Jurnal TLM Blood Smear
Journal Homepage : http://ojs.stikespanritahusada.ac.id/index.php/JMLT/index

Identifikasi Telur Cacing *Ascaris lumbricoides* Pada Feses Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Ponre

Identification of Ascaris lumbricoides Worm Eggs in Toddler Feces in the Ponre Community Health Center Working Area

Andi Harmawati Novriani. HS[1*], Asriyani Ridwan[2], I Gusti Agung Ayu Satwikha Dewi[3]

[1,2]Jurusan Analis Kesehatan Stikes Panrita Husada Bulukumba, Indonesia
[3] Universitas Bali Internasional

ARTICLE INFO

Keywords:

Ascaris Lumbricoides
STH

Kata Kunci:

Ascaris Lumbricoides
STH

A B S T R A C T / A B S T R A K

Infectious diseases still often occur in developing countries, one of which is infection caused by parasites in the form of worms. Soil Transmitted Helminths (STH) are intestinal nematodes which in their life cycle require soil for the maturation process so that there is a change from a non-infective stage to an infective stage. The prevalence of worms in Indonesia is still quite high, between 60-80%, especially in children under five because at that age they move more and interact directly with the environment. This research aims to determine the presence of Ascaris Lumbricoides worm eggs in the feces of toddlers in the Ponre Community Health Center Working Area. The type and design of the research used is observational with a cross sectional design. Stool examinations will start from June to November 2023 on 20 stool samples. Sample analysis was carried out in the Microbiology Laboratory DIII Health Analyst Stikes PHB. Microscopic results of Soil Transmitted Helminths (+) worm eggs from 12 people. The frequency of Soil Transmitted Helminths infections is based on the type of worm eggs with details of Ascaris lumbricoides 12 people.

Penyakit infeksi masih banyak terjadi pada negara berkembang salah satunya adalah infeksi yang disebabkan oleh parasit yang berupa cacing. *Soil Transmitted Helminths* (STH) adalah nematoda usus yang dalam siklus hidupnya membutuhkan tanah untuk proses pematangan sehingga terjadi perubahan dari stadium non-infektif menjadi stadium infektif. Prevalensi cacingan di Indonesia masih cukup tinggi antara 60-80% terutama pada anak balita karna pada usia tersebut lebih banyak bergerak dan berinteraksi langsung dengan lingkungan. Penelitian ini bertujuan mengetahui adanya telur cacing *Ascaris Lumbricoides* pada feses balita di Wilayah Kerja Puskesmas Ponre. Jenis dan desain penelitian yang digunakan adalah observasional dengan desain yaitu *cross sectional.* Pemeriksaan tinja mulai pada bulan Juni sampai November 2023 terhadap 20 sampel feses. Analisa sampel dilakukan di laboratorium Mikrobiologi DIII Analis Kesehatan Stikes PHB. Hasil mikroskopik telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (+) sebanyak 12 orang. Adapun frekwensi infeksi *Soil Transmitted Helminths* berdasarkan jenis telur cacing dengan rincian sebesar, *Ascaris lumbricoides* 12 orang.

Copyright © 2020 *Journal Teknologi Laboratorium.*
All rights reserved

Corresponding Author:

