

**LITERATUR REVIEW : PREVALENSI TELUR SOIL TRANSMITTED  
HELMINTHS PADA FESES DENGAN METODE KATO KATZ**

**NASKAH PUBLIKASI**

**Disusun oleh:  
RHEINASHA NIRMALA HAPSARI PUTRI  
1711304009**

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan

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

Oleh:

Pembimbing : MONIKA PUTRI SOLIKAH, S.ST., M.Biomed  
06 November 2021 16:42:40



# **LITERATUR REVIEW:PREVALENSI TELUR SOIL TRANSMITTED HELMINTHS PADA FESES DENGAN METODE KATO KATZ<sup>1)</sup>**

Rheinasha Nirmala Hapsari Putri<sup>2)</sup> Monika Putri Solikah<sup>3)</sup>

## **ABSTRAK**

*Soil Transmitted Helminths* merupakan penyebab penyakit kecacingan yang sering dialami oleh masyarakat, sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai pemeriksaan kecacingan metode kato katz. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi kecacingan yang terjadi dan jenis cacing yang paling tinggi prevalensinya di Indonesia. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu literatur review dengan menggunakan 33 jurnal yang dipublikasikan 10 tahun terakhir dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil olah data dari beberapa jurnal didapatkan bahwa prevalensi tertinggi *Ascaris lumbricoides* (33,3%), *Trichuris trichiura* (28,9%), dan *Hookworm* (17,4%) terjadi di NTB dan NTT. Prevalensi *Ascaris Lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* yang didapatkan cukup tinggi, sedangkan terendah pada jenis cacing *Hookworm*. Perbedaan prevalensi ini disebabkan epidemiologi, jenis tanah dan suhu optimum yang beragam. Saran untuk penelitian selanjutnya dilakukan penelitian mengenai prevalensi telur *Soil transmitted helminths* dengan variasi suhu penyimpanan feses dan prevalensi telur *Soil transmitted helminths* menggunakan metode lainnya.

Kata kunci: *feces*, kato katz, *prevalence Soil Transmitted Helminths*

Kepustakaan: (33 jurnal), (2011-2021)

Keterangan:

<sup>1)</sup> Judul Skripsi

<sup>2)</sup> Nama mahasiswa Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

<sup>3)</sup> Nama dosen pembimbing skripsi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

# A LITERATURE REVIEW: THE PREVALENCE OF SOIL-TRANSMITTED HELMINTHS EGGS IN FECES BY USING THE KATO KATZ METHOD <sup>1)</sup>

Rheinasha Nirmala Hapsari Putri<sup>2)</sup> Monika Putri Solikah<sup>3)</sup>

## ABSTRACT

*Soil-Transmitted Helminths* are the cause of helminthiasis that is often experienced by the community, so it is necessary to research the examination of worms using the Kato Katz method. This study aims to determine the prevalence of worms that occur and the type of worms with the highest prevalence in Indonesia. The method used in this study was literature review using 33 journals published in the last 10 years and fulfilled the inclusion and exclusion criteria. Based on the journals' analysis, the researcher found that there are types of worms sorted from its prevalence from the highest one was *Ascaris lumbricoides* (33.3%), *Trichuris Trichiura* (28.9%), and *Hookworm* (17.4%) that were found in NTB and NTT. The difference in prevalence is caused by various epidemiology, soil types, and optimum temperatures. Suggestions for further research are to research the prevalence of soil-transmitted helminths eggs with variations in the storage temperature of feces and the prevalence of soil-transmitted helminths eggs by using other methods.

**Keywords** : Feces, Kato Katz, Prevalence of *Soil-Transmitted Helminths*

**References** : 33 Journals (2011-2021)

---

Description:

<sup>1)</sup> Title

<sup>2)</sup> Student of Diploma IV Medical Laboratory Technology Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3)</sup> Lecturer Diploma IV Medical Laboratory Technology Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

## PENDAHULUAN

*Soil Transmitted Helminths* (STH) merupakan cacing golongan nematoda usus yang menginfeksi manusia dengan menelan telurnya melalui rute fekal oral. Cacing jenis ini memerlukan tanah dengan kondisi tertentu untuk mencapai infeksi. Jenis cacing ini antara lain, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*, serta *Strongyloides stercoralis* (Tiffany, 2019).

