

FAKTOR SOSIO DEMOGRAFI DAN INFEKSI *SOIL TRANSMITED HELMINTH* (STH) PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR

Irma ^{1*}, Asnia Zainuddin ²,Yasnani³, Marni Syahrani Ado⁴

¹Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo

^{2,3}Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo

⁴Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar

*Email: irmankedtrop15@uho.ac.id

Abstrak

Infeksi cacing merupakan salah satu penyakit tropis yang menjadi masalah kesehatan masyarakat terutama pada negara berkembang, seperti Indonesia. Hasil survei dari beberapa provinsi di Indonesia didapatkan prevalensi kecacingan secara umum sebesar 40-60%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi dan kontribusi faktor sosio demografi terhadap kejadian infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) pada daerah peisir. Penelitian observasional analitik dengan desain Cross Sectinal study ini dilakukan pada bulan Juli - Agustus 2023 di SDN 1 Konde dan pemeriksaan sampel feces dilakukan di Laboratorium Puskesmas Kambowa Kabupaten Buton Utara. Populasi penelitian ini adalah seluruh murid kelas 4 s/d kelas 6 SDN 1 Konde sebanyak 34 orang dan semua menjadi sampel. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner yang sudah diuji. Pemeriksaan sampel feces dilakukan dengan metode Kato-Katz. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariate dengan menggunakan uji Chi Square ($\alpha = 0,05$). Hasil analisis diperoleh faktor pendidikan orang tua (nilai $p=0,044$); faktor pekerjaan orang tua (nilai $p=0,128$); status ekonomi (nilai $p=0,049$). Dapat disimpulkan bahwa faktor pendidikan orang tua dan status sosial ekonomi berkontribusi terhadap kejadian infeksi STH pada anak usia sekolah dasar sedangkan pekerjaan orang tua tidak berkontribusi terhadap kejadian infeksi STH.

Kata kunci: Infeksi STH, Sosiodemografi, anak

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) memperkirakan sekitar 2 miliar atau sekitar 24% penduduk dunia terinfeksi STH, dan sekitar 1,2 miliar adalah infeksi *Ascaris lumbricoides* (CDC, 2022). Kelompok usia yang paling rentan terinfeksi STH adalah usia prasekolah dan anak usia sekolah. Lebih dari 260 juta anak usia prasekolah dan lebih dari 657 juta anak usia sekolah telah terinfeksi STH (World Health Organization, 2020).

Hasil survei Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dari beberapa provinsi di Indonesia didapatkan persentase kecacingan secara umum sebesar 40-60%. Sedangkan berdasarkan kelompok umur anak usia sekolah merupakan kelompok dengan prevalensi infeksi cacing yang paling tinggi yaitu 30-90% (Rosyidah & Prasetyo, 2018). Rentang usia yang sering mengalami cacingan yaitu usia 6-12 tahun atau pada jenjang sekolah dasar (SD) karena dipengaruhi oleh tingkat personal hygiene (Rahma *et al.*, 2020). Selain itu karena akibat buruknya dari sanita lingkungan seperti penggunaan toilet yang tidak memenuhi syarat dan kurangnya pengetahuan tentang metode pencegahan STH (Getaneh *et al.*, 2022).

Infeksi cacing merupakan salah satu penyakit tropis yang memberi dampak negatif dalam waktu yang cukup lama, misalnya gangguan pemenuhan gizi pada anak (Irma *et al.*, 2021). Selain itu infeksi cacing kronik juga dapat mempengaruhi tingkat kecerdasan dari seorang anak (Weatherhead, 2015). Infeksi STH juga merupakan salah satu penyebab terjadinya stunting pada

anak sekolah dasar di kota Jimma Ethiopia (Mekonnen *et al.*, 2020). Infeksi STH juga sudah terbukti berkontribusi terhadap tingginya prevalensi kurang gizi dan kondisi anemia pada anak sekolah dasar di negara Ethiopia bagian barat laut (Degarege *et al.*, 2022).

Infeksi cacing STH merupakan bentuk infeksi parasit yang dapat menyerang semua kelompok usia, baik bayi dan balita, anak – anak, remaja maupun dewasa. Namun demikian kelompok balita dan anak – anak merupakan kelompok yang paling rentan dan paling banyak terinfeksi penyakit cacing kelompok STH (Mekonnen *et al.*, 2020).. Penelitian telah banyak membuktikan bahwa kelompok balita dan anak-anak menjadi kelompok yang paling rentan dan paling banyak menderita infeksi STH (Irwan, Fattah, Arfah *et al.*, 2022).