Andi Harmawati Novriani. HS
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Stikes Panrita Husada Bulukumba,
Jln. Pendidikan Taccorong Kec.Gantarang, Bulukumba, Indonesia.
Email: andinovriani9@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Penyakit infeksi masih banyak terjadi pada negara berkembang salah satunya adalah infeksi yang disebabkan oleh parasit yang berupa cacing. Penyakit yang tidak menyebabkan wabah yang muncul dengan tiba-tiba ataupun menyebabkan banyak korban (Rowardho, *et al.,* 2015). Kecacingan merupakan penyakit infeksi yang merupakan masalah kesehatan utama di dunia, terutama di Indonesia. Penyakit infeksi hingga saat ini parasitik terkesan kurang mendapat perhatian dari masyarakat karna umumnya tanpa disertai gejala (Nuryani, 2017). *Soil Transmitted Helminths* (STH) adalah nematoda usus yang dalam siklus hidupnya membutuhkan tanah untuk proses pematangan sehingga terjadi perubahan dari stadium non-infektif menjadi stadium infektif (Purba, 2018). Menurut WHO penyebab kecacingan bisa terjadi pada anak usia pra sekolah yaitu 1 sampai 4 tahun pada anak yang berkaitan dengan infeksi STH termasuk anemia difiensi besi, malnutrisi, gangguan pertumbuhan dan perkembangan kognitif. Prevalensi cacingan di Indonesia masih cukup tinggi antara 60-80% terutama pada anak balita karna pada usia tersebut lebih banyak bergerak dan berinteraksi langsung dengan lingkungan (Muthoharoh *et al,* 2015). Anak balita merupakan kelompok usia yang rentan terhadap infeksi cacing disebabkan kebiasaaan bermain atau kontak dengan tanah dan tidak memperhatikan kebersihan lingkungan yang kurang memiliki sanitasi yang baik dan belum mengetahui cara menjaga *hygiene* yang baik dan benar (Kamilia, 2018) Pemeriksaan dapat di lakukan secara makroskopis dan mikroskopis. Pemeriksaan makroskopis di lakukan untuk menilai warna, konsentrasi, jumlah, bentuk, bau. Pemeriksaan mikroskopis bertujuan untuk memeriksa parasit dan telur cacing yang terdiri dari dua pemeriksaan kualitatif dan kuantiatif. Beberapa penelitian telah dilakukan terkait dengan kejadian infeksi kecacingan. Penelitian yang sudah dilakukan antara lain sebagai berikut:

Tabel 1.1 Originalitas Penelitian

No	Judul Penelitian	Penulis &Tahun Penelitian	Variabel	Design penelitian	Hasil
1.	Pemeriksaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths*pada anak usia 2-5 tahun Di Nagari Batu Bajanjang Lembang Jaya Solok	Suraini, 2019	Cacing *Soil Transmitted Helminths*.	Deskriptif	Dari 30 sampel yang diteliti, didapatkan 17 sampel (56,6%) yang positif ditemukan telur cacing dan 13 sampel (43,4%) yang negatif.
2	Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Infeksi Kecacingan Pada Anak Sekolah Dasar	Ummi Mahmudah, 2017	Infeksi kecacingan, Sanitasi Lingkungan Rumah	Deskriptif	Hasil Penelitian ini sebanyak 37 sampel positif kecacingan, berdasarkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 19 dengan 51,35% dan perempuan sebanyak 18 dengan persentase 48,65%

3	Hubungan Kebersihan Personal Dengan Infeksi Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) Pada Feses Anak SDN 1 Kedamean Kabupaten Gresik	Elis Anita Farida, Dkk, 2019	Infeksi Cacing Usus, Hygiene Perorangan, Perilaku Anak	Deskriptif, Analitik	Tidak Ada Hubungan Antara Infeksi Cacing Dengan Kebersihan Personal Siswa SDN 1 Kedamean
4	Hubungan Antara Higiene Perorangan Terhadap Kecacingan Pada Balita Di Dearah Rawan Banjir Di Desa Dodap Pantai Kecamatan Tutuyan Kabupaten Bolaang Mongondow Timur	Karla Adelin Rembet, Dkk, 2018	Higiene, Cacingan, Balita	Deskriptif, Analitik	Ada Hubungan Antara Hygiene Perorangan Dengan Kejadian Kecacingan Pada Balita Di Desa Dodap Pantai Kecamatan Tutuyan Kabupaten Bolaang Mongodow Timur.
5	Hubungan Personal Hygiene Dengan Penyakit Kecacingan Pada Anak Sekolah Dasar Di Dusun Pangkul Tengah Desa Mulang Mayang Kecamatan Kotabumi Selatan Kabupaten Lampung Utara.	Dina Dwi Nuryani, 2017	Penyakit Kecacingan, Personal Hygiene	Kuantitatif	Diketahui dari 78 sampel yang menderita kecacingan sebanyak 18 dengan presentase 10,3% Sedangkan yang negative sebanyak 70 dengan 89,7%.

Perbedaan penelitian saya dengan penelitian-penelitian terdahulu terletak pada lokasi/tempat, usia yang digunakan dan metode pemeriksaannya.

Adapun hipotesis dari penelitian ini yaitu terdapat telur cacing *Ascaris lumbricoides* pada feses anak balita.

2. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Metode Penelitian atau Bahan dan Metode, dan bukan "*Methodology*"; semua kuantitas dalam satuan yang baku dan konsisten; jika menggunakan bahan kimia dinyatakan secara spesifik agar peneliti lain dapat mengulanginya dengan tepat serta dilengkapi dengan kemurnian dan merknya, dituliskan dalam bentuk murninya atau *precursor*, bukan dalam bentuk larutan (contoh: H2SO4 (99%, MERCK), bukan seperti ini: H2SO4 1 N). Pada saat menuliskan prosedur baru dituliskan dalam bentuk encernya dan jumlahnya, misal: "…. dilarutkan dalam 100 ml H2SO4 1 N." Peralatan penelitian yang dituliskan adalah rangkaian peralatan utama saja, sementara peralatan peralatan kecil penunjang tidak perlu dituliskan. Setiap langkah dinyatakan, termasuk jumlah ulangan; semua teknik/prosedur dinyatakan (sebut nama jika bakuan, atau uraian jika prosedur baru atau dimodifikasi), hindari bentuk kalimat perintah dalam menguraikan prosedur; kurang baik jika menuliskan "*Penelitian ini merupakan penelitian bersifat deskriptif…*" atau "*Penelitian ini merupakan penelitian bersifat eksperimen….*"; alat seperti gunting, gelas ukur, pensil, tak perlu ditulis, tetapi hanya tuliskan rangkaian peralatan utama saja, perincilah peralatan analitis (bahkan sampai ke tipe dan akurasi), tuliskan secara lengkap lokasi penelitian, jumlah responden, cara mengolah hasil pengamatan atau wawancara atau kuesioner, cara mengukur tolok ukur kinerja; metode yang sudah umum tidak perlu dituliskan secara detil, tetapi cukup merujuk ke buku acuan.

Penulisan bahan dan metode dapat dibuat sub-bab agar lebih rinci dan teratur. Penulisan dapat seperti contoh berikut:

2. BAHAN DAN METODE PENELITIAN
2.1. Desain penelitian

Jenis dan desain penelitian yang digunakan adalah observasional dengan desain yaitu *cross sectional* dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat telur cacing pada feses balita yang ada di wilayah kerja puskesmas ponre(Purba, 2018).

2.2. Lokasi penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juni sampai dengan bulan November 2023. Pemeriksaan mikroskopis feses dilakukan di Laboratorium STIKes Panrita Husada Bulukumba.

2.3. Populasi dan sampel penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah pada balita di wilayah kerja puskesmas ponre. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita umur 2-5 tahun di wilayah kerja puskesmas ponre. Sampel dalam penelitian ini yaitu feses balita wilayah kerja puskesmas ponre sejumlah 20 orang

2.4. Bahan dan alat penelitian

Alat yang digunakan pada pemeriksaan kuku/feses secara langsung yaitu : *Objek glass,cover glass*, mikroskop, pipet tetes, tabung

Bahan yang digunakan dalam penelitian kuku dan feses yaitu : Sampel potongan kuku, larutan NaCl jenuh, aquadest steril.

2.5. Koleksi/tahapan penelitian

Pra Analitik

A. Pengambilan kuku dan feses :

1. Penelitian dilakukan dengan cara mendatangi wilayah kerja puskesmas ponre.
2. Penelitian diawali dengan menjelaskan maksud, tujuan dan manfaat penelitian kepada para responden.
3. Mengedukasi responden agar tidak potong kuku selama 1-2 minggu
4. Mengedukasi orang tua responden agar balita tidak minum obat pencahar
5. Responden diminta untuk mengisi kuisioner yang dibagikan oleh peneliti dan selanjutnya meminta izin kepada reponden untuk dilakukan pengambilan kuku dan feses sebagai sampel pemeriksaan larva telur dan cacing.
6. Kuku dan feses yang telah terkumpul kemudian diperiksa untuk menggetahui ada tidaknya telur cacing yang terdapat pada feses responden.

B. Pembuatan NaCl :

1. Alat dan bahan di siapkan
2. Di timbang 35gr NaCl
3. Di tambahkan 100ml Aquadest
4. Homogenkan

Analitik

Pemeriksaan sampel kuku:

1. Alat dan bahan disiapkan.
2. Masing-masing potongan kuku dimasukkan kedalam tabung reaksi.
3. Ditambahkan NaCl jenuh sampai setengah tabung lalu diaduk dengan batang pengaduk.
4. Setelah homogen tambahkan larutan NaCl jenuh kembali sampai ke permukaan tabung.
5. Tabung reaksi ditutup dengan *cover glass*.
6. Diinkubasi selama 30 menit agar telur mengapung.
7. *Cover glass* dipindahkan keatas *objek glass*.
8. Amati dibawah mikroskop dengan pembesaran objekstif 10x dan 40x.

