

Pemberdayaan Masyarakat dalam Pencegahan Gangguan Gizi Anak dalam Hubungannya dengan Cacingan di Panti Asuhan Kota Dumai

Community Empowerment in the Prevention of Child Nutrition Problems in Relationship with Helminth Infestation in Orphanages Dumai City

Suri Dwi Lesmana ^{1*}

Dedi Afandi ²

Mislindawati ¹

Mokhammad Raihan Eka Putra ³

Fatah Abdul Khair ³

¹Department of Parasitology, Universitas Riau, Pekanbaru, Riau, Indonesia

²Department of Forensic and Medicolegal, Universitas Riau, Pekanbaru, Riau, Indonesia

³Department of Medical, Universitas Riau, Pekanbaru, Riau, Indonesia

email: suri.dwi@lecturer.unri.ac.id

Kata Kunci

Cacingan
Gangguan gizi
Panti asuhan

Keywords:

Helminth infestation
Nutrition problem
Orphanage

Received: November 2022

Accepted: April 2023

Published: July 2023

Abstrak

Gangguan gizi merupakan permasalahan kesehatan yang sangat penting di Indonesia saat ini dan menjadi salah satu titik berat program pemerintah di bidang kesehatan. Status gizi memiliki peran yang penting dalam pertumbuhan dan perkembangan anak, dan juga sangat berhubungan dengan kecerdasan. Infestasi *Soil Transmitted Helminths* (STH) merupakan penyakit kronis yang berdampak pada gangguan gizi. Salah satu kelompok masyarakat yang perlu diperhatikan dalam permasalahan gizi serta kaitannya dengan permasalahan cacingan adalah panti asuhan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemberdayaan masyarakat melalui edukasi tentang gizi dan gangguannya serta infestasi STH dan dampaknya bagi tumbuh kembang. Selain itu akan dilakukan pemeriksaan status gizi anak penghuni panti asuhan. Dari kegiatan ini didapatkan Sebagian besar penghuni panti memiliki tingkat pengetahuan yang kurang tentang gangguan gizi dan infestasi cacing sebesar 48,84%. Hasil pemeriksaan status gizi didapatkan Sebagian besar penghuni panti memiliki status gizi normal, namun masih ditemukan status gizi kurang sebesar 21,15%.

Abstract

Malnutrition is a significant health problem in Indonesia today and is one of the highlights of government programs in the health sector. Nutritional status has a vital role in the growth and development of children and is also closely related to intelligence. Soil-Transmitted Helminths (STH) infestation is a chronic disease that impacts nutritional disorders. One of the community groups that need to be considered in nutritional problems and their relation to intestinal worms is an orphanage. This activity aims to increase community empowerment through education about nutrition and its disorders, STH infestation, and its impact on growth and development. In addition, the nutritional status of the children living in the orphanage will be checked. This activity found that most of the orphanage residents had a low level of knowledge about nutritional disorders and worm infestations, 48.84%. The results of the nutritional status examination showed that most of the orphanage residents had normal nutritional status, but 21.15% were still undernourished.



© 2023 Suri Dwi Lesmana, Dedi Afandi, Mislindawati, Mokhammad Raihan Eka Putra, Fatah Abdul Khair. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i4.4292>

PENDAHULUAN

Gangguan gizi merupakan permasalahan kesehatan yang sangat penting (Centers for Disease Control and Prevention, 2013) dan menjadi salah satu titik berat program pemerintah Indonesia di bidang kesehatan (UNICEF Indonesia, 2018). Status gizi memiliki peran yang penting dalam pertumbuhan dan perkembangan anak, dan juga sangat berhubungan dengan kecerdasan (Gandahusada *et al.*, 2004). Pembentukan kecerdasan pada masa usia dini tergantung pada asupan zat

gizi yang diterima. Semakin rendah asupan zat gizi yang diterima, semakin rendah pula status gizi dan kesehatan anak (Northstone *et al.*, 2012). Salah satu permasalahan gizi yang menjadi sorotan adalah stunting.