Teori terjadinya penyakit, termasuk kejadian infeksi cacing kelompok STH menunjukkan bahwa ada tiga faktor utama yang saling berkaitan sehingga terjadi suatu penyakit. Menurut teori kejadian penyakit oleh Jhon Gordon dalam konsep segi tiga epidemiologi telah membuktikan bahwa terjadinya suatu penyakit seperti penyakit infeksi cacing STH hari ini ada keterlibatan tiga faktor utama yaitu faktor host, agent dan environment. Bonita *et al* dalam bukunya menyatakan bahwa terjadinya suatu penyakit tidak lepas dari kontribusi faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan diantaranya lingkungan fisik dan lingkungan sosial seperti unsur demografi (Bonita, Beaglehole & Kjellstrom, 2007).

Penelitian terdahulu oleh Subair telah membuktikan adanya hubungan lingkungan fisik rumah dengan terjadinya infeksi cacing STH (Subair *et al.*, 2019). Penelitian lain oleh Widiarti dkk menunjukkan bahwa ada hubungan antara perilaku dengan kejadian infeksi cacing (Widiarti, Sri Yuliani, 2020) dan penelitian Kandou dkk yang membuktikan adanya hubungan jenis kelamin dan usia dengan infeksi cacing pada anak (Derek *et al.*, 2017). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya kontribusi faktor sosiodemografi yaitu pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua dan status sosial ekonomi terhadap infeksi SCH pada anak usia sekolah dasar di Kecamatan Kambowa kabupaten Buton Utara.

METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2023 di SDN 1 Konde Kabupaten Buton Utara dan pemeriksaan tinja dilakukan di Laboratorium Puskesmas Kambowa Kabupaten Buton Utara. Populasi penelitian ini adalah seluruh murid kelas IV, kelas V dan kelas VI SDN 1 Konde sebanyak 34 orang. Teknik penarikan sampel dilakukan secara non random sampling yaitu dengan teknik purposive sampling yang didasarkan pada beberapa kriteria : Murid kelas IV,V dan VI yang bersedia dan hadir pada saat pelaksanaan penelitian, Siswa yang sudah memahami isi dari pertanyaan penelitian, Menandatangani *informed consent*, dan Tidak meminum obat cacing dalam 6 bulan terakhir . Instrumen dalam penelitian ini menggunakan alat ukur kuesioner yang sudah diuji. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariate dengan menggunakan uji Fisher's Exact pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini adalah umur dan jenis kelamin. Selengkapnya distribusi umur dan jenis kelamin responden dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden pada Anak SDN 1 Konde Kecamatan Kambowa Kabupaten buton Utara Tahun 2023

No	Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1 Umur (Tahun)			
	9 Tahun	15	30,6
	10 Tahun	13	26,5
	11 Tahun	14	28,6
	≥ 12 Tahun	7	14,3
2 Jenis Kelamin			
	Laki – Laki	27	55,1
	Perempuan	22	44,9

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas (30,6%) responden adalah umur 9 tahun dan sebagian kecil (14,3%) umur ≥ 12 Tahun dan berdasarkan jenis kelamin mayoritas (55,1%) responden adalah laki – laki dan hanya sebesar 44,9% responden perempuan.

Analisis Univariat

Semua variabel penelitian baik variabel terikat yaitu infeksi STH maupun variabel bebas yaitu pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua dan status sosial ekonomi. Selengkapnya hasil analisis univariat dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Distribusi frekuneis Responden Berdasarkan Variabel Penelitian pada Anak SDN 1 Konde Kecamatan Kambowa Kabupaten Buton Utara Tanun 2023

No	Variabel Penelitian	Jumlah	
		Frekuensi (n)	Persentasi (%)
1	Infeksi STH		
	Positif	8	16,3
	Negatif	41	83,7
2	Pendidikan Orang Tua		
	Rendah	39	79,6
	Tinggi	10	20,4
3	Pekerjaan Orang Tua		
	Petani dan Nelayan	27	55,1
	PNS/ TNI/POLRI dan Swasta	22	44,9
4	Stastus Sosial Ekonomi		

