

***LITERATURE REVIEW: HUBUNGAN PENYAKIT
ANEMIA DAN INFEKSI CACING SOIL
TRANSMITTED HELMINTH (STH)
PADA ANAK SEKOLAH DASAR***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:

Wa Samuriani

1711304092

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2021**

**LITERATURE REVIEW: HUBUNGAN PENYAKIT ANEMIA DAN
INFEKSI CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTH (STH) PADA ANAK
SEKOLAH DASAR**

NASKAH PUBLIKASI

**Disusun oleh:
WA SAMURIANI
1711304092**

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan

Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : dr BRILIANA NUR ROHIMA, M.Sc., Sp.PK
01 Agustus 2022 12:12:42



**LITERATURE REVIEW: HUBUNGAN PENYAKIT ANEMIA DAN
INFEKSI CACING *SOIL TRANSMITTED HELMINTH* (STH) PADA
ANAK SEKOLAH DASAR¹⁾**

Wa Samuriani²⁾ dr. Briliana Nur R, M.Sc., Sp. PK.³⁾

ABSTRAK

Latar Belakang: Masalah kesehatan penduduk terhadap penyakit biasanya di sebabkan karena masalah kurang gizi, sosial ekonomi, kesehatan dan masalah infeksi penyakit yang menimbulkan berbagai dampak kesehatan seperti kerugian gizi dan zat besi yang menyebabkan anemia, menurunkan produktivitas kerja, menghambat perkembangan fisik dan kecerdasan pada anak-anak yang sedang dalam masa pertumbuhan, serta dapat menurunkan ketahanan tubuh sehingga mudah terkena penyakit lainnya. Penyakit kecacingan lebih banyak menyerang pada anak-anak sekolah dasar di karenakan aktivitas mereka yang lebih sering berhubungan dengan tanah. *Soil Transmitted Helminth* (STH) merupakan infeksi cacing yang menjadi masalah bagi manusia yang di tularkan melalui tanah. *Soil Transmitted Helminth* dikenal dengan istilah nematoda usus. Spesies cacing nematoda usus antara lain *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Trichuris trichiura* (cacing cambuk), serta cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*). **Tujuan:** Mengetahui hubungan penyakit anemia dan anak sekolah dasar yang terinfeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH). **Metode:** Telaah *literature review* dilakukan dari beberapa sumber data antara lain: *Google Scholar*, *ScienceDirect* dan *Medline Pubmed* dengan menggunakan kata kunci PICO. **Hasil:** Berdasarkan penelusuran *literature review* yang diperoleh 10 jurnal yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan penyakit infeksi cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) dengan anemia karena infeksi yang terjadi masih ditingkat yang ringan sehingga pengaruhnya kecil terhadap penurunan kadar hemoglobin. **Simpulan:** telah dibuktikan oleh beberapa penelitian tidak terdapat hubungan signifikan penyakit infeksi cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) dengan anemia karena infeksi yang terjadi masih di tingkat yang ringan sehingga pengaruh kecil terhadap penurunan kadar hemoglobin. Kecacingan akan mengakibatkan anemia ketika infeksi yang terjadi mengalami tingkat sedang hingga berat. **Saran:** Penelitian lanjutan dengan metode diskriptif analitik mengenai hubungan infeksi cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada anak sekolah dasar dengan variabel status gizi, sanitasi lingkungan, personal *hygiene*. Kemudian dilakukan penangana sesuai program yang ada berupa pengobatan maupun penyuluhan tentang Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dalam upaya pencegahan infeksi.

Kata Kunci : *Soil Transmitted Helminth* (STH), Anemia, Anak Sekolah Dasar
Kepustakaan : 2011-2021

Keterangan:

- 1) Judul Skripsi
- 2) Mahasiswa Prodi Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
- 3) Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE RELATIONSHIP BETWEEN ANEMIA AND SOIL-TRANSMITTED HELMINTH (STH) INFECTIONS FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS¹⁾