Saat ini dari 34 Provinsi di Indonesia hanya dua provinsi yang memiliki angka stunting di bawah 20% sesuai batas angka stunting dari World Health Organization (WHO). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2013, prevalensi stunting di Indonesia mencapai 37,2%. Pada beberapa daerah di Provinsi Riau memiliki proporsi stunting yang cukup tinggi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut pemerintah berkomitmen untuk menurunkan angka stunting melalui beberapa kebijakan. Salah satu kebijakan penting pengendalian stunting adalah pemberantasan kecacingan pada anak yang diamanatkan pada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 15 Tahun 2017 tentang Penanggulangan cacingan. Infestasi kecacingan paling banyak disebabkan oleh kelompok *Soil Transmitted Helminthes* (STH) atau cacing yang siklus penularannya melalui tanah (Noviastuti, 2015).

Infestasi STH merupakan penyakit kronis yang berdampak pada gangguan gizi (Suchdev *et al.*, 2014). Infestasi STH terutama yang berpredileksi pada usus halus menyebabkan gangguan penyerapan zat gizi yang dalam fase kronis dapat berdampak pada gangguan gizi. Spesies cacing usus yang termasuk dalam STH adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, Cacing tambang yang terdiri dari *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* (Garcia, 2016).

Berdasarkan data WHO 2023 angka kejadian infeksi STH naik menjadi 1,5 milyar orang atau sekitar 24% populasi seluruh dunia (World Health Organization, 2023). Menurut *Center for Disease Control and Prevention*, perkiraan populasi dunia yang terinfeksi oleh *A. lumbricoides* berkisar antara 807 juta-1.221 miliar orang, *T. trichiura* berkisar antara 604-795 juta orang, dan cacing tambang berkisar antara 576-740 juta orang (Centers for Disease Control and Prevention, 2013). Prevalensi askariasis dan trikuriasis ditemukan tinggi di beberapa desa di daerah Sumatera (78-83%), Sulawesi (80-88%), dan Jawa Barat (90-95%), serta untuk cacing tambang tinggi pada kawasan perkebunan, seperti di perkebunan karet di Sukabumi, Jawa Barat sebanyak 93,1% dan perkebunan kopi di Jawa Timur sebanyak 80,69% (Siregar, 2016). Kota Dumai merupakan salah satu kota yang diprogramkan sebagai sasaran pemberantasan cacingan di Provinsi Riau.

Gejala klinis yang ditimbulkan oleh infestasi cacing tergantung dari derajat infestasi cacing tersebut, semakin tinggi derajat infestasi STH semakin berat juga gejala yang ditimbulkan. Untuk infestasi cacing yang ringan tidak akan menimbulkan gejala klinis yang jelas, namun pada infestasi berat akan timbul keluhan seperti nyeri perut, diare, bahkan menyebabkan malnutrisi dan serta penurunan kapasitas kerja. Berdasarkan penelitian Nur (2011), pada siswa SDN 008 Sukaping Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi, didapatkan adanya hubungan antara infestasi cacing STH dengan status gizi.

Salah satu daerah dengan permasalahan gangguan gizi anak dan stunting di Provinsi Riau adalah Kota Dumai. Dua kecamatan di Kota Dumai dilaporkan tingginya kasus stunting. Di samping itu Kota Dumai juga tercatat sebagai kota dengan kasus infestasi cacingan yang tinggi. Salah satu kelompok masyarakat yang perlu diperhatikan dalam permasalahan gizi serta kaitannya dengan permasalahan cacingan adalah panti asuhan. Padatnya penghuni panti asuhan dengan keterbatasan pengawas panti asuhan terkadang menyebabkan pemantauan tumbuh kembang anak tidak optimal.

Salah satu panti asuhan di Kota Dumai adalah Panti Asuhan Peduli Bersama Islam yang beralamat di Jalan Jawa Pelitung Kecamatan Medan Kampai Kota Dumai. Panti Asuhan ini berdiri pada tahun 2016. Saat ini penghuni panti berjumlah lebih kurang 60 anak dengan rerata usia sekolah dasar dan pengurus panti sebanyak 10 orang. Berdasarkan studi pendahuluan didapatkan kondisi bangunan merupakan bangunan permanen namun tidak begitu luas sehingga dengan jumlah penghuni saat ini menjadi sangat padat. Kondisi hygiene dan sanitasi juga masih kurang dan beresiko terjadinya infestasi STH. Berdasarkan info yang diperoleh, belum pernah dilakukan pemeriksaan status gizi anak panti asuhan tersebut dari pusat layanan kesehatan. Panti asuhan ini berjarak sekitar 173 km dari Kota Pekanbaru yang dapat ditempuh melalui akses jalan tol. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan kegiatan edukasi untuk pemberdayaan penghuni dan pengelola panti dalam pencegahan gangguan gizi serta hubungannya dengan cacingan. Di samping itu perlu dilakukan kegiatan pemeriksaan status gizi pada anak di Panti Asuhan Peduli Bersama Islam.