Prasejahtera	26	53,1
Sejahtera	23	46,9

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas (83,7%) responden tidak mengalami infeksi STH dan hanya sebesar 16,3% responden yang mengalami infeksi STH. Dari segi pendidikan mayoritas (79,6%) responden memiliki orang tua dengan jenjang pendidikan akhir adalah kategori pendidikan rendah dan hanya sebesar (20,4%) dengan pendidikan rendah. Dari tabel 2 juga nampak bahwa mayoritas (55,1%) pekerjaan responden adalah petani dan nelayan dan hanya sebesar 44,9% yang bekerja sebagai PNS/POLRI/TNI dan wiraswasta, sedangkan berdasarkan status sosial ekonomi mayoritas (51%) responden adalah keluarga dengan kategori prasejahtera dan hanya sebesar 49% responden dengan kategori keluarga sejahtera.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini digunakan untuk melihat adanya pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel bebas merujuk pada karakteristik sosiodemografi keluarga yang terdiri dari pendidikan dan pekerjaan orang tua serta status sosial ekonomi keluarga. Sedangkan variabel terikat yaitu infeksi STH. Selengkapnya hasil analisis bivariat pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini :

Tabel 3. Hasil Analisis Kontribusi karakteristik Sosiodemografi Terhadap Infeksi Soil Transmitted Helminth pada Anak SDN 1 Konde Kecamatan Kambowa Tahun 2023

No	Karakter Sosiodemografi	Infeksi Soil Transmitted Helminth				Total	p value
		Positif		Negatif			
		n	%	n	%	n	%
1	Pendidikan Orang Tua						
	Rendah	4	10,3	35	89,7	39	100
	Tinggi	4	40	6	60	10	100
2	Pekerjaan Orang Tua						
	Petani dan Nelayan	7	23,3	23	76,6	30	100
	PNS/POLRI dan Swasta	1	5,3	18	94,7	19	100
3	Status Sosial Ekonomi						
	Prasejahtera	7	28	18	72	25	100
	Sejahtera	1	4,2	23	95,8	24	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 39 (100%) responden dengan pendidikan orang tua yang tergolong rendah, terdapat 4(10,3%) yang terinfeksi STH sedangkan dari 10 responden (100%) dengan pendidikan orang tua dengan kategori tinggi terdapat 4 responden (40%) yang terinfeksi STH. Tabel 3 juga menunjukkan bahwa dari 30 orang (100%) responden dengan pekerjaan orang

tua adalah petani dan nelayan, terdapat 7 responden (23%) yang terinfeksi STH, sedangkan dari 30 responden (100%) dengan pekerjaan orang tua sebagai PNS/POLRI/TNI dan Swasta terdapat 1 responden (5,1%) yang terinfeksi STH. Selanjutnya pada tabel 3 juga tampak bahwa dari 25 orang (100%) responden dengan status sosial ekonomi adalah prasejahtera, terdapat 7 responden (28%) yang terinfeksi STH, sedangkan dari 24 responden (100%) dengan kategori sosial ekonomi sejahtera terdapat 1 responden (5,1%) yang terinfeksi STH

Hasil analisis statistik juga dengan uji *Chi-square* pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) diperoleh bahwa untuk variabel pendidikan orang tua dengan nilai p value = 0,044; untuk variabel pekerjaan orang tua dengan nilai p value =0,128; dan status sosial ekonomi dengan nilai p value = 0,049. Hasil ini berarti bahwa pendidikan orang tua dan status sosial ekonomi berkontribusi terhadap terjadinya infeksi STH pada anak sekolah dasar di SDN 1 Konde Kecamatan Kambowa Kabupaten Buton Utara. Sedangkan pekerjaan orang tua tidak berkontribusi terhadap terjadinya infeksi cacing STH pada anak sekolah dasar di SDN 1 Konde Kecamatan Kambowa Kabupaten Buton Utara.

Kontribusi Pendidikan Orang Tua Terhadap Infeksi STH pada Anak

Menurut Undang-Undang No 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Habe & Ahiruddin, 2017). Secara teori semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin baik dalam pengambilan keputusan terhadap sesuatu hal termasuk keputusan dalam berperilaku atau bersikap terkait pelayanan kesehatan (Irma et al., 2019).

Hasil analisis univariat diperoleh bahwa sebagian besar responden memiliki orang tua dengan tingkat pendidikan yang rendah dan hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada pengaruh tingkat pendidikan dengan infeksi cacing STH pada anak usia sekolah dasar di SDN 1 Konde. Hal ini dapat disebabkan karena rendahnya tingkat pendidikan orang tua siswa akan menyebabkan ketidaktahuan mereka terhadap berbagai penyakit, termasuk infeksi cacing. Minimnya pengetahuan orang tua terhadap infeksi cacing, khususnya terkait model penularan infeksi cacing dan pencegahannya dapat menyebabkan rentannya seorang anak usia sekolah dasar terinfeksi cacing. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa responden dan mereka mengatakan bahwa tidak tahu bagaimana model terjadinya infeksi cacing khususnya cacing yang ditularkan melalui tanah. Demikian pula dengan metode atau cara pencegahan infeksi STH.