Pemeriksaan sampel feses :

1. Alat dan bahan disiapkan.
2. Masing-masing sampel dimasukkan 5-7gram feses ke dalam tabung reaksi
3. Ditambahkan NaCl jenuh sampai setengah tabung lalu diaduk dengan batang pengaduk.
4. Setelah homogen tambahkan larutan NaCl jenuh kembali sampai ke permukaan tabung.
5. Tabung reaksi ditutup dengan *cover glass*.
6. Diinkubasi selama 30 menit agar telur mengapung.
7. *Cover glass* dipindahkan keatas *objek glass*.

8. Amati dibawah mikroskop dengan pembesaran objekstif 10x dan 40x.

Pasca Analitik

1. Interpretasi hasil pemeriksaan :

a. Hasil negatif : tidak ditemukan telur, larva atau cacing STH.

b. Hasil positif : ditemukan telur, larva atau cacing STH.

2. Pencatatan dan dokumen hasil

2.6. Analisis data

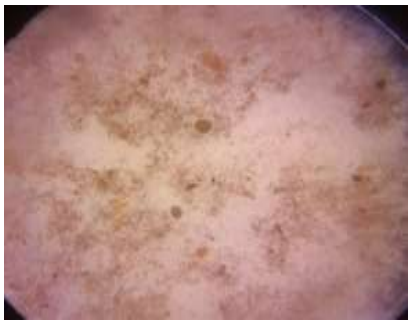
Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data Analisa deskriptif yang berupa gambaran ada tidaknya telur,larva atau cacing STH yang dapat ditemukan pada kuku dan fesesbalita di Wilayah kerja Puskesmas Ponre. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan diuraikan dalam bentuk narasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeriksaan tinja mulai pada bulan Juni sampai November 2023 terhadap 20 sampel feses. Analisa sampel dilakukan di laboratorium Mikrobiologi DIII Analis Kesehatan Stikes PHB. Hasil mikroskopik telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (+) sebanyak 12 orang. Hasil pemeriksaan infeksi *Soil Transmitted Helminths*, dapat dilihat dalam tabel 3.1 dan gambar 3.1 *Ascaris lumbricoides*

Tabel 3.1 Hasil identifiksi telur cacing pada feses balita

Identifikasi Telur *A. lumbricoides*	**Frekuensi**	**Persentase (%)**
Positif	12	60
Negatif	8	40



Gambar 3.1 Telur cacing

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa frekwensi infeksi *Soil Transmitted Helminths* berdasarkan jenis telur cacing dengan rincian sebesar, *Ascaris lumbricoides* 12 orang

Pembahasan

Kondisi lingkungan yang seperti itu dengan sanitasi yang kurang baik sangat mendukung untuk terjadi infeksi cacing. Faktor-faktor lain yang mendukung adalah sosial ekonomi rendah, pendidikan yang kurang serta kebiasaan-kebiasaan yang kurang baik misalnya penggunaan air yang kurang baik untuk mencuci makanan dan untuk minum, anak-anak bermain di tanah tanpa alas kaki, kuku jari tangan kotor dan tidak menggunakan peralatan makan saat makan. Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (khususnya*A.lumbricoides*) tidak begitu banyak berbeda antara laki-laki dan perempuan. Frekwens iinfeksi dengan pekerjaan dan kebiasaan ini penderita. Disamping bermain tanah tanpa alas kaki, anakperempuan di pemukimanbahkan tinggal di tanah garapan bekas perkebunan.Di Indonesiafrekwensiinfeksi*Ascaris lumbricoides* pada anak-anakmencapai 60-90%.

Dari tabel dan gambar 3.1. diatas dapat dilihat bahwa infeksi *Soil Transmitted Helminths* lebih banyak menyerang pada balita. Ini disebabkan karena pengetahuan tentang kebersihan dari orang tua juga waktu bermainnya lebih banyak terutama di tanah tanpa alas kaki dan balita juga cukup sering memasukkan tangannya ke mulut serta benda-benda yang ada disekitarnya.

Di Indonesia frekwensi infeksi *Ascaris lumbricoides* pada anak-anak mencapai 60-90%. Cacing ini terutama menyerang anak-anak usia 5-10 tahun. Demikian juga frekwensi infeksi *Trichuris trichiura* di beberapa pedesaan di Indonesia berkisar 30-90%. Frekwensi tertinggi

terdapat di daerah yang beriklim tropis, subtropis dan di daerah yang sanitasinya kurang baik.Tanah yang paling baik untuk perkembangan telur *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichuris* adalah tanah dengan kelembapan yang tinggi.