Wa Samuriani²⁾ dr. Briliana Nur R, M.Sc., Sp. PK.³⁾

ABSTRACT

Background: The health problems for the majority of people are usually caused by malnutrition, socioeconomic problems, health, and infectious disease problems which cause various death impacts such as loss of nutrition and iron that causes anemia, reduces work productivity, obstructs physical and intellectual development for children who are in the growth period, and it also can lower the body's resistance so that it is susceptible to other diseases. Worm infection mostly attacks elementary school children because their activities are more frequently contacted with the soil. Soil-Transmitted Helminth (STH) is intestinal worms infecting humans that are transmitted through contaminated soil. Soil-Transmitted Helminth is known as intestinal nematodes. The worm species of intestinal nematode include *Ascaris lumbricoides* (roundworm), *Trichuris trichiura* (whipworm), and hookworm (*Necator americanus* and *Ancylostoma duodenale*). **Aim:** The study aimed to find out the relationship between anemia and Soil Transmitted Helminth (STH) infection for elementary school children. **Method:** The literature review was carried out from several data sources such as Google Scholar, ScienceDirect, and Medline Pubmed using keyword namely PICO. **Result:** Based on the search of literature review, 10 journals showed that there was no significant relationship between Soil Transmitted Helminth (STH) infection and anemia due to infection that still occurs at a mild level so it has less effect on decreasing hemoglobin levels. **Conclusion:** Some researches have proven that there is no significant relationship between Soil-Transmitted Helminth (STH) infection and anemia because the infection is categorized as the mild level so it has the less influence on the decrease of hemoglobin level. Worm infections will influence anemia if the infection is categorized at moderate to high levels. **Suggestion:** It is suggested for the next researcher to focus on the analytical descriptive method on the relationship between Soil-Transmitted Helminth (STH) infections and elementary school students by considering some variables such as nutritional status, environmental sanitation, and personal hygiene. Furthermore, the treatment requires to be conducted based on the existing programs both healing and counseling about Clean and Healthy Life Behavior to prevent infection.

Keywords : Soil-Transmitted Helminth (STH), Anemia, Elementary School Children

References : 2011-2021

Note :

¹⁾ Title

²⁾ Student of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³⁾ Lecturer of Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan penduduk terhadap penyakit biasanya disebabkan karena rendahnya pendidikan, tingkat sosial ekonomi suatu penduduk. Adapun masalah tersebut terdiri dari masalah kurang gizi, sosial ekonomi, kesehatan dan masalah infeksi penyakit (Puasa, 2019).

Infeksi kecacingan dapat menimbulkan berbagai dampak kesehatan seperti kerugian gizi dan zat besi yang menyebabkan anemia, menurunkan produktivitas kerja, menghambat perkembangan fisik dan kecerdasan pada anak-anak yang sedang dalam masa pertumbuhan, serta dapat menurunkan ketahanan tubuh sehingga mudah terkena penyakit lainnya (Rosmini & Nurwidayati, 2017).

Penyakit kecacingan lebih banyak menyerang menyerang pada anak-anak sekolah dasar dikarenakan aktivitas mereka yang lebih sering berhubungan dengan tanah. Diantara cacing tersebut yang sering ditemui pada anak-anak merupakan cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*). Kecacingan sebagai hewan parasit tidak saja mengambil zat-zat gizi dalam usus anak, tetapi juga merusak dinding usus sehingga mengganggu penyerapan zat-zat gizi tersebut. Anak-anak yang terinfeksi kecacingan biasanya akan mengalami gejala lesu, pucat/anemia, berat badan menurun, tidak bergairah dalam belajar dan konsentrasi belajar yang menurun (Zubaidi *et al.*, 2017).

Soil Transmitted Helminths (STH) merupakan infeksi cacing yang menjadi masalah bagi manusia yang ditularkan melalui tanah. *Soil Transmitted Helminths* di kenal

dengan istilah nematoda usus. Spesies cacing nematoda usus antara lain *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Thichuris trichiura* (cacing cambuk), serta cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*) (Krishnandita *et al.*, 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian metode *literature review*. Metode ini dilakukan dengan cara mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi serta menganalisis data penelitian yang telah tersedia. Data yang berkaitan dengan topik penelitian yang digunakan dalam jurnal ini tentang anemia dan infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada anak sekolah dasar dari berbagai sumber nasional maupun internasional.