*Ascaris lumbricoides* disebut juga cacing bulat atau cacing gelang, merupakan nematode parasit yang paling banyak menyerang manusia. Cacing ini ketika dewasa berwarna agak kemerahan atau putih kekuningan, bentuknya silindris memanjang, ujung anterior memanjang tumpul memipih dan ujung posteriornya agak meruncing. Cacing dewasa hidup pada usus halus orang yang terinfeksi (Irianto, 2009).

*Trichuris trichiura* atau cacing cambuk tersebar luas di daerah tropis yang berhawa panas dan lembab, serta hanya dapat ditularkan dari manusia ke manusia (Soedarto,

2011). Panjang cacing betina kira-kira 5 cm dan cacing jantan 4 cm. Anterior langsing seperti cambuk dengan panjang kira-kira 3/5 dari panjang seluruh tubuh dan posterior cacing bentuknya lebih gemuk (Susanto, 2012).

*Hookworm* terdiri dari dua jenis yaitu *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*, ketika dewasa cacing ini hidup di dalam usus halus, terutama di jejunum dan duodenum manusia dengan cara mengigit membrane mukosa menggunakan giginya, dan mengisap darah yang keluar dari luka gigitan (Soedarto, 2011).

*Strongyloides stercoralis* disebut juga cacing benang (threadworm) menyebabkan infeksi *strongiloidiasis* pada manusia maupun hewan. Cacing ini termasuk cacing zoonosis yang tersebar luas diseluruh dunia terutama di daerah tropis dengan kelembapan tinggi. Tempat hidup cacing betina dewasa adalah membrane mukosa usus halus, terutama di daerah duodenum dan jejunum manusia serta beberapa jenis hewan lainnya. *Strongyloides stercoralis* jantan jarang ditemukan di

dalam usus hospes defenitif (Soedarto, 2011).

Kecacingan ditegakan dengan pemeriksaan telur cacing dalam feses, salah satunya dengan metode kato katz. Metode Kato Katz pertama kali diperkenalkan oleh Kato dan Miura pada tahun 1954 (Indra, 2013). Metode kato katz memiliki prinsip feses direndam dalam larutan gliserin hijau, dikeringkan dengan kertas saring dan didiamkan selama 20-30 menit pada incubator dengan suhu 40°C untuk mendapatkan telur cacing dan larva (Fuad, 2012).

## **MATODE**

Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif, yaitu metode dengan menggambarkan dan menjelaskan secara sistematis mengenai suatu data yang aktual dan apa adanya. Penelitian ini akan dilakukan seleksi dari hasil pencarian literature diantaranya, sumber yang

diunduh tersedia secara *full text*, artikel dipublikasikan antara tahun 2011-2021, artikel yang dipilih dalam bahasa inggris dan bahasa indonesia, artikel yang membahas telur *Soil Transmitted Helminths*, feses, prevalensi, dan metode kato katz. Jurnal maupun artikel yang digunakan dengan database Google Scholar dan DOAJ.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian studi literatur ini didapatkan dengan cara melakukan penelusuran pustaka melalui internet berupa artikel dan jurnal penelitian yang diperoleh dari database seperti *Google Scholar* dan DOAJ. Pencarian literatur ini dilakukan sesuai dengan kata kunci yang telah ditentukan yaitu dengan metode PICO. Setelah didapatkan hasil pencarian artikel maupun jurnal penelitian tersebut, selanjutnya dilakukan proses skrining judul dan abstrak yang sesuai dengan topik penelitian yang dilakukan

**Tabel 1.** Prevalensi Telur *Soil Transmitted Helminths* pada Feses dengan Metode Kato Katz

Daerah	Prevalensi (Rerata)		
	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	<i>Trichuris Trichiura</i>	<i>Hookworm</i>
Sumatra	17,3%	25,7%	4,3%
Jawa	8,5%	5,4%	4,1%
Kalimantan	3,75%	0,4%	11,75%
Bali	8,2%	20,2%	0,9%
NTB dan NTT	33,3%	29,9%	17,4%
Sulawesi	30,8%	17,2%	8,4%

## PEMBAHASAN

### Prevalensi Telur *Soil Transmitted Helminths* pada Feses dengan Menggunakan Metode Kato Katz di Sumatra

Berdasarkan pencarian literatur dan jurnal penelitian untuk daerah Sumatera didapatkan nilai prevalensi yang beragam dengan rerata prevalensi tertinggi dimiliki oleh jenis telur cacing *Trichuris trichiura* sebesar 25,7% lalu diikuti *Ascaris lumbricoides* sebesar 17,3%, dan terakhir telur cacing *Hookworm* sebesar 4,3%. Prevalensi tertinggi untuk telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* terdapat pada penelitian Sihombing,

