAN KEBIASAAN MENCUCI TANGAN DENGAN INFEKSI *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS* (STH) PADA SISWA MI AZIZAN KELURAHAN SAKO KECAMATAN SAKO KOTA PALEMBANG

(Rani Anggraini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, Januari 2019, 85 halaman)

Latar Belakang: *Soil Transmitted Helminths* (STH) adalah salah satu penyebab kecacingan yang sering terjadi, yang penularannya melalui media tanah. Salah satu upaya untuk mencegah infeksi STH yaitu kebiasaan mencuci tangan yang baik. Infeksi STH dapat menghambat pertumbuhan, perkembangan, kecerdasan, dan dapat menurunkan daya tahan tubuh anak. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian infeksi STH pada siswa MI Azizan Sako Palembang.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 88 siswa yang dipilih dengan teknik *total sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara langsung ke responden menggunakan kuesioner dan pemeriksaan feses responden menggunakan metode *Kato Katz* dan *Harada Mori* modifikasi. Hasil yang diperoleh dianalisis menggunakan uji statistik *Chi Square* dan *Logistic Reggression*.

Hasil: Hasil penelitian didapatkan proporsi infeksi STH sebesar 17% (15 siswa) dengan rincian infeksi tunggal *A. lumbricoides* ditemukan pada 13 (86,7%) siswa, infeksi tunggal *Hookworms* pada 1 (6,7%) siswa, dan infeksi campuran (*A. lumbricoides* dan *Hookworms*) pada 1 (6,7%) siswa. Dari hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan antara kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, kebiasaan mencuci tangan sesudah BAB, dan kebiasaan mencuci tangan sesudah bermain tanah dengan infeksi STH masing-masing 0,047 ($p < 0,05$), 0,018 ($p < 0,05$), dan 0,029 ($p < 0,05$).

Kesimpulan: Terdapat hubungan kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, kebiasaan mencuci tangan sesudah BAB, dan kebiasaan mencuci tangan sesudah bermain tanah dengan infeksi STH pada siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang.

Kata kunci: *Cross sectional*, Infeksi STH, Kebiasaan Mencuci Tangan, Sako

ABSTRACT

ASSOCIATION OF HAND WASHING HABITS WITH *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS* (STH) INFECTION IN STUDENTS OF MI AZIZAN KELURAHAN SAKO KECAMATAN SAKO KOTA PALEMBANG

(Rani Anggraini, Faculty of Medicine Sriwijaya University, January 2019, 85 pages)

Background: *Soil Transmitted Helminths* (STH) is one of the main cause of helminthiasis which is spread by soil media. Good handwashing practice is known as one of the effort to prevent STH infection. STH infection could lead into the delay of growth and development, lower cognition, and weak immune system for the children. This study aims to analyze the association of hand washing habits with STH infection in students of MI Azizan Sako Palembang.

Method: This study was an analytic observational research with a cross sectional research design. Samples consist of 88 students chosen using total sampling technique. Data was collected by direct interview using questionnaires, while fecal contamination was examined using *Kato Katz* and modified *Harada Mori* method. The data were analyzed by using Chi Square and Logistic Regression Test.

Result: 17% infection of STH was found on 15 students with 13 students (86,7%) infected by *A. lumbricoides* and 1 students (6,7%) infected by *T. Trichiura* and 1 students (6,7%) mix infection (*A. lumbricoides* and *Hookworms*). Statistical test showed that hand washing habit before eating ($p=0,047$), hand washing habit after defecatin ($p=0,018$), and hand wahing habit after playing with soil ($p=0,029$) was significantly associated with STH infection.

Conclusion: There was a significant association between hand-washing habit before eating, handwashing habit after defecating, and hand-washing habit after playing with soil and STH in students of MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang.

Keywords: Cross sectional, STH infection, hand washing habits, Sako.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat, hidayah, dan karunia-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: “Hubungan Kebiasaan Mencuci Tangan dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada Siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang” tepat pada waktu yang telah direncanakan sebelumnya.

Penulis menyadari bahwa banyak hambatan dan dorongan yang memengaruhi tulisan, penelitian, dan proses pembuatan skripsi ini. Ada banyak pihak yang berperan dalam memberikan dukungan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Atas dukungan, bimbingan, dan ajaran yang penulis terima tersebut, penulis mengucapkan banyak terima kasih.

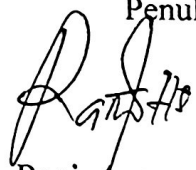
Dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat penulis menghaturkan terima kasih kepada **dr. Dalilah, M.Kes** sebagai **Pembimbing I**, **dr. Triwani, M.Kes** sebagai **Pembimbing II**, **dr. Dwi Handayani, M.Kes** sebagai dosen **Penguji I**, **Drs. Joko Marwoto, M. Sc** sebagai dosen **Penguji II** yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, saran, dan perbaikan selama enam bulan ini. Tak lupa juga penulis berterima kasih kepada dosen parasit lain yaitu **Prof. Chairil** sebagai penguji etik serta masukaj-masukan dalam penelitian dan **drh. Muhaimin** sebagai ketua bagian Parasitologi FK Unsri serta saran dan masukannya. Terimakasih juga kepada Mbak Yanti selaku admin parasit yang telah membantu dalam perizinan dan peminjaman barang maupun tempat untuk penelitian.