Permasalahan mendasar dalam infestasi cacing adalah pengetahuan dan perilaku hygiene yang buruk (Maryanti *et al.*, 2017). Edukasi yang berkesinambungan merupakan keharusan untuk meningkatkan pengetahuan dan memperbaiki perilaku. Pada kegiatan ini akan dilakukan edukasi interaktif dengan pengelola dan penghuni panti. Selain itu juga dilakukan pemeriksaan Kesehatan dan status gizi penghuni panti. Dilakukan pengukuran tinggi badan dan penimbangan berat badan yang dilanjutkan dengan analisis menggunakan *anthropometric calculator*. Gambaran status gizi merupakan baseline dalam evaluasi kegiatan jangka panjang.

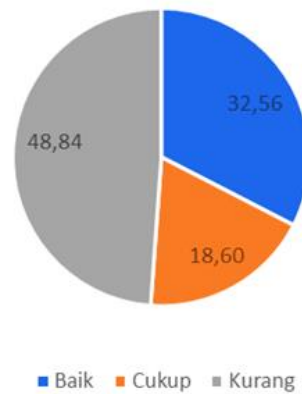
METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui langkah-langkah sebagai berikut:

1. Perencanaan
 - a. Kegiatan diawali dengan melakukan survey lokasi serta perijinan
 - b. Tim melakukan koordinasi dengan pengelola panti asuhan dan mendata jumlah penghuni panti kondisi terakhir, rentang umur, jumlah kamar serta kondisi tempat huni secara umum
 - c. Tim mempersiapkan instrumen edukasi yang menarik agar mudah dipahami
 - d. Tim menyiapkan lembar pertanyaan yang mengukur pengetahuan responden tentang gizi dan cacingan
 - e. Tim mempersiapkan peralatan pemeriksaan status gizi berupa pengukur tinggi badan dan berat badan serta chart dari WHO dan software Anthro Plus.
2. Pelaksanaan
 - a. Pengelola dan penghuni dikumpulkan di halaman panti atau ruangan terbuka
 - b. Kegiatan dilakukan menggunakan protokol kesehatan pencegahan penularan covid-19 dengan prosedur mencuci tangan, tiap peserta dan narasumber berjarak minimal 1 m, semua peserta memakai masker dan jika memungkinkan memakai faceshield. Peserta yang mengalami demam, batuk pilek tidak diperkenankan menghadiri kegiatan.
 - c. Sebelum dilakukan edukasi berupa penyuluhan secara langsung, terlebih dahulu dilakukan asesmen tingkat pengetahuan melalui kuesioner. Bagi penghuni yang berusia di bawah 7 tahun, kuesioner akan dipandu oleh tim
 - d. Dilakukan penyuluhan oleh ketua tim menggunakan media audiovisual
 - e. Dilakukan pemeriksaan status gizi dengan melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan yang selanjutnya dianalisis status gizi IMT dan Z Score menggunakan *anthropometric calculator* dari software WHO Anthro Plus
 - f. Dilakukan diskusi dan tanya jawab serta kuis berhadiah setelah dilakukan edukasi
 - g. Dilakukan post test untuk menilai pengetahuan responden tentang gizi dan cacingan serta dampaknya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kota Dumai merupakan salah satu wilayah di Provinsi Riau dengan angka stunting yang masih tinggi. Berdasarkan data tahun 2021 didapatkan angka stunting di Kota Dumai sebesar 23% lebih tinggi dari angka stunting Provinsi Riau 22,4%, dan masih jauh dari target stunting 2021 sebesar 14% (Rozi, 2022). Dua kecamatan di Kota Dumai dilaporkan tingginya kasus stunting. Di samping itu Kota Dumai juga tercatat sebagai kota dengan kasus infestasi cacingan yang tinggi. Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan pretes untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan penghuni panti suhan tentang infeksi cacing dan kaitannya dengan gangguan gizi. Berdasarkan evaluasi tingkat pengetahuan tentang infeksi cacing dan gangguan gizi didapatkan tingkat pengetahuan kurang paling mendominasi sebesar 48,84% (Gambar 1).