Proses pengumpulan data dengan mencari jurnal-jurnal acuan melalui *Google Scholar*, *Pubmed* dan *ScienceDirect*. Jurnal yang digunakan sebagai referensi adalah jurnal dengan rentang waktu 10 tahun terakhir (2011-2021) dengan menggunakan kata kunci metode PICO (*Population in question* = anak sekolah dasar, *intervention of interest* = anemia, *comparator* = cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH), and *outcome* = infeksi). Jumlah referensi yang digunakan sebanyak 10 jurnal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelusuran artikel jurnal yang telah digunakan diperoleh 224 jurnal dari *database Google Scholar*, 76 jurnal dari *database Pubmed* dan 17 jurnal dari *database ScienceDirect*. Sehingga setelah dilakukan seleksi hanya

diperoleh 10 jurnal yang dapat memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta relevan dengan masalah dan tujuan penelitian.

Infeksi cacing pada umumnya menyerang anak-anak usia sekolah karena sanitasi yang buruk sehingga mudah terserang, kebersihan pribadi yang kurang baik dan ruang lingkup pertemanan yang kurang baik akan pentingnya kebersihan diri sendiri. Sehingga infeksi cacing ini bisa

menurunkan kualitas hidup penderitanya, bahkan mengakibatkan kurang darah (anemia) dan pada anak-anak mengakibatkan kebodohan atau kurang daya tangkap untuk mendapatkan pembelajaran yang akan dilakukan.

Tingkat infeksi cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH)

Nama Jurnal	Penulis (Tahun)	Jenis-Jenis Infeksi Cacing <i>Soil Transmitted Helminth</i> (STH)				Tingkat Infeksi : Ringan, Sedang & Berat
		Ascaris Lumbricoides	Trichuris Trichiura	Necator Americanus & Ancylostoma Duodenale	Strongyloides Stercoralis	
Jurnal 1	Sumekar et al., 2019		0,90%			Ringan
Jurnal 2	Jodjana & Majawati, 2017					Ringan
Jurnal 3	Fatimah et al., 2012	31,4%	70,6%			Ringan
Jurnal 4	Dewi N, 2017	11,1%	55,6%			Ringan
Jurnal 5	Puteri P et al., 2019					Ringan
Jurnal 6	Susilowati & Quyumi, 2019	3,7%				Ringan
Jurnal 7	Rosmini & Nurwidayati, 2017					Ringan
Jurnal 8	Pratiwi & Sofiana, 2019					Ringan
Jurnal 9	Basalamah et al., 2014					Ringan
Jurnal 10	Ibrahim & Ibrahim, 2013					Ringan

Berdasarkan hasil (Fatimah et al., 2012), status gizi menunjukkan status gizi baik didapatkan (83,6%) sehingga yang tidak mengalami anemia yang di sebabkan karena infeksi cacing

Soil Transmitted Helminth (STH) (84,9%). Penjelasan mengenai status gizi dan anemia pada infeksi cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) tersebut dapat di lihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Status Gizi Dan Anemia Pada Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH)

Karakteristik	Jumlah (n= 225)	Persentase (%)
Status Gizi		
Kurang	28	12,4
Baik	188	83,6
Lebih	9	4,0
Status Anemia		
Anemia		
Berat	0	0
Sedang	3	3,1
Ringan	31	13,8
Non Anemia		
	191	84,9

Menurut hasil penelitian Puteri P. P, *et al.* (2019) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara kecacingan dengan kejadian anemia pada anak sekolah dasar di Kelurahan Bandarharjo Semarang. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Gowa bahwa tidak adanya hubungan infeksi kecacingan dengan anemia. Dikarenakan infeksi yang terjadi di tingkat yang ringan sehingga pengaruhnya kecil terhadap penurunan kadar hemoglobin. Kecacingan dapat mengakibatkan anemia ketika infeksi yang terjadi memiliki tingkat yang sedang hingga berat.

Siswa yang positif anemia tetapi tidak terinfeksi cacing sebanyak 22 siswa. Hal ini terjadi karena anemia yang dialami siswa bukan disebabkan karena penyakit kecacingan, melainkan disebabkan faktor lain, seperti: berkurangnya penyediaan besi untuk eritropoesis, karena cadangan besi kosong yang pada akhirnya mengakibatkan pembentukan Hb berkurang (anemia defisiensi besi), sedang mengalami perdarahan (seperti menstruasi) dan sebagainya.