Terima kasih juga yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua, nenek dan adik penulis, serta semua keluarga, dan teman-teman seangkatan PSPD 2015. Tidak lupa penulis juga mengucapkan terimakasih kepada **dr. Emma** atas bantuannya dalam pemberian obat cacing, mbak Grace yang telah mengajarkan statistik, dan teman-teman tim STH dan geng parasit. Selain itu tak lupa juga penulis ucapkan terima kasih kepada seluruh warga MI Azizan, Pak Akhsanuddin selaku Kepala Sekolah, guru-guru khususnya Bu Indo dan Bu Okti, dan siswa-siswi dan orang tua/wali dari siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang, bapak-bapak ojek online, serta pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas bantuan yang telah diberikan selama penyusunan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan semoga amal baik semua pihak kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT.

Palembang, 10 Januari 2019

Penulis,



Rani Anggraini

DAFTAR SINGKATAN

<i>A. duodenale</i>	: <i>Ancylostoma duodenale</i>
<i>A. lumbricoides</i>	: <i>Ascaris lumbricoides</i>
BAB	: Buang Air Besar
BPS	: Badan Pusat Statistik
C	: <i>Celcius</i>
cc	: <i>cubic centimetre</i>
CDC	: <i>Center for Disease Control and Prevention</i>
CI	: <i>Confident Interval</i>
cm	: centimeter
CTPS	: Cuci Tangan Pakai Sabun
Dinkes	: Dinas Kesehatan
Dirjen PP & PL	: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan
dkk	: dan kawan-kawan
epg	: <i>eggs per gram</i>
<i>et al</i>	: <i>et alii (and others)</i>
Fe	: Ferrum (besi)
FK	: Fakultas Kedokteran
g	: gram
IBM	: International Business Machine
ISPA	: Infeksi Saluran Pernafasan Atas
Jl.	: Jalan
Kemdikbud	: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Kemendes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
km	: kilometer
m	: meter
mcg	: mikrogram
mg	: miligram
mg/kgBB	: miligram/kilogram Berat Badan
MI	: Madrasah Ibtidaiyah
ml	: mililiter
mm	: milimeter
<i>N. americanus</i>	: <i>Necator americanus</i>
PPOM	: Pemberian Obat Pencegahan Massal
PR	: <i>Prevalence Rate</i>
RT	: Rukun Tetangga
RW	: Rukun Warga
SD	: Sekolah Dasar
SDN	: Sekolah Dasar Negeri
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Science</i>
STH	: <i>Soil Transmitted Helminths</i>
Sub Dit	: Sub Direktorat
<i>S. stercoralis</i>	: <i>Strongyloides stercoralis</i>

<i>T. axei</i>	: <i>Trichostrongylus axei</i>
<i>T. capriolola</i>	: <i>Trichostrongylus capriolola</i>
<i>T. Colubriformis</i>	: <i>Trichostrongylus colubriformis</i>
<i>T. orientalis</i>	: <i>Trichostrongylus orientalis</i>
<i>T. trichiura</i>	: <i>Trichuris trichiura</i>
<i>T. vitrinus</i>	: <i>Trichostrongylus vitrinus</i>
UKS	: Unit Kesehatan Sekolah
WHO	: <i>World Health Organization</i>
µm	: mikrometer

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR SINGKATAN.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SKEMA.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1. Tujuan Umum.....	5
1.3.2. Tujuan Khusus.....	5
1.4. Hipotesis.....	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
1.5.1. Aspek Teoritis.....	6
1.5.2. Aspek Praktis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. <i>Soil Transmitted Helminths</i> (STH).....	7
2.1.1. Definisi <i>Soil Transmitted Helminths</i> (STH).....	7
2.1.2. Jenis-jenis <i>Soil Transmitted Helminths</i> (STH).....	7
2.1.3. Pencegahan dan Pengendalian Infeksi STH.....	34
2.2. Kebiasaan Mencuci Tangan.....	36
2.2.1. Definisi.....	36
2.2.2. Cuci Tangan Pakai Sabun.....	36
2.2.3. Waktu Mencuci Tangan.....	36
2.2.4. Cara Mencuci Tangan yang Baik.....	37
2.3. Kelurahan Sako.....	38
2.4. Kerangka Teori.....	40
2.5. Kerangka Konsep.....	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	42
3.1. Jenis Penelitian.....	42
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	42
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	42
3.3.1. Populasi Penelitian.....	42
3.3.2. Sampel Penelitian.....	42

3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	44
3.4. Variabel Penelitian.....	44
3.4.1. Variabel Terikat.....	44
3.4.2. Variabel Bebas.....	44
3.5. Definisi Operasional.....	45
3.6. Cara Kerja/Cara Pengumpulan Data.....	47
3.6.1. Data Primer.....	47
3.6.2. Data Sekunder.....	51
3.7. Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	51
3.7.1. Analisis Univariat.....	51
3.7.2. Analisis Bivariat.....	52
3.7.1. Analisis Multivariat.....	53
3.8. Kerangka Operasional.....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	56
4.1. Hasil	56
4.1.1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	56
4.1.2. Analisis Univariat.....	57
4.1.3. Analisis Bivariat.....	64
4.1.4. Analisis Multivariat.....	66
4.2. Pembahasan.....	68
4.2.1. Identifikasi Status Infeksi STH.....	68
4.2.2. Identifikasi Kebiasaan Mencuci Tangan.....	73
4.2.2. Hubungan Kebiasaan Mencuci Tangan dengan Infeksi STH.....	74
4.3. Keterbatasan Penelitian.....	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	77
5.1. Kesimpulan.....	77
5.2. Saran	78
Daftar Putaka	80
Lampiran	86
Biodata Ringkas atau Riwayat Hidup	115
<i>Draft</i> Artikel Publikasi.....	116