Penelitian terdahulu juga telah banyak membuktikan bahwa tingkat pendidikan berhubungan dengan kejadian infeksi cacing. Namun demikian penelitian dari Marlina dan Yunus menunjukkan bahwa tidak ada hubungan tingkat pendidikan dengan infeksi cacing. Dalam penjelasannya mengatakan bahwa perbedaan tersebut dimungkinkan karena dari hasil penelitian didapatkan rata-rata pengetahuan ibu pada infeksi STH negatif lebih tinggi dari pada infeksi STH positif walaupun pendidikan formal rata-rata tidak ada perbedaan (W, 2012). Sedangkan dalam penelitian ini mayoritas tingkat pendidikan orang tua responden adalah rendah, oleh karena itu hasil analisis bivariat dari penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh antara terinfeksi STH.

Kontribusi Pekerjaan Orang Tua Terhadap Infeksi STH pada Anak

Pekerjaan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pola pikir dan kematangan pengambilan keputusan bagi seseorang. Orang yang aktif bekerja memiliki komunikasi sosial dengan lingkungan tempat ia bekerja (Irma *et al.*, 2019).

Hasil penelitian ini sebagian besar pekerjaan orang tua dari responden adalah petani/nelayan. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh jenis pekerjaan orang tua terhadap kejadian infeksi cacing STH. Artinya tidak ada kontribusi dari jenis pekerjaan orang tua terhadap kejadian infeksi STH pada anak usia sekolah dasar di SDN 1 Konde Kecamatan Kambowa Kabupaten Buton Utara.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Arrizky (2021) yang menemukan bahwa pekerjaan orang tua merupakan faktor risiko yang berkontribusi terhadap kejadian infeksi cacing pada anak. Dalam penelitian Arrizky ini menjelaskan bahwa salah satu jenis pekerjaan yang memiliki aktivitas sering kontak dengan tanah adalah merupakan penyebab terjadinya infeksi cacing pada anak. Dalam penelitiannya sebagian besar pekerjaan responden dalam penelitiannya adalah petani seperti penggarap tanah/sawah dan petani ladang (Arrizky, 2020). Tentu hal yang berbeda dengan penelitian ini, dimana pekerjaan orang tua dalam responden ini mayoritas adalah petani dan nelayan. Dari segi penggolongan jenis pekerjaan sudah berbeda yaitu petanani dan nelayan, sedangkan dalam penelitian Arrizky MH adalah murni petani sawah dan ladang. Selain itu petani yang dimaksud dalam penelitian ini adalah petani perkebunan seperti kebun mete, pala dan kelapa. Petani kebun mete, pala dan kelapa mengolah tanah atau aktivitasnya bersentuhan dengan tanah hanya saat menanam pertama kali setelah itu aktivitas selanjutnya hanya merawat dengan mencabut rumputnya dengan menggunakan pestisida pembunuh gulma. Peneliti berasumsi dan melihat kondisi lapangan seperti inilah yang membuat jenis pekerjaan responden tidak berkontribusi terhadap kejadian infeksi STH pada anak sekolah di SDN 1 Konde Kecamatan Kambowa Kabupaten Buton Utara.

Kontribusi Status Sosial Ekonomi Terhadap Infeksi STH pada Anak

Salah satu faktor sosiodemografi yang harus dipertimbangkan dalam kajian terhadap terjadinya suatu penyakit atau status kesehatan individu dan keluarga adalah status sosial ekonomi keluarga. Secara teori keluarga dengan kondisi ekonomi yang baik atau status sosial ekonomi yang memadai, diharapkan dapat menjaga status kesehatan seluruh anggota keluarga (Tulu *et al.*, 2014).