Gambar 1. Proporsi Tingkat Pengetahuan tentang Infeksi Cacing dan Gangguan Gizi

Rendahnya tingkat pengetahuan dipengaruhi banyak faktor baik faktor internal maupun eksternal host serta tidak terlepas dari peran segitiga yaitu agen, host dan lingkungan (Centers for Disease Control and Prevention, 2022). Tingkat pengetahuan merupakan faktor resiko dari host yang akan berdampak pada agen dan lingkungan. Dari instrumen penilaian pengetahuan item analysis yang dilakukan adalah tentang definisi gangguan gizi, penyebabnya, cara infeksi cacing, cara penularan serta dampak cacingan dengan gangguan gizi. Kesalahan yang paling banyak ditemukan pada pertanyaan tentang cara infeksi cacing. Berdasarkan permasalahan yang ada Tim Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat mengadakan kegiatan edukasi tentang gangguan gizi dan infestasi cacing dengan judul "Gara-gara si C". Penjelasan diberikan terkait definisi gangguan gizi, bagaimana tanda gangguan gizi, gambaran umum infeksi cacing, bagaimana cara infeksi dan bagaimana cara mencegahnya. Kegiatan dilakukan secara luring di Panti Asuhan Peduli Bersama Islam. Kegiatan dilaksanakan pada Sabtu, 10 September 2022. Kegiatan dihadiri 54 orang yang terdiri dari pengelola dan 52 anak penghuni panti. Edukasi merupakan upaya penting untuk meningkatkan tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku khususnya dalam perilaku hidup bersih dan sehat (Noprianty *et al.*, 2023). Materi edukasi seperti yang tertera pada Gambar 2.



Gambar 2. Materi Edukasi Gangguan Gizi dan Infestasi Cacing

Pada saat ceramah, peserta tampak antusias karena berdasarkan tanya jawab didapatkan sebagian besar peserta tidak memahami cara penularan cacing STH. Setelah diberikan materi edukasi dilakukan evaluasi tingkat pengetahuan. Dari hasil evaluasi lisan didapatkan audiens telah memahami materi yang disampaikan yang ditunjukkan dengan kemampuan peserta menjawab pertanyaan. Kegiatan selanjutnya dilakukan pemeriksaan status gizi dengan cara melakukan penimbangan dan pengukuran tinggi badan (Gambar 3).



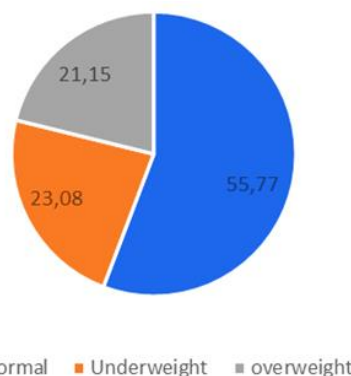
Gambar 3. Edukasi dan Pemeriksaan Status Gizi

Selanjutnya hasil berat badan dan tinggi badan dibandingkan dengan umur dianalisis menggunakan software sehingga didapatkan hasil status gizi. Gambaran karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin dan status gizi dapat dilihat pada Tabel I.

Tabel I. Gambaran Karakteristik Responden dan Status Gizi Anak Panti Asuhan Peduli Bersama Islam (N=52)

No	Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Umur		
	0 - 5 tahun	4	7,7
	>5 - 11 tahun	37	71,2
	>11 - 16 tahun	7	13,4
2.	Jenis kelamin		
	Perempuan	31	59,6
	Laki-laki	21	40,4
3.	Status Gizi		
	Underweight	12	23,1
	Normal	29	55,8
	Overweight	11	21,1

Gambaran status gizi penghuni Panti Asuhan Peduli Bersama Islam dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Gambaran Status Gizi Penghuni Panti Asuhan Peduli Bersama Islam

Berdasarkan Gambar 4 didapatkan Sebagian besar penghuni panti memiliki status gizi normal, namun demikian masih terdapat penghuni panti yang berstatus gizi underweight atau kurang gizi sebesar 23,08 % dan tidak ditemukan indikasi stunting pada penghuni panti asuhan berdasarkan tinggi badan per umur. Tingkat gizi buruk ini masih tinggi

dibandingkan target pembangunan jangka menengah (RPJMN) 2020-2024 sebesar 14% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021). Data ini sangat penting untuk ditindaklanjuti oleh pengelola panti serta memperbaiki intake gizi serta memperbaiki hygiene untuk mencegah adanya infeksi.