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Karakteristik <i>Ascaris lumbricoides</i>	10
2.	Obat untuk askariasis.....	14
3.	Karakteristik <i>Trichuris trichiura</i>	16
4.	Obat untuk trikuriasis.....	18
5.	Karakteristik cacing tambang (<i>hookworm</i>).....	21
6.	Obat untuk infeksi cacing tambang.....	24
7.	Obat untuk strongyloidiasis.....	31
8.	Jumlah sampel penelitian.....	43
9.	Klasifikasi intensitas infeksi.....	49
10.	<i>Dummy Table</i> Distribusi Frekuensi Analisis Univariat.....	52
11.	<i>Dummy Table</i> Distribusi Frekuensi Kejadian Infeksi STH berdasarkan Variabel Sosiodemografi.....	52
12.	<i>Dummy Table</i> Hubungan Variabel Independent dengan Infeksi STH pada Siswa MI Azizan Kelurahan Sako.....	53
13.	<i>Dummy Table</i> Analisis Variabel Independent dengan Infeksi STH pada Siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang 2018.....	54
14.	Sampel Penelitian.....	56
15.	Distibusi Subjek Penelitian Berdasarkan Usia.....	58
16.	Distibusi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin.....	58
17.	Distibusi Subjek Penelitian Berdasarkan Pekerjaan Ayah.....	58
18.	Distibusi Subjek Penelitian Berdasarkan Pekerjaan Ibu.....	59
19.	Distibusi Subjek Penelitian Berdasarkan Infeksi STH.....	59
20.	Distibusi Subjek Penelitian yang Terinfeksi STH Berdasarkan Usia....	60
21.	Distibusi Subjek Penelitian yang Terinfeksi STH Berdasarkan Jenis Kelamin.....	60
22.	Distibusi Subjek Penelitian yang Terinfeksi STH Berdasarkan Pekerjaan Ayah.....	61
23.	Distibusi Subjek Penelitian yang Terinfeksi STH Berdasarkan Pekerjaan Ibu.....	61
24.	Distibusi Proporsi Infeksi STH Berdasarkan Jenis Cacing yang Menginfeksi.....	61
25.	Distibusi Jumlah Telur Cacing dan Intensitas Infeksi STH pada Subjek yang Positif Terinfeksi STH.....	62
26.	Distibusi Subjek Penelitian Berdasarkan Kebiasaan Mencuci Tangan Sebelum Makan.....	63
27.	Distibusi Subjek Penelitian Berdasarkan Kebiasaan Mencuci Tangan Setelah BAB.....	63
28.	Distibusi Subjek Penelitian Berdasarkan Kebiasaan Mencuci Tangan Setelah Bermain Tanah.....	64
29.	Hubungan Kebiasaan Mencuci Tangan Sebelum Makan dengan Infeksi STH.....	65

30.	Hubungan Kebiasaan Mencuci Tangan Setelah BAB dengan Infeksi STH.....	65
31.	Hubungan Kebiasaan Mencuci Tangan Setelah Bermain Tanah dengan Infeksi STH.....	66
32.	Multivariat Regresi Logistik dengan Metode <i>Enter</i> Model Awal.....	68
33.	Multivariat Regresi Logistik dengan Metode <i>Enter</i> Model Akhir.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Tiga bibir pada bagian anterior <i>A. lumbricoides</i> dewasa.....	9
2.	Atas: <i>A. lumbricoides</i> betina dewasa; bawah: <i>A. lumbricoides</i> jantan dewasa.....	9
3.	Telur <i>A. lumbricoides</i> yang dibuahi.....	10
4.	Telur <i>A. lumbricoides</i> yang tidak dibuahi.....	10
5.	Siklus Hidup cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	11
6.	a. <i>Trichuris trichiura</i> jantan dewasa, b. Ujung anterior <i>Trichuris trichiura</i> dewasa, c. Ujung posterior <i>Trichuris trichiura</i> dewasa.....	15
7.	Telur <i>Trichuris trichiura</i>	15
8.	Telur <i>Trichuris trichiura</i> atipikal.....	16
9.	Siklus hidup cacing <i>Trichuris trichiura</i>	17
10.	Mulut cacing tambang dewasa (a) <i>Ancylostoma duodenale</i> (b) <i>Necator americanus</i>	20
11.	Telur <i>hookworm</i>	21
12.	Larva rabditiform <i>hookworm</i>	21
13.	Larva filariform <i>hookworm</i>	21
14.	Siklus hidup cacing <i>hookworm</i>	22
15.	<i>Strongyloides stercoralis</i> jantan dewasa.....	26
16.	<i>Strongyloides stercoralis</i> betina dewasa.....	26
17.	Larva rabditiform cacing <i>Strongyloides stercoralis</i>	26
18.	Larva filariform cacing <i>Strongyloides stercoralis</i>	27
19.	Siklus hidup cacing <i>Strongyloides stercoralis</i>	28
20.	Bagian anterior <i>Trichostrongylus spp</i> betina dewasa.....	32
21.	Bagian tengah <i>Trichostrongylus spp</i> betina dewasa.....	32
22.	Bagian posterior <i>Trichostrongylus spp</i> betina dewasa.....	32
23.	<i>Trichostrongylus spp</i> jantan dewasa.....	32
24.	Telur <i>Trichostrongylus spp</i>	33
25.	Siklus hidup cacing <i>Trichostrongylus spp</i>	33
26.	Cara mencuci tangan yang baik dengan air mengalir dan sabun.....	38
27.	Cara mencuci tangan yang baik menggunakan <i>hand-sanitizer</i>	38
28.	Telur <i>A. lumbricoides</i> yang dibuahi pembesaran 100x	62
29.	Telur <i>Hookworms</i> yang dibuahi pembesaran 100x.....	62
30.	Deskripsi MI Azizan Sako Palembang.....	110
31.	Lingkungan Sekitar MI Azizan Sako Palembang.....	110
32.	Suasana Penyuluhan Kesehatan dan Tatacara Pengambilan Sampel Tinja kepada Orang Tua Siswa.....	111
33.	Proses Wawancara dengan Orang Tua dan Subjek Penelitian.....	111
34.	Proses Pembuatan Preparat <i>Kato katz</i>	112
35.	Proses Pembuatan Preparat <i>Harada Mori</i> Modifikasi.....	112
36.	Pembuangan Limbah Laboratorium.....	113
37.	Pembacaan Preparat dengan Mikroskop.....	113