Hubungan infeksi kecacingan dengan personal *hygiene* perorangan seperti kebersihan tangan dan kaki yang kotor yang tersimpan telur cacing (Siregar, 2013). Menurut teori yang dikemukan Entjang (2003) kebanyakan penyakit cacing ditularkan melalui tangan dan kaki yang kotor serta kuku panjang yang terselip oleh telur cacing.Parasit seperti *Ascaris lumbricoides* ini dapat hidup lebih baik di dalam tanah karena tingkat kelembapan tanah yang sangat cocok bagi pertumbuhan.Penyebaran penyakit kecacingan ini dapat terjadi melalui kontaminasi dengan tanah yang mengandung adanya parasit dengan suhu optimal ± 30˚C dan 25˚C-30˚C sangat baik untuk berkembangnya telur *Ascaris lumbricoides* sampai menjadi bentuk infektif (Jeffery, 2014).

Pada *Ascaris lumbricoides*, telur yang telah dibuahi akan membentuk zigot dan keluar bersama feses. Zigot berkembang pada suhu optimum (15,5-30˚C) dan mati pada suhu 38˚C. Menurut Ginting (2009), angka kejadian Ascariasis ini masih tinggi kemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor antara lain banyaknya jumlah telur yang terdapat di tanah yang dimana pada seekor cacing betina dapat mengeluarkan telur 100.000-200.000 butir perhari jadi apabila telur tersebut keluar bersama tinja menjadi infektif kemudian terkontaminasi makanan dan minuman maka seseorang tersebut dapat terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides*.

4. KESIMPULAN

Hasil identifikasi pada feses balita di wilayah kerja puskesmas Ponre ditemukan adanya telur cacing *Ascaris lumbricoides*. Jumlah yang positif sebanyak 12 sampel dari 20 sampel.

DAFTAR PUSTAKA

Aini, N. (2020). *Prevalensi Kejadian Soil Transmitted Helminths (STH) Pada Siswa SD Kelas 1-2 di Desa Glagga Kecamatan Arosbaya*.

Anggraini, D. A., Fahmi, N. F., Solihah, R., & Abror, Y. (2020). Identifikasi Telur Nematoda Usus Soil Transmitted Helminths (STH) Pada Kuku Jari Tangan Pekerja Tempat Penitipan Hewan Metode PENGAPUNGAN (Flotasi) Menggunakan NaC*l. Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal, 11(2), 121–136. https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i2.166*

Antara, H., Perorangan, H., Kecacingan, T., Rembet, K. A., Boky, H., & Maddusa, S. S. (2018). Hubungan Antara Higiene Perorangan Terhadap Kecacingan Pada Balita Di Daerah Rawan Banjir Di Desa Dodap Pantai Ke Tutuyan Kabupaten Mongondow Timur

Diniati, F. (2019). Pengaruh Pengetahuan, Sikap, Dan Tindakan Ibu Terhadap Kejadian Kecacingan Pada Balita Di Desa Tesabela Kecamatan Kupang Barat Kabupaten Kupang.Repository Poltekkes Kupang.

Farida, E. A., Salim, S. Z., Charisma, A. M., & Wahyuni, K. I. (2019). HubunganKebersihan Personal Dengan Infeksi Cacing Soil Transmitted Helminth (STH) Pada Feses Anak SDN 1 Kedamean Kabupaten Gresik. *Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika*, *2*(2).

Fickri, D. Z. (2018). Prevalensi Telur Cacing Nematoda Usus Soil Tranmitted Helminths (STH) Dengan Metode Konsentrasi Pada Siswa MI Ampel 1 Sidorogo-Trosobo Kecamatan Taman Kabupaten Sidoarjo Provinsi Jawa Timur Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika. *Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika*, *1*(1), 16–24.

Goleman et al., 2019. Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Infeksi Kecacingan Pada Anak Sekolah Dasar. TonoNo Title No Title. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699.

Hanna, M., & Nurul, rahmadhini sahana. (2015). Pemeriksaan Kuku sebagai Pemeriksaan Alternatif dalam Mendiagnosis Kecacingan Nail Inspection As an Alternative Examination in Diagnosing Worm Infections. *Majority*, *4*(9), 113–117.