Analisis univariat dari penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden merupakan keluarga dengan status sosial ekonomi yang tergolong prasejahtera. Kondisi ekonomi keluarga dengan status prasejahtera cukup rentan terkait dengan persoalan penyakit, terutama penyakit infeksi seperti infeksi cacing STH. Kondisi sosial ekonomi yang kurang atau prasejahtera membuat rendahnya kemampuan keluarga dalam mengakses fasilitas kesehatan yang lebih memadai. Infeksi cacing merupakan salah satu penyakit yang sesungguhnya mudah dicegah dan diobati. Akan tetapi banyak masyarakat yang kurang mampu atau kelompok masyarakat prasejahtera menjadi tidak peduli dengan penyakit ini, karena dianggap infeksi cacing tidak mengancam jiwa. Selain itu ada juga responden yang mengetahui bahwa infeksi cacing STH mudah diobati dan mereka bisa beli langsung obatnya di apotek atau toko obat yang menyediakan

obat antihelminthes, akan tetapi mereka tidak memiliki uang yang cukup untuk membeli obat cacing.

Selain itu peneliti melihat kondisi dilokasi penelitian banyak anak – anak yang bermain tanpa menggunakan alas kaki. Anak laki-laki saat bermain bola tidak menggunakan sepatu atau alas kaki lainnya. Disisi lain infeksi STH terutam jenis cacing tambang dapat menular melalui permukaan telapak kaki . Penelitian sebelumnya oleh Derek *et al.*, menemukan ada pengaruh stastus sosial ekonomi keluarga dengan kejadian infeksi cacing STH pada anak (Derek *et al.*, 2017). Penelitian lain oleh Tulu dkk juga menemukan bahwa faktor sosio demografi kondisi ekonomi keluarga dan pendidikan orang tua merupakan faktor risiko terjadinya infkesi STH pada anak (Tulu *et al.*, 2014)

KESIMPULAN

Prevalensi infeksi STH pada anak di SDN 1 Konde Kecamatan Kambowa Kabupaten Buton Utara sebesar 16,3%. Faktor sosio demografi yang berkontribusi terhadap infeksi STH pada anak di SDN 1 Konde Kecamatan Kambowa Kabupaten Buton Utara adalah pendidikan orang tua dan status ekonomi keluarga sedangkan faktor sosio demografi yang tidak berkontribusi terhadap infeksi STH pada anak SDN 1 Konde Kecamatan Kambowa adalah faktor pekerjaan orang tua. Oleh karena itu perlu dilakukan promosi kesehatan untuk pencegahan infeksi cacing dan tindakan pengobatan kecacingan berkala secara rutin dari pihak Puskesmas Kambowa Selatan

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada pihak Sekolah Dasar Negeri 1 Konde yang telah memberikan izin dan mendukung sepenuhnya kegiatan penelitian ini. Juga penulis tak lupa sampaikan terima kasih kepada pihak Puskesmas Kambowa dan Kambowa Selatan yang telah mendampingi penulis dalam penelitian ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh siswa SDN 1 Konde yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arrizky, M. H. I. A. (2020). Faktor Risiko Kejadian Infeksi Cacingan. *Jurnal Medika Utama*, 02(01), 402–406.
<https://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/download/245/164>
- Bonita R.Beaglehole R & Kjellstrom. (2007). Basic Epidemiology. *The Concise Focal Encyclopedia of Photography*, 259–261. <https://doi.org/10.1016/b978-0-240-80998-4.50030-x>
- CDC. (2022). Parasites - Ascariasis. *CDC (Centers for Disease Control and Prevention)*.
<https://www.cdc.gov/parasites/ascariasis/index.html>
- Degarege, A., Erko, B., Negash, Y., & Animut, A. (2022). Intestinal Helminth Infection, Anemia, Undernutrition and Academic Performance among School Children in Northwestern Ethiopia. *Microorganisms*, 10(7). <https://doi.org/10.3390/microorganisms10071353>
- Derek, C., Kalesaran, A., & Kandou, G. (2017). Hubungan Antara Faktor Sosiodemografi Dengan Infeksi Cacing Usus Di Sd Negeri 58 Manado. *Kesmas*, 6(3), 1–8.
- Eltantawy, M., Orsel, K., Schroeder, A., Morona, D., Mazigo, H. D., Kutz, S., Hatfield, J., Manyama, M., & van der Meer, F. (2021). Soil transmitted helminth infection in primary school children varies with ecozone in the Ngorongoro Conservation Area, Tanzania. *Tropical Medicine and Health*, 49(1). <https://doi.org/10.1186/s41182-021-00310-6>