38. Pemberian Obat Cacing kepada Siswa.....	113
39. Pemberian Piagam kepada Kepala Sekolah MI Azizan.....	114
40. Foto Bersama Kelompok Skripsi STH bersama Kepala Sekolah dan Gu MI Azizan.....	114
41. Foto Bersama Kelompok Skripsi Parasit bersama Kepala Sekolah dan Gu MI Azizan.....	114

DAFTAR SKEMA

kema	Judul	Halaman
1.	Algorima diagnosis askariasis.....	13
2.	Algorima diagnosis trikuriasis.....	18
3.	Algorima diagnosis cacing tambang.....	24
4.	Algorima diagnosis strongyloidiasis.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Tabel Data Karakteristik Sampel, Status Infeksi STH, dan Kebiasaan Mencuci Tangan.....	86
2.	Lembar <i>Informed Consent</i>	90
3.	Kuesioner.....	92
4.	Hasil Output SPSS.....	95
5.	Denah MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang.....	103
6.	Lembar Konsultasi Skripsi.....	104
7.	Surat Izin Penelitian.....	105
8.	Surat Keterangan Bukti Penelitian.....	107
9.	Lembar Sertifikat Etik.....	109
10.	Dokumentasi.....	110

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Helminthiasis atau kecacingan adalah penyakit yang disebabkan karena masuknya parasit berupa cacing ke dalam tubuh manusia (Hairani, Andiarsa dan Fakhrizal, 2013). Infeksi cacing pada umumnya tidak menimbulkan gejala yang bermakna sehingga termasuk ke dalam penyakit yang kurang diperhatikan (*neglected disease*) di berbagai negara termasuk di Indonesia (WHO, 2012). Salah satu penyebab infeksi cacing yang umumnya terjadi yaitu golongan cacing yang penularannya melalui media tanah atau disebut *Soil Transmitted Helminths* (STH) (Dirjen PP & PL Kemenkes RI, 2012).

Jenis cacing yang menyebabkan infeksi STH pada manusia antara lain *Ascaris lumbricoides*, *Hookworm* (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*), *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis* dan beberapa spesies *Trichostrongylus* (Sutanto dkk, 2008).

WHO menyatakan lebih dari separuh kesakitan penduduk di negara berkembang disebabkan oleh infeksi parasitik cacing. Berdasarkan data WHO tahun 2017, sekitar 1,5 miliar orang atau 24% dari jumlah populasi dunia terinfeksi cacing STH diseluruh dunia. Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) tersebar luas di daerah tropis dan subtropis dengan jumlah terbanyak terdapat di Sub-sahara Africa, America, China dan Asia Timur (WHO, 2018). Sebagian besar populasi dunia terinfeksi satu atau lebih jenis cacing golongan STH, diantaranya sekitar 807-1.121 juta terinfeksi *A. lumbricoides*, 604-795 juta terinfeksi *T. trichiura*, dan 576-740 juta terinfeksi cacing tambang (CDC, 2013a). Data dari WHO pada tahun 2016 lebih dari 385 juta anak-anak usia sekolah diberikan obat cacing pada negara-negara endemik, atau sekitar 68% untuk anak-anak yang beresiko (WHO, 2018). Beberapa penelitian terkait infeksi STH ini telah dilakukan dibanyak negara di dunia, seperti penelitian pada anak SD di India tahun 2015 dari 6.421 sampel tinja yang diperiksa didapatkan hasil 75,6% positif terinfeksi STH (Ganguly *et al.*, 2017).

Di Indonesia, prevalensi cacingan pada umumnya masih sangat tinggi, terutama pada penduduk dengan sanitasi yang buruk dan sosioekonomi yang rendah. Data dari Kemenkes, prevalensi cacingan di Indonesia bervariasi sekitar 2,5%-62% (Kemenkes RI, 2017). Dari hasil pemeriksaan tinja pada anak Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI) di 33 Provinsi pada tahun 2002-2009 yang dilakukan oleh Sub Dit Diare, Kecacingan dan Infeksi Saluran Pencernaan lain menunjukkan bahwa rata-rata prevalensi infeksi STH sebesar 31,8% (Dirjen PP & PL Kemenkes RI, 2012). Untuk wilayah Palembang, berdasarkan hasil penelitian Andini (2017) pada siswa SD Negeri 200 Kelurahan Kemas Rindo Kecamatan Kertapati Kota Palembang sebesar 27,1% dengan rincian hanya ditemukan jenis cacing STH yaitu *A. lumbricoides* 20,7% dan *T. trichiura* 79,3%.

Manusia merupakan hospes utama nematoda usus golongan STH namun terdapat beberapa kelompok yang beresiko tinggi terinfeksi STH antara lain anak-anak (*preschool children* dan *school-age children*) maupun orang dewasa yang pekerjaannya berhubungan dengan tanah seperti pemulung, petani dll (Sutanto dkk, 2008; WHO, 2018). Prevalensi dan intensitas infeksi cacing STH untuk *T. trichiura* dan *A. lumbricoides* secara tipikal diderita oleh anak-anak pada usia 5-14 tahun namun akan menurun seiring bertambahnya usia, sedangkan prevalensi dan intensitas infeksi cacing tambang (*hookworm*) dapat terjadi sampai usia 30-44 tahun (WHO, 2010). Anak-anak usia sekolah mempunyai risiko lebih tinggi terinfeksi STH karena lebih sering kontak dengan tanah (Hardiyanti dan Umniyati, 2017).