2016 sebesar 43,5% dan 100%, serta prevalensi telur cacing *Hookworm* tertinggi pada penelitian Rahmi,dkk tahun 2021 sebesar 25,9%. Prevalensi yang didapatkan masih diatas 10% sehingga masih cukup tinggi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian prevalensi kecacingan di kabupaten Sumatera Utara tahun 2005 didapatkan hasil Labuhan Batu (45,59%), Asahan (45,58%), Tapanuli Tengah (45,33), Deli Serdang (39,56), dan Padang Sidimpun (34,23%) (Depkes RI, 2006).

### Prevalensi Telur *Soil Transmitted Helminths* pada Feses dengan

### **Menggunakan Metode Kato Katz di Jawa**

Berdasarkan pencarian literatur dan jurnal penelitian untuk daerah Jawa didapatkan nilai prevalensi yang beragam dengan rerata prevalensi tertinggi dimiliki oleh jenis telur cacing *Ascaris lumbricoides* sebesar 8,5% lalu diikuti *Trichuris trichiura* sebesar 5,4%, dan terakhir telur cacing *Hookworm* sebesar 4,1%. Prevalensi tertinggi untuk telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Hookworm trichiura* terdapat pada penelitian Rahmawati, dkk., 2020 sebesar 30,9% dan 16,2%, serta prevalensi telur cacing *Ascaris lumbricoides* tertinggi pada penelitian Fatimah, dkk tahun 2012 sebesar 11,1%. Hasil rerata prevalensi STH yang didapatkan sesuai dengan RISKESDA (2013) yang menyatakan prevalensi di Jawa Tengah 26,9%, dimana jenis cacing tertinggi *Ascaris lumbricoides* sebesar 7,4%, *Trichuris trichiura* 6,0%, *Hookworm* 5,1%.

### **Prevalensi Telur Soil Transmitted Helminths pada Feses dengan Menggunakan Metode Kato Katz di Kalimantan**

Berdasarkan pencarian literatur dan jurnal penelitian untuk daerah Kalimantan didapatkan nilai prevalensi yang beragam dengan rerata prevalensi tertinggi dimiliki oleh jenis telur cacing *Hookworm* sebesar 11,75% lalu diikuti *Ascaris lumbricoides* sebesar 3,75%, dan terakhir telur cacing *Trichuris trichiura* sebesar 0,4%. Prevalensi tertinggi untuk telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Hookworm* terdapat pada penelitian Sedionot, dkk., 2019 sebesar 7,5% dan 23,5%, serta prevalensi telur cacing *Trichuris trichiura* tertinggi pada penelitian Rahmi, dll tahun 2021 sebesar 0,4%. Prevalensi kecacingan yang didapat masih di atas 10%, hal ini sejalan dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Hulu Sungai Utara tahun 2012 dimana dari 1.889 anak sekolah dasar didapatkan prevalensi kecacingan sebesar 12,76 dengan prevalensi tertinggi di Kecamatan Sungai Tabukan (32,69%), Kecamatan Banjarang (18,52%), dan Kecamatan Sei malang (16,67%).

### **Prevalensi Telur Soil Transmitted Helminths pada Feses dengan**

### **Menggunakan Metode Kato Katz di Bali**

Berdasarkan pencarian literatur dan jurnal penelitian untuk daerah Bali didapatkan nilai prevalensi yang beragam dengan rerata prevalensi tertinggi dimiliki oleh jenis telur cacing *Trichuris trichiura* sebesar 20,2% lalu diikuti *Ascaris lumbricoides* sebesar 8,2%, dan terakhir telur cacing *Hookworm* sebesar 0,9%. Prevalensi tertinggi untuk telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* terdapat pada penelitian Susanto, dkk tahun 2019 sebesar 30,4% dan 65,2%, serta prevalensi telur cacing *Hookworm* tertinggi pada penelitian Dewa dan Dewi tahun 2017 sebesar 1,9%. Hasil penelitian menunjukkan prevalence kecacingan yang cukup tinggi, hal ini sejalan dengan Apsari, dkk (2020) yang menyatakan bahwa prevalensi STH penduduk desa di Bali relative tinggi berdasarkan penelitian yang dilakukan tahun 2004-2011 di Laboratorium Parasitologi Universitas Udayana.