- Garzón, M., Pereira-da-Silva, L., Seixas, J., Papoila, A. L., & Alves, M. (2018). Subclinical enteric parasitic infections and growth faltering in infants in São Tomé, Africa: A birth cohort study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *15*(4), 1–16. <https://doi.org/10.3390/ijerph15040688>
- Getaneh, M., Hailegebriel, T., Munshea, A., & Nibret, E. (2022). Prevalence and Associated Risk Factors of Soil-Transmitted Helminth Infections among Schoolchildren around Lake Tana, Northwest Ethiopia. *Genetics Research*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/4603638>
- Habe, H., & Ahiruddin, A. (2017). Sistem Pendidikan Nasional. *Ekombis Sains: Jurnal Ekonomi, Keuangan Dan Bisnis*, *2*(1), 39–45. <https://doi.org/10.24967/ekombis.v2i1.48>
- Irma, I., Salma, W. O., & Harleli, H. (2019). Pengaruh Karakter Individu Dan Tradisi Terhadap Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Zat Besi (Fe) Pada Ibu Hamil Di Wilayah pesisirkabupaten Buton Utara Sulawesi Tenggara. *Preventif Journal*, *4*(1), 17–25. <https://doi.org/10.37887/epj.v4i1.9432>
- Irma, Sabilu, Y., Muchtar, F., & Zainuddin, A. (2021). Pengaruh Infeksi Penyakit Tropis terhadap Kejadian Gizi Kurang pada Balita di Wilayah Kabupaten Buton Utara. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, *20* No.2(2), 34–38.
- Irwan MI.Fattah N. Arfah NA et all. (2022). Faktor Risiko Infeksi Kejadian Kecacangan pada Anak Usia Sekolah di Wilayah Kerja Puskesmas Panambungan Makassar. *Fakumi Medical Journal : Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, *2*(5), 359–367.
- Mekonnen, Z., Hassen, D., Debalke, S., Tiruneh, A., Asres, Y., Chelkeba, L., Zemene, E., & Belachew, T. (2020). Soil-transmitted helminth infections and nutritional status of school children in government elementary schools in Jimma Town, Southwestern Ethiopia. *SAGE Open Medicine*, *8*. <https://doi.org/10.1177/2050312120954696>
- Rahma, N. A., Zanaria, T. M., Nurjannah, N., Husna, F., & Putra, T. R. I. (2020). Faktor Risiko Terjadinya Kecacangan pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, *15*(2), 29. <https://doi.org/10.26714/jkmi.15.2.2020.29-33>
- Rosyidah, H. N., & Prasetyo, H. (2018). *Prevalensi Infeksi Cacing Usus Pada Anak Di Kampung Pasar Keputran Utara Kota Surabaya Tahun 2017*. Perpustakaan Universitas Airlangga. <https://doi.org/https://doi.org/10.20473/jvhs>
- Subair, H., Hidayanti, H., & Salam, A. (2019). Gambaran Kejadian Kecacangan (Soil Transmitted Helminth), Asupan Vitamin B12 Dan Vitamin C Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di Kota Makassar. *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia: The Journal of Indonesian Community Nutrition*, *8*(1). <https://doi.org/10.30597/jgmi.v8i1.7374>
- Tulu, B., Taye, S., & Amsalu, E. (2014). Prevalence and its associated risk factors of intestinal parasitic infections among Yadot primary school children of South Eastern Ethiopia: A cross-sectional study. *BMC Research Notes*, *7*(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-7-848>
- W, M. L. & Y. (2012). Hubungan Pendidikan Formal, Pengetahuan Ibu Dan Sosial Ekonomi Terhadap Infeksi Soil Transmitted Helminths pada Anak Sekolah Dasar Di Kecamatan Seluma Timur Kabupaten Seluma Bengkulu. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, *11*(1), 33–39. <https://www.neliti.com/id/publications/79753/hubungan-pendidikan-formal-pengetahuan->

ibu-dan-sosial-ekonomi-terhadap-infeksi-s

Weatherhead JE, H. P. (2015). Worm Infections in Children. *Pediatrics in Review*, 36(8), 341–352.
<https://doi.org/10.1542/pir.36-8-341>

Widiarti A, Sri Yuliani, N. & A. I. (2020). Hubungan Perilaku Personal Hygiene Terhadap Kejadian Kecacingan dan Stunting Pada Siswa Kelas I-III Di SDN Pematang Limau, Kabupaten Gunung Mas. *Jurnal Surya Medika*, 2507(February), 1–9.
<https://journal.umpr.ac.id/index.php/jsm/article/view/1323>

World Health Organization. (2020). *Soil-transmitted helminth infections*.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>