Soil Transmitted Helminths (STH) ditularkan melalui telur yang dikeluarkan oleh tinja dari orang yang terinfeksi STH (WHO, 2018). Lingkungan dengan kelembaban tinggi, teduh, dan hangat merupakan tempat yang cocok untuk perkembangan telur STH menjadi infeksius (Hairani, Waris dan Juhairiyah, 2014). Pada lingkungan yang sanitasinya buruk penularan STH dapat melalui beberapa cara yaitu telur melekat pada sayuran yang tidak dicuci dengan bersih atau dimasak tidak matang, telur yang terkontaminasi dengan sumber air, telur yang terkontaminasi pada tangan anak-anak saat bermain tanah kemudian masuk kemulutnya saat makan tanpa cuci tangan terlebih dahulu (WHO, 2018). Untuk cacing tambang, cacing ini dapat penetrasi ke kulit sehingga penularannya karena

berjalan atau bermain tanpa menggunakan alas kaki (WHO, 2018). Infeksi cacing merupakan masalah berbasis lingkungan dan personal hygiene seseorang (Kemenkes RI, 2017). Biasanya hygiene yang buruk cenderung meningkatkan resiko infeksi STH misalnya kebiasaan defekasi (buang air besar) sembarangan, tidak berperilaku hidup bersih dan sehat seperti menjaga kebersihan kuku, mencuci tangan, memakai alas kaki, makan di sembarang tempat dll (Adiningsih, Mappau dan Desitaningsih, 2017). Penelitian tahun 2014 yang dilakukan pada anak sekolah dasar di binaan wilayah kerja Puskesmas Punggur Kabupaten Kubu Raya dengan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa sekolah dasar binaan Puskesmas Punggur tahun 2014 yang berjumlah 2.169 siswa didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan defekasi, kebiasaan menggunakan alas kaki, kebiasaan mencuci tangan, kebersihan kuku terhadap kejadian infeksi kecacingan (Wulandari, Saleh dan Silviana, 2014).

Dampak yang ditimbulkan oleh infeksi cacing STH tergantung pada banyaknya jumlah parasit yang hidup dalam tubuh manusia dan daya tahan tubuh penderita. Infeksi cacing STH dapat menimbulkan gejala walaupun kebanyakan tidak menimbulkan gejala. Gejala yang ditimbulkan akibat infeksi STH seperti diare, mual, muntah, nyeri perut, berkurangnya nafsu makan, perdarahan saluran cerna dll (WHO, 2010; Suchdev *et al.*, 2014). Selain itu infeksi cacing STH juga dapat menimbulkan kerugian terhadap kebutuhan zat gizi karena mempengaruhi asupan (*intake*), penyerapan dan metabolisme makanan sehingga dapat menyebabkan defisiensi terhadap zat-zat yang bermanfaat bagi tubuh serta dapat menyebabkan kehilangan darah. Infeksi yang berat dapat menghambat perkembangan fisik sehingga terjadi *stunted* pada anak, menghambat kecerdasan, malnutrisi, anemia serta dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena penyakit lainnya (Suchdev *et al.*, 2014; Kemenkes RI, 2017).

Salah satu upaya pencegahan infeksi STH yaitu dengan mencuci tangan yang merupakan tindakan sanitasi dengan membersihkan tangan dan jari jemari menggunakan air dan sabun (Saeni dan Arief, 2017). Sehingga kebiasaan mencuci tangan yang tidak baik dapat menjadi faktor resiko infeksi STH. Di Indonesia kebiasaan mencuci tangan yang baik masih rendah khususnya pada usia anak-anak.

Berdasarkan Riskesdas tahun 2013, besar angka kebiasaan mencuci tangan yang benar hanya sebesar 47%. Penelitian yang dilakukan pada anak sekolah di daerah pesisir Desa Tadui Kecamatan Mamuju menunjukkan ada hubungan kebiasaan mencuci tangan dengan infeksi STH (Saeni dan Arief, 2017). Hasil yang berbeda didapatkan pada penelitian Marissa (2016) pada siswa SDN 126 Kelurahan Sukamulya Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan mencuci tangan terhadap infeksi STH namun terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan mencuci tangan setelah BAB dan setelah bermain tanah.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa prevalensi infeksi STH masih cukup tinggi setiap tahunnya tanpa ada penurunan yang bermakna dikarenakan kebiasaan mencuci tangan di Indonesia yang masih rendah dan juga berdasarkan pro-kontra dari penelitian sebelumnya sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait faktor resiko yang dapat menyebabkan infeksi parasit ini yaitu kebiasaan mencuci tangan.

Infeksi cacingan pada anak usia sekolah (SD/MI) adalah yang tertinggi dibandingkan golongan umur lainnya sehingga peneliti akan melakukan penelitian kejadian infeksi STH pada anak MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang serta hubungannya dengan kebiasaan mencuci tangan pada siswa di MI tersebut. Pemilihan tempat penelitian di MI tersebut dikarenakan pertimbangan peneliti yaitu dengan melihat kondisi lingkungan di MI tersebut yang cocok untuk perkembangan cacing STH sehingga menjadi alasan terpilihnya MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang.

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapa prevalensi infeksi cacing STH pada siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang?
2. Bagaimana karakteristik sosiodemografi pada siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang?
3. Apa jenis cacing STH terbanyak yang menginfeksi pada siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang?