### **Prevalensi Telur Soil Transmitted Helminths pada Feses dengan**

### **Menggunakan Metode Kato Katz di NTT dan NTB**

Berdasarkan pencarian literatur dan jurnal penelitian untuk daerah Sumatera didapatkan nilai prevalensi yang beragam dengan rerata prevalensi tertinggi dimiliki oleh jenis telur cacing *Ascaris lumbricoides* sebesar 33,3% lalu diikuti *Trichuris trichiura* sebesar 28,9%, dan terakhir telur cacing *Hookworm* sebesar 17,4%. Prevalensi tertinggi untuk telur cacing *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Hookworm* terdapat pada penelitian Triani, dkk tahun 2021 sebesar 86,8%, 72%, dan 58,8%. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Dinas Kesehatan Provinsi NTB bekerjasama Universitas Naagasaki Jepang bahwa prevalensi cacing usus di kota Mataram sebesar 87,54% dengan 46,20 disebabkan cacing STH (Hardianti, 2019). Tahun 2011 angka kejadian kecacingan juga bervariasi di kabupaten Lombok Barat 29,47% dan Mataram 24,53% (PP&PL, 2012). Prevalensi tersebut sejalan dengan hasil penelitian, dimana rerata prevalensi kecacingan berada dalam rentang yang sama dengan penelitian yang ada.



## **Prevalensi Telur Soil Transmitted Helminths pada Feses dengan Menggunakan Metode Kato Katz di Sulawesi**

Berdasarkan pencarian literatur dan jurnal penelitian untuk daerah Sulawesi didapatkan nilai prevalensi yang beragam dengan rerata prevalensi tertinggi dimiliki oleh jenis telur cacing *Ascaris lumbricoides* 30,8% lalu diikuti *Trichuris trichiura* sebesar 17,2%, dan terakhir telur cacing *Hookworm* sebesar 8,4%. Prevalensi tertinggi untuk telur cacing *Ascaris lumbricoides* pada penelitian Samudar, dkk tahun 2013 sebesar 83%. Prevalensi tertinggi telur cacing *Trichuris trichiura* terdapat pada penelitian Karim & Eljonnah 2017 sebesar 35,7% dan prevalensi telur cacing *Hookworm* tertinggi pada penelitian Widiyanti, dkk pada tahun 2020 sebesar 18,4%. Hasil tersebut masih diatas 10%. sejalan dengan data Dinas Kesehatan Provinsi Selatan, bahwa kasus kecacingan di daerah Sulawesi Selatan masih terbilang banyak, tahun 2015 kasus mencapai 13.222 dengan variasi jumlah berdasarkan variasi usia dan sebaran kasus. Tahun 2014 prevalensi

kecacingan di Sulawesi Selatan sebesar 15,38% dan meningkat lagi di tahun 2015 dan 2016 menjadi 19,35% (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2016). Berdasarkan penelitian yang ada Prevalensi kecacingan tertinggi terjadi pada jenis *Ascaris lumbricoides*, hal ini sejalan dengan penelitian Muslimah, dkk (2019) yang menemukan hasil prevalensi kecacingan tertinggi pada pekerja di Makassar dengan jenis *Ascaris lumbricoides* sebesar 77,0%, *Trichuris trichiura* 3,3%, *Oxyus vermicularis* 8,2%, dan campuran 11,5%.

Berdasarkan prevalensi yang didapatkan dapat dilihat di antara tiga jenis telur *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan *Hookworm*, jenis cacing yang memiliki nilai rerata prevalensi paling tinggi adalah telur cacing *Ascaris Lumbricoides* atau *Trichuris trichiura* dan terendah *Hookworm*. Pada jurnal Bosch tahun 2021 ditemukan prevalensi cacing tertinggi yaitu jenis *Trichuris trichiura* sebesar 92,4%. Sedangkan penelitian yang dilakukan Triani., dkk tahun 2020 ditemukan nilai telur yang tertinggi adalah *Ascaris lumbricoides*

sebesar 87%. Penyebab berbedanya nilai prevalensi dikarenakan setiap daerah memiliki prevalensi penyebab kecacingan yang berbeda. Serta sering ditemukannya *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* bersamaan dikarenakan jenis cacing ini memiliki epidemiologi jenis tanah dan suhu optimum yang hampir sama (Tapiheru, 2021). Secara jenis tanah *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* senang tinggal di tanah liat dengan lingkungan lembab dan hangat, sedangkan *Hookworm* di jenis tanah gembur. Suhu optimum perkembangan *Ascaris lumbricoides* 25-30 °C dan *Trichuris trichiura* 30°C (Ramayanti, 2018). Telur cacing *Hookworm* ditemukan lebih sedikit, hal ini terjadi karena telur dapat tumbuh optimum pada lingkungan pasir dan suhu juga mempengaruhi karena telur cacing *Hookworm* memiliki suhu optimum 45°C (Wardhana, 2014).