Pemeriksaan telur cacing nematoda usus termasuk dalam golongan *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada sampel feses. Adapun penyakit anemia. Pemeriksaan telur cacing nematoda usus golongan *Soil*

Transmitted Helminths (STH) menggunakan metode langsung pada hasil yang didapatkan pada jurnal dengan cara pemeriksaan yaitu dengan cara mengambil sedikit sampel feses dan diletakkan diobjek glass dan ditutup dengan deck glass, kemudian diteteskan larutan eosin 2% dan diaduk-aduk sampai sampel rata kemudian diamati dengan mikroskop perbesaran 10 x 10 dan 40 x 10. Sedangkan pada sampel darah dilakukan metode hematologi analyzer dengan mengambil darah pada anak-anak sekolah dasar kemudian di masukkan pada tabung ungu kemudian sampel diperiksa pada alat hematology analyzer dan kemudian di baca hasil pemeriksaan tersebut.

Diterapkan perilaku hidup bersih dan sehat sehingga dapat menurunkan resiko terinfeksi kecacingan bagi anak sekolah dasar. Anak sekolah dasar yang tidak menggunakan alas kaki, mencuci tangan dengan sebelum makan dan setelah melakukan aktivitas di luar, serta tidak buang air besar di sungai. Peran orang tua sangat penting untuk mengamati dan mengawasi anak-anaknya. Sehingga kebersihan pada anak bisa di atasi agar tidak terjadi infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian pada 10 jurnal literatur dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat

hubungan signifikan penyakit infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) dengan anemia karena infeksi yang terjadi masih di tingkat yang ringan sehingga pengaruhnya kecil terhadap penurunan kadar hemoglobin. Kecacingan akan mengakibatkan anemia ketika infeksi yang terjadi mengalami tingkat sedang hingga berat.

Saran

Berdasarkan penelitian studi literatur ini maka perlu penelitian lanjutan dengan metode diskriptif analitik mengenai infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) yang untuk mengetahui kondisi anemia pada anak sekolah dasar. Sehingga di harapkan untuk melanjutkan penelitian mengenai hubungan infeksi cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada anak sekolah dasar dengan variabel status gizi, sanitasi lingkungan, personal *hygiene*. Kemudian dilakukan penanganan sesuai program yang ada berupa pengobatan maupun penyuluhan tentang Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dalam upaya pencegahan infeksi.

DAFTAR PUSTAKA

Fatimah, F., Sumarni, S., & Juffrie, M. (2012). Derajat Keparahan Infeksi *Soil Transmitted Helminths* terhadap Status Gizi dan Anemia pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 9(2), 80-86.

- Krishnandita, M., Swastika, I. K., Sudarmaja, I. M. (2019). Prevalensi dan Tingkat Pengetahuan Mengenai Infeksi Soil Transmitted Helminth pada Siswa SDN 4 Sulangai Kabupaten Badung Bali. *E-Jurnal Medika Udayana*, 8(6), 1-10.
- Puasa, R. R. (2019). Identifikasi Telur Soil Transmitted Helminth pada Feces Anak-anak Menggunakan Metode Flotasi di Desa Nusliko Kecamatan Weda Kabupaten Halmahera Tengah. *Jurnal Kesehatan*, 12(2), 21–26.
- Puteri P, P., Nuryanto, N., & Candra, A. (2019). Hubungan Kejadian Kecacingan terhadap Anemia dan Kemampuan Kognitif pada Anak Sekolah Dasar di Kelurahan Bandarharjo Semarang. *Journal of Nutrition College*, 8(2), 101-107.
- Rosmini, & Nurwidayati, A. (2017). Tingkat Infeksi Soil-Transmitted Helminth pada Anak Sekolah Dasar di Dataran Tinggi Bada Kecamatan Lore Barat Kabupaten Poso Sulawesi Tengah. *Spirakel*, 9(1), 19–26.
- Zubaidi, M. M., Hariyato, T., & Ardiyani, V. M. (2017). Hubungan Personal Hygiene (Cuci Tangan Menggunakan Sabun) dengan Kejadian Penyakit Cacingan pada Anak Kelas I-VI MI Nahdlatul Wathan (NW) Bimbi Desa Rensing Raya Kec. Sakra Barat Kab. Lombok Timur. *Nursing New*, 2(3), 31–3