4. Bagaimana intensitas infeksi STH pada siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang?
5. Bagaimana distribusi frekuensi infeksi cacing STH menurut usia, jenis kelamin, dan pekerjaan orang tua pada siswa pada siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang?
6. Bagaimana gambaran kebiasaan cuci tangan pada siswa pada siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang?
7. Apakah terdapat hubungan kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian infeksi STH pada siswa pada siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan kebiasaan mencuci tangan dengan infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui prevalensi infeksi STH pada siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang.
2. Mengetahui karakteristik sosiodemografi siswa MI Azizan pada siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang.
3. Mengidentifikasi jenis cacing STH terbanyak yang menginfeksi siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang.
4. Mengetahui intensitas infeksi cacing STH pada siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang.
5. Mengetahui distribusi frekuensi infeksi cacing STH menurut usia, jenis kelamin, dan pekerjaan orang tua pada siswa SD MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang.
6. Mengetahui dan menilai kebiasaan mencuci tangan pada siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang.

7. Menganalisis hubungan kebiasaan mencuci tangan dengan infeksi STH pada siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang.

1.4. Hipotesis

Terdapat hubungan kebiasaan mencuci tangan dengan infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Teoritis

1. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah data penelitian seberapa besar kejadian infeksi STH khususnya pada anak usia sekolah.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai hubungan kebiasaan mencuci tangan dengan infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada siswa MI Azizan Kelurahan Sako Kecamatan Sako Kota Palembang.
3. Dari hasil penelitian diharapkan dapat mendukung teori, ada atau tidaknya hubungan kebiasaan mencuci tangan dengan infeksi STH untuk penelitian selanjutnya.

1.5.2. Manfaat Praktis

1. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi tenaga kesehatan dan juga masyarakat dalam mencegah infeksi STH.
2. Hasil penelitian ini diharapkan agar masyarakat mengetahui betapa pentingnya menjaga kebersihan tangan melalui kebiasaan mencuci tangan yang baik untuk mencegah infeksi STH.
3. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi acuan dalam melakukan penyuluhan kesehatan dalam mencegah dan mengobati infeksi STH.
4. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pemerintah daerah tentang tingkat keberhasilan program pemerintah dalam upaya pemberantasan infeksi cacing pada anak usia sekolah.



DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, R., Z. Mappau, dan N. Desitaningsih. 2017. Hubungan Higiene Personal Dengan Infeksi Kecacingan Pada Siswa Sd Bone-Bone Kabupaten Mamuju, 3. (<http://jurnal.poltekkesmamuju.ac.id/index.php/m/article/view/31> diakses tanggal 29 Juli 2018).
- Andini, D. 2017. Hubungan Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) dengan Prestasi Belajar pada Siswa SDN 200 di Kelurahan Kemas Rindo Kecamatan Kertapati Kota Palembang. Skripsi pada Pendidikan Dokter Umum Universitas Sriwijaya yang tidak dipublikasikan.
- Andini, Y., Suarsini, E., dan Rahayu, S.E. 2015. Prevalensi Kecacingan Soil Transmitted Helminths (STH) pada Siswa SDN I Kromengan Kabupaten Malang. Hal 8-10
- Andini, Y., Suarsini, E., dan Rahayu, S.E. 2015. Prevalensi Kecacingan Soil Transmitted Helminths (STH) pada Siswa SDN I Kromengan Kabupaten Malang. Dalam: Brown and Harold. Dasar Parasitologi Klinis. Gramedia, Jakarta.
- Andini, Y., Suarsini, E., dan Rahayu, S.E. 2015. Prevalensi Kecacingan Soil Transmitted Helminths (STH) pada Siswa SDN I Kromengan Kabupaten Malang. Dalam: Jeffrey H.C., and Leach, R.M. Atlas Helmintologi dan Parasitologi Kedokteran. EGC, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Kota Palembang. 2017. Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kota Palembang, 2016. (<https://palembangkota.bps.go.id/statictable/2017/11/14/78/luas-wilayah-menurut-kecamatan-di-kota-palembang.html> diakses tanggal 23 September 2018).
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2013a. Parasites-Soil transmitted helminth. (<https://www.cdc.gov/parasites/sth/index.html> diakses tanggal 29 Juli 2018).
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2013b. Trichuriasis: Treatment Information. (https://www.cdc.gov/parasites/whipworm/health_professionals/index.html diakses tanggal 29 Juli 2018).
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2016a. Strongyloidiasis: Treatment Information. (https://www.cdc.gov/parasites/strongyloides/health_professionals/index.html#tx diakses tanggal 29 Juli 2018).
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2016b. When & How to Wash Your Hands.