## **PENUTUP**

### **SIMPULAN**

Berdasarkan rerata prevalensi tersebut dapat disimpulkan bahwa prevalensi tertinggi *Ascaris lumbricoides* (33,3%), *Trichuris*

*trichiura* (28,9%), dan *Hookworm* (17,4%) terjadi di NTB dan NTT. Prevalensi *Ascaris Lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* yang didapatkan cukup tinggi, sedangkan terendah pada jenis cacing *Hookworm*. Perbedaan prevalensi ini disebabkan epidemiologi, jenis tanah dan suhu optimum yang beragam.

## **SARAN**

Saran yang dapat diberikan penulis yaitu dapat dilakukan penelitian lebih banyak lagi mengenai prevalensi telur *Soil transmitted helminths* menggunakan metode kato katz dengan variasi suhu penyimpanan feses dan prevalensi telur *Soil Transmitted Helminths* menggunakan metode lainnya sehingga *literature* kedepannya semakin banyak

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aini, Nurul. (2016). Pengaruh Variasi Waktu Inkubasi Sediaan Baca Terhadap Hasil Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) pada Metode Kato Katz. *Skripsi*. Semarang: Program Studi DIV Analisis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Albonico, Laura, Sonia, Maria, Monica, Maria, Vincenzo, Said, Shaali & Giuseppe. (2013). Comparison of three

- copromicroscopic methods to assess albendazole efficacy against soil-transmitted helminth infections in school-aged children on Pemba Island. *Trans R Soc Trop Med.* 493-501.
- Annisa, Saraswati., Dalilah & Chairil Anwar. (2018). Hubungan Infeksi Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) dengan Status Gizi pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 200 Kelurahan Kemasrindo Kecamatan Kertapati Kota Palembang. *Majalah Kedokteran Sriwijaya.* 50(2), 92-104.
- Aryadnyani. (2018). Pengaruh Suhu Pemanasan Formalin 10% Terhadap Perkembangan Telur Cacing *Ascaris lumbricoides*. 6.
- Arimaswati, Faning & Jamaluddin. (2020). Identifikasi Jenis Cacing Soil Transmitted Helminth (Sth) pada Feses Pekerja Pengangkut Sampah Kota Kendari dengan Metode Modifikasi Harada Mori dan Metode Modifikasi Kato Katz. *Jurnal Ilmiah Kesehatan.* 15(1), 9-16.
- Apsari, P., Heny, A., & Yoes, P., (2019). Correlation Of Total IgE Level And Intensity Of Infection Among Soil Transmitted Helminthiasis Farmers In Klungkung Regency, Bali, Indonesia. *Fol Med Indones.* 55(2), 93-99.
- Apsari, Putu, Wayan, W., Heny, A., & Yoes, P., (2020). Gambaran Infeksi Soil Transmitted Helminth pada Petani di Desa Gelgel Kabupaten Klungkung. Wicaksana, *Jurnal Lingkungan & Pembangunan.* 4(2), 21-30.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2013). *Laporan Hasil RISKESDA*, Sleman Yogyakarta
- Bestari, Rochmadina Suci., Supargiyono, Sumarni, & Suyoko. (2015). Derajat Eosinofilia pada Penderita Infeksi *Soil-Transmitted Helminth* (STH). *Jurnal Biomedika.* 7(2), 27-34.
- Bogitsh, Carter & Oeltmann. (2013). *Human Parasitology Fourth Edition.* United States of America : Elsevier.
- Bosch, Marta, Said, Shaali, Jan & Jennifer. (2021). Diagnosis of soil-transmitted *helminths* using the Kato-Katz technique: What is the influence of stirring, storage time and storage temperature on stool sample egg counts?/. *PloS.* 15(1), 1-18
- Brooker, Bundy. (2012). Soil-transmitted Helminths (Geohelminths) in Manson's *Tropical Infectious Disease 23rd Edition.* China : Elsevier Saunders, Chapter55, pp : 766-794
- Budiasri, R., Veni, H & Saifuddin, S. (2013). Infeksi Kecacingan dan Status Gizi pada Anak Sekolah Dasar di Wilayah Pesisir Kota Makassar. *Skripsi.* Program studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
- CDC. (2019). Ascariasis. Diambil dari <http://www.cdc.gov/parasites/ascariasis/> Diakses tanggal 20 Juli 2021
- Dawit, A., Ephrem & Nages. (2004). Medical Parasitology. Lecture