Kamila, A. D., Margawati, A., & Nuryanto, N. (2018). Hubungan Kecacingan Dengan Status Gizi Dan Prestasi Belajar Pada Anak Sekolah Dasar KelasIv Dan V Di Kelurahan Bandarharjo Semarang. Journal of Nutrition College, 7(2), 77. https://doi.org/10.14710/jnc.v7i2.2082

Kesehatan, K. (2019). Pemeriksaan Telur Cacing Soil Tranmitted Helminths Pada Anak Usia 2-5 tahun Di Nagari Batu Bajanjang Lembang Jaya Solok No TitleEΛΕΝΗ. *Αγαη*, *8*(5), 55.

Khairuzzaman, M. Q. (2016). Identifikasi Telur Cacing Nematoda Usus Pada Kuku Murid Sekolah Dasar Negri 11 RanomeetoNo TitleSignifikan Deteksi Protein Spesifik Dalam Serum Dan Urin Dalam Diagnosis Dini Nefropati Diabetik (Vol. 4, Issue 1).

Mnif, S., Feki, C., Abdelkafi, I., Terziyan, V., Gryshko, S., Golovianko, M., Krousie, C., Kapeliushnikov, R., Personal, M., Archive, R., Henk, L. M., Kyvik, H., Analysis, E. P., Affairs, I., Board, E., Affairs, I., Smolny, W., Pierse, R. G.,Vivarelli, M. (2018). Hubungan Infeksi Soil Trasnmitted Helminths (STH) Dengan Personal Hygiene Pada Siswa Kelas 1-2 SD Swasta DR Suardi Salim Kecamatan Datuk Bandar Tanjungbalai. Analisis Struktur Kovarian Indikator Terkait Kesehatan Pada Lansia Dirumah Dengan Fokus Pada Kesehatan *Subjektif* NoTitle. *Russian Journal of Economics*,*48*(2),123–154.

Muthoharoh, S., Ismail, D., & Hakimi, M. (2015). Perilaku Mencuci Tan.gan Dan Kejadian Kecacingan Pada Siswa Sekolah Dasar Di Kecamatan Petanahan Kabupaten Kebumen. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, *11*(2). https://doi.org/10.26753/jikk.v11i2.103

Novianty, S., Pasaribu, H. S., & Pasaribu, A. P. (2018). Faktor Risiko Kejadian Kecacingan pada Anak Usia Pra Sekolah. *Journal of the Indonesian Medical Association*, *2*(2), 86–92.

Pada, S. T. H., Sdn, S., & Margu, S. (2019). Gambaran Iinfeksi Soil Transmitted Helmint Kecamatan Lintongnihuta Tahun Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Analis Kesehatan Tahun.

Rinaldi Sony Faisal dan Bagya Mujianto. 2017. Metologi Penelitian dan Statistik. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan

Rowardho, D., Sayono, & Ismail, T. S. (2015). Keberadaan Telur Cacing Usus Pada Kuku Dan Tinja Siswa Sekolah Alam Dan NonAlam. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, *10*(2), 18–25.

Saufi, M. (2018).Hubungan Infeksi Soil Transmitted Helminths Terhadap prestasi Belajar Pada Siswa SDN 091326 Bahapal Raya Keacamatan Raya Kabupaten Simalungun Sistem Neurotransmitter Di Striatum Dorsal Mencit Jantan Dengan Gangguan Gerak Aktifitas Saraf Lebih No Title.2, 227–249.

Selatan, K. K., & Utara, K. L. (2017). Hubungan Pengatahuan Orang Tua, Sanitasi Lingkungan Dan Higiene Perorangan Dengan Kejadian Enterobiasis Pada Anak Usia 5-11 Tahun Di Dusun IV Desa Kuanheum

Sitanggang, A. S. (2019). Faktor Resiko Infeksi STH Pada Anak Usia 6-12 Tahun Dusun II Dan IV Desa Manusak Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang Tahun Program studi analis kesehatan politeknik kesehatan kemenkes kupang. *Karya Tulis Ilmiah*.

Suraini, & Oktaviani. (2019). Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths Pada Anak Usia 2-5 Tahun Di Nagari Batu Bajanjang Lembang Jaya Solok. 2(1).

Wahyutomo, A. H. (2010). Hubungan Karakteristik dan Peran Kader Posyandu Dengan Pemantauan Tumbuh Kembang Balita di Puskesmas Kalitidu Bojonegoro. 1–103