- (<https://www.cdc.gov/handwashing/when-how-handwashing.html> diakses tanggal 29 Juli 2018).
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2017a. Hookworm. (<https://www.cdc.gov/dpdx/hookworm/index.html> diakses tanggal 29 Juli 2018).
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2017b. Strongyloidiasis. (<https://www.cdc.gov/dpdx/strongyloidiasis/index.html> diakses tanggal 29 Juli 2018).
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2017c. Trichostrongylosis. (<https://www.cdc.gov/dpdx/trichostrongylosis/index.html> diakses tanggal 29 Juli 2018).
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2017d. Trichuriasis. (<https://www.cdc.gov/dpdx/trichuriasis/index.html> diakses tanggal 29 Juli 2018).
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2018a. Ascariasis. (<https://www.cdc.gov/dpdx/ascariasis/index.html> diakses tanggal 29 Juli 2018).
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2018b. Ascariasis: Treatment Information. (https://www.cdc.gov/parasites/ascariasis/health_professionals/index.html diakses tanggal 29 Juli 2018).
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2018c. Hookworm: Treatment Information. (https://www.cdc.gov/parasites/hookworm/health_professionals/index.html#tx diakses tanggal 29 Juli 2018).
- Chiadini, P. L., A. H. Moody, and D. W. Manser. 2003. Atlas of Medical Helminthology and Protozoology. China: Elsevier, Hal 5-9.
- Dahlan, M. S. 2014. Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan. Ed 6. Jakarta: Epidemiologi Indonesia, Hal: 165-169; 246-249.
- Dinkes Baliprov. 2015. Upaya Meningkatkan Perilaku Mencuci Tangan pada Anak Sekolah Melalui Kebijakan Berwawasan Kesehatan : Surat Edaran Gubernur Bali Nomor: 440/3401/KESMAS.DISKES, Tanggal 24 Maret 2015, tentang Penyediaan Sarana Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) di Sekolah. (<http://www.diskes.baliprov.go.id/files/subdomain/diskes/Artikel/CTPS.pdf>).
- Dirjen PP&PL Kemenkes RI. 2012. Pedoman Pengendalian Cacing, Hal. 1–8.
- Ganguly, S., S. Barkataki, S. Karmakar, P. Sanga, K. Boopathi, K. Kanagasabai, P. Kamaraj, P. Chowdhury, R. Sarkar, D. Raj, L. James, S. Dutta, R. Sehgal, P. Jha and M. Murhekar. 2017. High prevalence of soil-transmitted helminth

- infections among primary school children, Uttar Pradesh, India, 2015. *Infectious Diseases of Poverty*, 6(1), pp. 1–9. doi: 10.1186/s40249-017-0354-7 (<https://idpjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40249-017-0354-7> diakses tanggal 28 Juli 2018).
- Garcia, L. S. 2007. *Diagnostic Medical Parasitology* Ed 5. America: Washington, DC, Hal 249-280.
- Gillespie, S. H. 2001. *Principle and Practice of Clinical Parasitology*. USA: British Library, Hal: 568-587.
- Hairani, B., D. Andiarsa, dan D. Fakhrizal. 2013. Risiko Infeksi Cacing Usus Pada Anak Sekolah Dasar Berdasarkan Ekosistem Yang Berbeda di Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2009. *Buski*. 4(3): 110. (<http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/buski/article/view/3227> diakses tanggal 1 Agustus 2018).
- Hairani, B., L. Waris, dan Juhairiyah. 2014. Prevalence of soil-transmitted helminths (sth) in primary school children in subdistrict of Malinau Kota, District of Malinau, East Kalimantan Province. 4(3), pp. 109–114. (<http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/buski/article/view/3227/319> diakses tanggal 28 Juli 2014).
- Hardiyanti, L. T. dan S. R. Umniyati. 2017. Kualitas air , perilaku dan lingkungan pada infeksi parasit usus anak sekolah dasar di tepi sungai Batanghari (<https://journal.ugm.ac.id/bkm/article/view/25873/0> diakses tanggal 28 Juli 2018).
- Hardjanti, A., Rachmawati, P., Desiyanti, T.C., Rahman, R.F., Wahyudi, Y., dan Farellina, Y.I. 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), 9(2).
- Kemdikbud. 2016. Jumlah SD Per Satuan Pendidikan (Sekolah) di Kec. Sako. (<http://referensi.data.kemdikbud.go.id/index11.php?kode=116007&level=3> diakses tanggal 23 September 2018).
- Kemenkes. 2014. Perilaku Mencuci Tangan Pakai Sabun di Indonesia. (<https://www.google.co.id/search?q=iNnfodatin+CTPS&oq=iNnfodatin+CTPS&aqs=chrome..69i57.7959j0j1&sourceid=chrome&ie=UTF-8#> diakses tanggal 29 Juli 2018).
- Kemenkes RI. 2017. Penanggulangan Cacingan. (<http://ditjenpp.kemenumham.go.id/arsip/bn/2017/bn438-2017.pdf> diakses tanggal 22 Juli 2018).
- Mardiana dan Djarismawati. 2008. Prevalensi Cacing Usus pada Murid Sekolah Dasar Wajib Belajar Pelayanan Gerakan Terpadu Pengentasan Kemiskinan

- Daerah Kumuh di Wilayah DKI Jakarta. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 7(2): 769-774.
- Marissa. S.E. 2016. Hubungan Kebiasaan Mencuci Tangan dengan Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) pada SD Negeri 126 Kelurahan Sukamulya Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang. Skripsi pada Pendidikan Dokter Umum Universitas Sriwijaya yang tidak dipublikasikan.
- Murray, P. R., K. S. Rosenthal, and M. A. Pfaller. 2013. *Medical Microbiology*. Ed. 7. China: Elsevier, Hal: 778-787.
- Myers, P., R. Espinosa, C. S. Parr, T. Jones, G. S. Hammond, and T. A. Dewey. 2018. The Animal Diversity Web (online). Accessed at <https://animaldiversity.org>. (https://animaldiversity.org/accounts/Ancylostoma_duodenale/classification / diakses tanggal 13 Agustus 2018).
- Myers, P., R. Espinosa, C. S. Parr, T. Jones, G. S. Hammond, and T. A. Dewey. 2018. The Animal Diversity Web (online). Accessed at <https://animaldiversity.org>. (http://animaldiversity.org/accounts/Ascaris_lumbricoides/classification/ diakses tanggal 13 Agustus 2018).
- Myers, P., R. Espinosa, C. S. Parr, T. Jones, G. S. Hammond, and T. A. Dewey. 2018. The Animal Diversity Web (online). Accessed at <https://animaldiversity.org>. (http://animaldiversity.org/accounts/Necator_americanus/classification/ diakses tanggal 13 Agustus 2018).
- Myers, P., R. Espinosa, C. S. Parr, T. Jones, G. S. Hammond, and T. A. Dewey. 2018. The Animal Diversity Web (online). Accessed at <https://animaldiversity.org>. (https://animaldiversity.org/accounts/Strongyloides_stercoralis/classification/ diakses tanggal 13 Agustus 2018).
- Myers, P., R. Espinosa, C. S. Parr, T. Jones, G. S. Hammond, and T. A. Dewey. 2018. The Animal Diversity Web (online). Accessed at <https://animaldiversity.org>. (http://animaldiversity.org/accounts/Trichuris_trichiura/classification/ diakses tanggal 13 Agustus 2018).
- Nurdianthi, I.F. 2015. Hubungan Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) dengan Prestasi Belajar pada Siswa SDN 169 di Kelurahan Gandus Kecamatan Gandus Kota Palembang. *Jurnal MKS*. 47(2).
- Nurrahmi, F. 2014. Hubungan Infeksi Soil Transmitted Helmintha (STH) dengan Kebiasaan Mencuci Tangan pada Siswa SDN 169 Kelurahan Gandus Kecamatan Gandus Kota Palembang. Skripsi pada Universitas Sriwijaya yang tidak dipublikasikan.

- Oktavia, N. 2010. Hubungan Infeksi Cacing Usus STH dengan Kebiasaan Mencuci Tangan pada Siswa SDN 09 Pagi Paseban Tahun 2010. Skripsi pada Universitas Indonesia yang tidak dipublikasikan.
- Ramayanti, I. 2018. Prevalensi Infeksi Soil Transmitted Helminths pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah Ittihadiyah Kecamatan Gandus Kota Palembang, 8(2), pp. 102–107.
- Riswanda, Z. dan B. Kurniawan. 2016. Infeksi Soil-Transmitted Helminth : Ascariasis, Trichiuriasis dan Cacing tambang, 5(4), Hal. 61–68. (<http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/925/739> diakses tanggal 19 Agustus 2018).
- Saeni, R. H. dan E. Arief. 2017. Kebiasaan Mencuci Tangan Pada Anak Sekolah dengan Kejadian Kecacingan di Daerah Pesisir Desa Tadui Kecamatan Mamuju, 3. (<http://jurnal.poltekkesmamuju.ac.id/index.php/m/article/view/33> diakses tanggal 29 Juli 2018).
- Sandy, S., S. Sumarni, dan Soeyoko. 2015. Analisis Model Faktor Risiko yang Mempengaruhi Infeksi Kecacingan yang Ditularkan Melalui Tanah pada Siswa Sekolah Dasar di Distrik Arso Kabupaten Keerom Papua. *Jurnal Media Litbangkes*. 25(1): 1-14
- Strunz, E. C., D. G. Addiss, M. E. Stocks, S. Ogden, J. Utzinger, and M. C. Freeman. 2014. Water, Sanitation, Hygiene, and Soil-Transmitted Helminth Infection: A Systematic Review and Meta-Analysis, *PLoS Medicine*, 11(3). doi: 10.1371/journal.pmed.1001620.
- Suchdev, P. S., S. M. Davis, M. Bartoces, L. J. Ruth, C. M. Worrell, H. Kanyi, K. Odero, R. E. Wiegand, S. M. Njenga, J. M. Montgomery, and L. M. Fox. 2014. Soil-transmitted helminth infection and nutritional status among urban slum children in Kenya, *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 90(2), pp. 299–305. doi: 10.4269/ajtmh.13-0560 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3919237/> diakses tanggal 13 Agustus 2018).
- Sutanto, I., I.S. Ismid, P.K Sjarifuddin, dan S. Sungkar. 2008. Buku Ajar Parasitologi Kedokteran Edisi 4. Jakarta: Badan Penerbit FK UI, hal 6-25.
- Tjekyan, R. M. S. 2013. Pengantar Epidemiologi. Palembang: Unsri Press, hal 141-142.
- WHO. 2009a. Hand Hygiene: Why, How & When?. (http://www.who.int/gpsc/5may/Hand_Hygiene_Why_How_and_When_Brochure.pdf diakses tanggal 29 Juli 2018).
- WHO. 2009b. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care Is Safer Care.

(<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK144046/> diakses tanggal 29 Juli 2018).

- WHO. 2010. First WHO report on neglected tropical diseases: working to overcome the global impact of neglected tropical diseases. *World Health Organization*, Hal. 135–140. doi: 10.1177/1757913912449575 (http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44440/9789241564090_eng.pdf;jsessionid=E099865E70BF2A1A87DB896F995D9D17?sequence=1 diakses tanggal 19 Agustus 2018).
- WHO. 2012. Soil-Transmitted Helminthiases: Eliminating Soil-Transmitted Helminthiases as a Public Health Problem in Children. Progress Report. Hal. 1–6 (http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44804/9789241503129_eng.pdf?sequence=1 diakses tanggal 19 Agustus 2018).
- WHO. 2018. Soil-transmitted helminth infections (<http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections> diakses tanggal 29 Juli 2018).
- Wulandari, A., Saleh, I. dan Silviana. 2014. Factors Related To Worm Infection (Soil Transmitted Helminth) and Learning Achievement Among Elementary Students At Work Area of Puskesmas Punggur (<http://openjurnal.unmuhpnk.ac.id/index.php/JJUM/article/view/340> diakses tanggal 29 Juli 2018).