- Notes, Jimma University, Debub University, University of Gondar, In collaboration with the Ethiopia Public Health Training Initiative (EPHI), The Carter Center, the Ethiopia Ministry of Health, and the Ethiopia Ministry of Education.
- Departemen Kesehatan RI. (2006). Pedoman Perencanaan Tingkat Puskesmas. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat.
- Departemen Kesehatan RI. (2015). Sistem Kesehatan Nasional. Diambil dari <http://www.depkes.go.id>. Diakses tanggal 20 Juli 2021
- Departemen Kesehatan RI. (2017). Pedoman Pengendalian Kecacingan. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Desiyanti, Titis Crenaulan., Ambar Hardjanti, Zwasta Pribadi Mahardika, Putri Rachmawati, Rixki Fauzi Rahman, Yolanda Intan Ferellina & Yudi Wahyudi. (2017). Prevalence And Levels Of Soil Transmitted Helminths (Sth) Infection Associated With Gender And Age In Cakung Public Elementary School On District Binuang Serang Banten Area. *Advances in Health Science Research (AHSR)*. 5, 27-32.
- Dewi, Ni Luh Gede Dian Ratna & Dewa Ayu Agus Sri Laksmi. (2017). Hubungan Perilaku Higienitas Diri dan Sanitasi Sekolah Dengan Infeksi Soil Transmitted Helminths Pada Siswa Kelas III-VI Sekolah Dasar Negeri No. 5 Delod Peken Tabanan Tahun 2014. *E-Jurnal Medika*. 6(5), 1-4.
- Dinas Kesehatan Hulu Sungai Utara. (2012). Profil Kesehatan Kabupaten Hulu Sungai Utara Tahun 2012. Amuntai: Dinas Kesehatan Hulu Sungai Utara.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan. (2016). Prevalensi Kecacingan Sulawesi Selatan 2016.
- Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (Ditjen PP & PL). (2012). Pedoman Pengendalian Kecacingan. Direktur Jenderal Pengendalian Penyakit-Penyehatan Lingkungan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. (2018). Rencana Aksi Program Pencegahan Pengendalian Penyakit 2015-2019.
- Eka & Liena. (2019). Kecacingan sebagai Faktor Risiko Kejadian Anemia pada Anak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 14(2), 1-6.
- Fatimah, Farissa., Sri Sumarni & Muhammad Juffrie. (2012). Derajat keparahan infeksi Soil Transmitted Helminths terhadap status gizi dan anemia pada anak sekolah dasar. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 9(2), 80-86.
- Fuad F. (2012). Perbandingan hasil pemeriksaan telur Soil Transmitted Helminth pada tanah dengan metode flotasi NaCl Jenuh (willis) dan metode Suzuki. Skripsi. Semarang: Program Studi DIV Analisis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Ghassani. (2011). Hubungan Infeksi Cacing Usus STH dengan