Masalah malnutrisi di Indonesia merupakan masalah kesehatan yang belum bisa diatasi sepenuhnya oleh pemerintah. Hal ini terbukti dari data-data survei dan penelitian seperti Riset Kesehatan Dasar 2018 yang menyatakan bahwa prevalensi gangguan gizi mencakup *wasting*, *overweight*, malnutrisi dan stunting. Stunting *severe* (sangat pendek) di Indonesia adalah 19,3%, lebih tinggi dibanding Tahun 2013 (19,2%) dan tahun 2007 (18%). Bila dilihat prevalensi stunting secara keseluruhan baik yang mild maupun severe (pendek dan sangat pendek), maka prevalensinya sebesar 30,8%. Hal ini menunjukkan bahwa balita di Indonesia masih banyak yang mengalami kurang gizi kronis dan program pemerintah yang sudah dilakukan selama bertahun-tahun belum berhasil mengatasi masalah ini (Aryu, 2020).

Penghuni panti asuhan merupakan kelompok masyarakat yang beresiko untuk tertularnya cacangan serta mengalami kekurangan gizi (Maryanti *et al.*, 2017). Untuk itu penghuni panti serta pengelola merupakan kelompok masyarakat yang harus diberdayakan dalam pencegahan kecacingan dan gangguan gizi. Tanggung jawab utama permasalahan intake gizi adalah pada pengelola panti asuhan sedangkan tanggung jawab hygiene dan sanitasi merupakan tanggungjawab bersama antara pengelola dan penghuni panti asuhan. Untuk itu edukasi harus diberikan komprehensif pada pengelola dan penghuni panti asuhan pada seluruh usia.

Infestasi STH merupakan permasalahan kesehatan yang sering terabaikan, padahal infestasi dapat memberikan dampak gangguan gizi, gangguan kognitif terutama pada anak-anak. Kondisi ini akan menjadi berat pada multiinfeksi dengan intensitas tinggi yang berdampak pada morbiditas dan mortalitas (Mekonnen *et al.*, 2020). *Ascaris lumbricoides* akan memblokir usus halus yang dapat berdampak pada obstruksi, volvulus, intususepsi, atau cacing dapat invasi menyebabkan apendisitis, kolesistitis, pankreatitis dan gastritis. Migrasi *A. lumbricoides* juga dapat memblokir kelenjer empedu dan mengubah mikrobiota usus. Berbeda halnya dengan *T. trichiura* yang menyebabkan lesi dan perdarahan dinding usus yang berdampak anemia. Cacing tambang juga mengakibatkan anemia melalui perdarahan dinding usus akibat tekanan negatif dari esofagus cacing (Al Amin & Wadhwa, 2022). Ketercapaian sasaran program jangka pendek ditunjukkan dengan peningkatan tingkat pengetahuan peserta tentang gangguan gizi dan infestasi cacing STH. Sedangkan dalam jangka panjang diharapkan penurunan proporsi status gizi kurang dari penghuni panti asuhan serta perlu dimonitor angka kejadian infestasi cacing STH pada penghuni panti.

KESIMPULAN

Tingkat pengetahuan penghuni panti sebagian besar kurang. Hasil pemeriksaan status gizi didapatkan Sebagian besar bergizi baik namun masih terdapat penghuni yang bergizi kurang. Kegiatan edukasi tentang gangguan gizi dan infestasi cacing telah dilakukan dengan evaluasi jangka pendek berupa peningkatan pengetahuan dan jangka panjang menurunnya proporsi penghuni yang kurang gizi dan tidak adanya penghuni yang mengalami infestasi cacing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Riau atas hibah kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat. Terimakasih juga penulis ucapkan kepada pengelola dan penghuni Panti Asuhan Peduli Bersama Islam.

REFERENSI

Al Amin, A. S. M. & Wadhwa, R. (2022). *Helminthiasis*. Treasure Island: StatPearls.

Aryu, C. (2020). *Epidemiologi Stunting*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

- Centers for Disease Control and Prevention. (2013). *Parasites - Soil-transmitted helminths*. <https://www.cdc.gov/parasites/sth/index.html>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Introduction of Epidemiology*. <https://www.cdc.gov/training/publichealth101/epidemiology.html>
- Gandahusada, S., Illahude, H. D., & Pribadi, W. (2004). *Parasitologi Kedokteran*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Garcia, L. S. (2016) *Diagnostic Medical Parasitology*. Washington DC: ASM Press. <https://dx.doi.org/10.1128/9781555819002>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Penurunan Prevalensi Stunting Tahun 2021 Sebagai Modal Menuju Generasi Emas Indonesia Tahun 2045*. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20211227/4339063/penurunan-prevalensi-stunting-tahun-2021-sebagai-modal-menuju-generasi-emas-indonesia-2045/>
- Maryanti, E. Wahyuni, D., Ernalina, Y., Haslinda, L., & Lesmana, S. D. (2017). Hubungan Enterobiasis dengan Status Gizi pada Anak di Dua Panti Asuhan Pekanbaru. *Jurnal Kesehatan Melayu*, *1*(1), 1-4. <https://doi.org/10.26891/jkm.v1i1.2017.1-4>
- Mekonnen, Z., Hassen, D., Debalke, S., Tiruneh, A., Asres, Y., Chelkeba, L., *et al.* (2020). Soil-transmitted helminth infections and nutritional status of school children in government elementary schools in Jimma Town, Southwestern Ethiopia. *SAGE Open Medicine*, *8*, 205031212095469. <https://doi.org/10.1177/2050312120954696>
- Noprianty, R., Sukmawati, I. K., Shandi, S. I., Lengga, V. M., & Adianti, R. Q. (2023). Upaya Peningkatan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku dengan Kejadian Muntaber melalui Perilaku Hidup Bersih dan Sehat. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, *8*(1), 34–40. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i1.4115>
- Northstone, K., Joinson, C., Emmett, P., Ness, A., & Paus, T. (2012). Are dietary patterns in childhood associated with IQ at 8 years of age? A population-based cohort study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, *66*(7), 624–628. <https://doi.org/10.1136/jech.2010.111955>
- Noviastuti, A. R. (2015). Infeksi Soil Transmitted Helminths. *Medical Journal of Lampung University*, *4*(8), 107-116.
- Nur, A. I. (2011). Hubungan Perilaku Higiene dan Status Gizi dengan Infestasi Soil Transmitted Helminths pada Murid SDN 008 Sukaping Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi. *Skripsi*. Pekanbaru: Universitas Riau.
- Rozi, F. (2022). *Kota Dumai Optimis Mampu Turunkan Angka Stunting*. <https://lamanriau.com/2022/05/19/kota-dumai-optimis-mampu-turunkan-angka-stunting/>
- Siregar, C. D. (2016). Pengaruh Infeksi Cacing Usus yang Ditularkan Melalui Tanah pada Pertumbuhan Fisik Anak Usia Sekolah Dasar. *Sari Pediatri*, *8*(2), 112-117. <https://dx.doi.org/10.14238/sp8.2.2006.112-7>
- Suchdev, P. S., Davis, S. M., Bartoces, M., Ruth, L. J., Worrell, C. M., Kanyi, H., *et al.* (2014). Soil-transmitted helminth infection and nutritional status among urban slum children in Kenya. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, *90*(2), 299–305. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.13-0560>
- UNICEF Indonesia. (2018). *Gizi: Mengatasi Beban Ganda Malnutrisi di Indonesia*. https://www.unicef.org/indonesia/id/gizi?gclid=CjwKCAjwu4WoBhBkEiwAojNdXq39Qs2rrwVzyExN3Twakx40kfdP68QLt7E5Dk05oPM0GdQsw5-RWx0CiP8QA_vD_BwE
- World Health Organization. (2023). *Soil-transmitted helminth infections*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>