- Kebiasaan Bermain Tanah pada SDN 09 Pagi Paseban Tahun 2010. Skripsi. Jakarta: Program Studi Kedokteran Umum Universitas Indonesia Jakarta: hal 14-15.
- Handayani, Dwi., Muhaimin Ramdja & Indah Fitri Nurdianthi. (2015). Hubungan Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) dengan Prestasi Belajar pada Siswa SDN 169 di Kelurahan Gandus Kecamatan Gandus Kota Palembang. *MKS*. 47(2), 91-96.
- Hardianti, Uci., Urip & Yunan Jiwintarum. (2019). Prevalensi Kecacingan Golongan STH (Soil Transmitted Helminth) Pada Anak Usia 3-6 Tahun Pasca Gempa Bumi di Desa Sembalun. *Jurnal Analis Medika Bio Sains*. 1(1), 85-91.
- Hardjanti, Ambar., Putri Rachmawati, Titis Cresnaulan Desiyanti, Rizki Fauzi Rahman, Yudi Wahyudi & Yolanda Intan Farellina. (2017). Prevalensi dan Tingkat Infeksi Soil Transmitted Helminths Dihubungkan dengan Usia dan Jenis Kelamin pada 5 Sekolah Dasar Negeri (SDN) di Jakarta, Bekasi, Serang (Banten). *Majalah Kesehatan PharmaMedika*. 9(2), 86-95.
- Indra, K.A, & Wistiani. (2013). Parasites Load Soil Transmitted Helminth dengan kadar Hemoglobin. Skripsi. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.
- Irianto, Koes. (2009). Parasitologi Berbagai Penyakit yang Mempengaruhi Kesehatan Manusia. Bandung: CV Yrama widya
- Irianto, Koes. (2013). Parasitologi Medis. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Karim, Wahyudin Abd & Elijonahdi. (2017). Identifikasi dan Prevalensi Cacing Usus Pada Murid SDN 2 Saloya Kecamatan Sindue Tombusabora Sulawesi Tengah. *Jurnal Pendidikan*. 78-86.
- Kemenkes RI. (2012). Pedoman Pengendalian Kecacingan. Jakarta: Direktorat Jendral PP dan PL, *Kemenkes*, 2012.
- Khalida, Selfi & Yusrawati. (2020). Hubungan Antara Infeksi Soil Transmitted Helminth dengan Kejadian Atopi pada Anak Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang. *Jurnal FK UNANDA*. 9(1), 51-58.
- Lalangpuling, Indra Elisabet., Benaya Yamin O, Mahardika A.W & Elsa Herdiana. (2018). Hubungan Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) dengan Status Gizi dan Anemia pada Balita di Puskesmas Kokar Kabupaten Alor.
- Natadisastra, D. (2014). Parasitologi Kedokteran-Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Natalia, Deny. (2019). Visualisasi Telur *Ascaris lumbricoides* pada Feses Patalogis yang disimpan pada Suhu 8°C Selama 8 Hari. Jombang: STIKes ICMe Jombang.
- Muslimah, Putri Andini., Emmi Bujawati & Dwy Santy

- Damayati. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Infeksi Cacing Pada Pekerja Armada Mobil Sampah di Kota Makassar. *Public Health Science Journal*. 11(2), 124-133.
- Padoli. (2016). *Mikrobiologi dan Parasitologi Keperawatan*. Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan.
- Paniker. (2013). *Textbook of Medical Parasitology*. Ajanta Offset : JaypeeBrothers Medical Publishers (P) Ltd.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2017. (2017). Penanggulangan Cacingan.
- Primadana, Yudha & Yunit. (2019). Eosinophilia Sebagai Prediktor Morbiditas Soiltransmitted Helminthiasis pada Pekerja Perkebunan Widodaren, Jember. *Journal of Vocational Health Studies*. 03, 47-52
- Putra , Monica & Esther. (2020). Infeksi Cacing Usus pada Anak Sekolah Dasar Negeri Cilincing 06 Jakarta Utara Sebelum dan Sesudah Pengobatan Albendazol Dosis Tunggal. *Jurnal Kedokteran Meditek*. 26(3), 132-138.
- Rahayu, Nita., Gusti Meliyanie & Harninda Kusumaningtyas.(2020). Hubungan Antara Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku dengan Kasus Cacingan Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Balangan Provinsi Kalimantan Selatan. *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*. 6(2). 49-57.
- Rahmawati, Zulaikha Rizqina., Bagus Hermansyah, Erfan Efendi, Yunita Armiyanti & Yudha Nurdian. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*. 6(1), 7-13.
- Rahmi, Silvia., Chairil Anwar, Hamzah Hasyim, Ramzi Amin & Ahmad Ghiffari. (2021). The Correlation of No Footwear Use and Soil Helminth Incidence among Elementary School Children in Musi Rawas, South Sumatera, Indonesia. *Journal of Biomedicine & Translational Research*. 1.045-1.050.
- Ramayanti, Indri. (2018). Prevalensi Infeksi Soil Transmitted Helminths pada Siswa Madrasah Ibtidiyah Ittihadiyah Kecamatan Gandus Kota Palembang. *Jurnal Syifa' Medika*. 8(2), 102-107.
- Ramayanti, Indri., Jundi Zahid Ghufron & Sheilla Yonaka Lindri. (2021). Prevalensi Soil Transmitted Helminths (STH) Pada Murid SD Negeri 149 Pulokerto Kecamatan Gandus Kota Palembang. *Jurnal Syifa' Medika*. 11(2), 114-124.
- Ria. (2016). Analisis Kuantitatif Telur Cacing Nematoda Usus Metode Kato Katz Kuantitatif pada Murid Sdn No.101777 Saentis Kecamatan Percut Sei Tuan Deli Serdang Tahun 2010. *Nommensen Journal Of Medicine*. 02(1). 1-8.
- Rizal, Ida & Zainal. (2019). Gambaran Tingkat Infeksi Cacing Soil Transmitted Helminth (Sth) pada Pengrajin

- Gerabah. *Jurnal Analis Medika Bio Sains*. 6(2), 1-4.
- Rosmini & Anis Nurwidayati. (2017). Tingkat Infeksi Soil-Transmitted Helminth pada Anak Sekolah Dasar Dataran Tinggi Bada, Kecamatan Lore Barat, Kabupaten Poso, Sulawesi Tengah Tahun 2016. *Spirakel*. 9(1), 19-26.
- Safar. (2010). *Parasitologi Kedokteran: protozoologi, entomologi, dan helmintologi*. Bandung: Yrama Widya.
- Samudar, Nurhaitil., Veni, H., & Nurhaedar, J. (2013). Hubungan Infeksi Kecacingan dengan Status Hemoglobin pada Anak Sekolah Dasar di Wilayah Pesisir Kota Makassar Propinsi Sulawesi Selatan Tahun 2013. *Skripsi*. Makasar: Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanudin.
- Sedionoto, Blego., Sueptrakool Wasessombat, Chuchard Punsawad, Witthaya Anamnart. (2019). *Environmental Factors and Prevalence of Hookworm infection and Strongyloidiasis in Rural East Kalimantan, Indonesia*. ICENIS.
- Soedarto. (2011). *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Surabaya: sagung seto.
- Sofia, Rizka. (2018). Perbandingan Akurasi Pemeriksaan Metode Direct Slide dengan Metode Kato-Katz pada Infeksi Kecacingan. *AVERROUS. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*. 3(1).
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sungkar, Saleha., Fitry B.J. Tambunan, Meutia N. Gozali, Gladys Kusumowidagdo & Sri Wahdini. (2018). The effect of albendazole toward anemia in children with soil-transmitted helminths infection in a remote and endemic area. *Medical Journal of Indonesia*. 293-298.
- Sumanto, D., & Hadi, W. (2016). *Parasitologi Kesehatan Masyarakat*. Semarang: Yoga Pratama.
- Suryantari, Sang Ayu Arta., Agung Bagus Sista Satyarsa, I Gusti Ngurah Bagus Rai Mulya Hartawan, I Kadek Yana Parastuta & I Made Sudarmaja. (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), 137-143.
- Susanto. (2012). *Parasitologi Kedokteran Edisi Keempat*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Susanto, Jevon Indra., I Kadek Swastika & Ni Luh Ariwati. (2019) Prevalensi dan Hubungan Infeksi Soil Transmitted Helminths Terhadap Tingkat Prestasi Anak SD Negeri 5 Gegeglan. *Jurnal Medika Udayana*. 8(12), 1-5.
- Sutanto, I., Ismid, I.S., Sjarifuddin, P.K., & Sungkar. (2008). *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran, Keempat*. Jakarta: FKUI.

- Tiffany, M. (2019). Gambaran Infeksi *Soil Transmitted Helminth (STH)* pada Siswa SDN 177061 Silaban Margu Kecamatan Lintongnihuta Tahun 2019. Medan: Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
- Triani, Putu, Rika, Eka & Dody. (2021). Akurasi Diagnostik Kecacingan Metode Direct Slide dan Kato Katz pada Penderita Helminthiasis di Kota Mataram. *Prosiding SAINTEK LPPM Universitas Mataram*. 3(1), 562-569
- Tri Andi. (2019). *Strongyloides Stercoralis* (Cacing Benang). Diambil dari Indonesia Medical Laboratory: <http://medlab.id/strongyloides-strepcoralis/>. Diakses Tanggal 20 Juli 2021
- WHO. (2011). *Helminth Control in School-Age Children. Edisi Kedua*. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.
- Widayati, Anis Nur, Yuyun Srikandi, Risti, Nelfita, Intan Tolistiawaty & Hayani Anastasia. (2020). Infeksi *Soil- Transmitted Helminth* di Dataran Tinggi Bada, Kecamatan Lore Barat, Kabupaten Posos, Sulawesi Tengah Tahun 2018. *Artikel Pemakalah Paralel*. 5, 40-46.



UNISA  
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta