

Peningkatan Pengetahuan tentang Infeksi Kecacingan pada Anak Sekolah Dasar

Yuliana Yuliana^{1,2}, Suriyani Tan^{1,2}, Jipri Suyanto³, Machrumnizar Machrumnizar^{1,2*}

^{1,2}Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Program Studi Sarjana Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

^{1,2}Pusat Studi Infeksi Tropis, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

³Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Dehasen, Bengkulu, Indonesia

Email: ¹dr.yuliana@trisakti.ac.id, ²suriyani@trisakti.ac.id, ³jefrisuyanto@gmail.com,

^{4*}machrumnizar_md@trisakti.ac.id

(* : corresponding author)

Abstrak – Infeksi kecacingan adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit cacing, yang ditransmisikan melalui telur cacing yang ada di tinja penderita dan mengkontaminasi tanah di lingkungan dengan sanitasi yang kurang. Diestimasi ada sekitar 1,5 milyar orang atau sekitar 24% dari populasi dunia yang terinfeksi penyakit ini. Di Indonesia ada 73.108.392 anak usia pra sekolah dan sekolah yang membutuhkan pengobatan preventif infeksi kecacingan pada tahun 2021. Infeksi kecacingan masih sering diabaikan karena akibat infeksi yang tidak langsung terlihat, padahal bisa menyebabkan kerugian jangka panjang terutama pada penderitanya yang kebanyakan merupakan anak usia pra sekolah dan sekolah. Pengobatan preventif yang dilaksanakan di Indonesia, berupa pemberian obat antelmintik skala besar untuk populasi yang berisiko, dapat menurunkan jumlah cacing yang menginfeksi. Intervensi ini dapat menurunkan morbiditas pasien yang terinfeksi kecacingan berat. Selain itu sebagai salah satu upaya menurunkan prevalensi infeksi kecacingan dapat juga diadakan penyuluhan mengenai pencegahan infeksi kecacingan. Dengan pengetahuan yang baik mengenai pencegahannya, diharapkan Masyarakat dapat mencegah penyebaran infeksi kecacingan ini.

Kata Kunci: Antelmintik, Infeksi Kecacingan, Usia Pra Sekolah Dan Sekolah

Abstract - Infestation with intestinal worms is a disease caused by parasitic worms, transmitted through the eggs present in the feces of infected individuals and contaminating the soil in environments with poor sanitation. It is estimated that around 1.5 billion people, or approximately 24% of the world's population, are affected by this disease. In Indonesia alone, there were 73,108,392 preschool and school-age children requiring preventive treatment for worm infestations in 2021. Worm infections are often overlooked due to the indirect nature of their effects, even though they can lead to long-term consequences, especially for young children, predominantly those in preschool and school-age. Preventive treatment measures implemented in Indonesia involve administering large-scale anthelmintic drugs to at-risk populations, which can reduce the number of worms infecting individuals. This intervention has the potential to decrease the morbidity associated with severe worm infestations. Furthermore, preventive measures to lower the prevalence of worm infections include educational campaigns on preventing worm infestations. With adequate knowledge of prevention methods, then communities can take steps to prevent the spread of these worm infections.

Keywords: Anthelmintic, Worm Infestation, Pre-School And School Aged

1. PENDAHULUAN

Diestimasi ada sekitar 1,5 milyar orang atau sekitar 24% dari populasi dunia yang terinfeksi penyakit ini. Di Indonesia ada 73.108.392 anak usia pra sekolah dan sekolah yang membutuhkan pengobatan preventif infeksi kecacingan pada tahun 2021. Infeksi kecacingan masih sering diabaikan karena akibat infeksi yang tidak langsung terlihat, padahal bisa menyebabkan kerugian jangka panjang terutama pada penderitanya yang kebanyakan merupakan anak usia pra sekolah dan sekolah (Arrizky, 2021; Novianty et al., 2018). Infeksi kecacingan yang paling banyak terjadi di Indonesia disebabkan oleh *Soil Transmitted Helminth* (cacing yang dalam perkembangan hidupnya membutuhkan tanah sebagai media untuk perkembangan hidupnya). Spesies yang paling banyak menginfeksi manusia, terutama pada anak-anak adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*) (Veesenmeyer, 2022). Infeksi terjadi karena penderita menelan telur cacing atau ketika larva cacing menembus kulit penderita. Kemudian telur atau larva akan berkembang dan menjadi dewasa dalam sistem pencernaan penderita (Novianty et al., 2018).

Infeksi kecacingan termasuk ke dalam daftar 20 penyakit tropis terabaikan yang dikeluarkan oleh Badan Kesehatan Dunia (*World Health Organization/WHO*), karena dampak morbiditasnya yang cukup signifikan. Infeksi ini dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan mental dan fisik juga anemia terutama pada anak usia sekolah, berakibat pada penurunan fungsi kognitif yang secara kasat mata dibuktikan dengan penurunan nilai rapor dan sering mengantuk pada jam pelajaran. Pada anak pra-sekolah juga bisa berdampak pada gangguan pertumbuhan dan perkembangan, termasuk stunting (Arifuddin et al., 2023; WHO, 2017).

Saat ini baku emas diagnosis infeksi kecacingan dilakukan melalui pemeriksaan mikroskopis tinja pasien. Tetapi pemeriksaan mikroskopis ini memiliki keterbatasan karena adanya variasi jumlah telur yang dikeluarkan oleh cacing dari hari ke hari dan bergantung pada keahlian pemeriksa untuk mengidentifikasi telur. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Tarafder dkk, pemeriksaan mikroskopis dengan teknik Kato-Katz menunjukkan akurasi yang baik dengan sampel yang berumur 1 hari. Tetapi menunjukkan sensitivitas yang kurang baik untuk pemeriksaan terhadap cacing tambang karena perkembangan telur cacing tambang yang cepat (Sofia, 2018; Tarafder et al., 2010).

Pengobatan preventif yang dilaksanakan di Indonesia sejak tahun 1975 dengan cakupan nasional, berupa pemberian obat antelmintik skala besar untuk populasi yang berisiko, dapat menurunkan jumlah cacing yang menginfeksi. Intervensi ini dapat menurunkan morbiditas pasien yang terinfeksi kecacingan berat, sehingga pada tahun 2003, prevalensi kecacingan telah turun sampai pada angka 8.9% (Winita & Mulyati, 2012). Program pemberian obat kemoterapi untuk infeksi kecacingan juga perlu dilakukan secara bersamaan dengan strategi lain untuk mencapai tujuan 3.3 pada SDG untuk tahun 2030. Adapun strategi yang dimaksud berupa peningkatan sanitasi dan higienitas individu, keterlibatan Masyarakat dan pemerintah secara bersamaan, dan juga peningkatan pengetahuan tentang kebersihan diri. Peningkatan pengetahuan bisa dicapai dengan adanya penyuluhan kesehatan yang harus dilakukan secara rutin pada setiap lapisan masyarakat, mulai dari anak sekolah sampai pada setiap keluarga (Lebu et al., 2023).

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) dilaksanakan oleh anggota civitas akademik Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, Jakarta. Kegiatan PKM tersebut dilaksanakan di Gereja Pengabar Injil (GPKI) jemaat Kartini. Gereja ini terletak di Kelurahan Pasar Baru, Kecamatan Sawah Besar, Jakarta Pusat (koordinat: 6°09'28.5"S 106°50'10.6"E). Kecamatan ini memiliki 5 kelurahan yakni Pasar Baru, Gunung Sahari Utara, Kartini, Karang Anyar, dan Mangga Dua Selatan. Berdasarkan data dari Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta terdapat setidaknya 51 Rukun Warga (RW) dan 597 Rukun Tetangga (RT) di Kelurahan Sawah Besar tahun 2022.

Data penduduk menunjukkan bahwa di Kecamatan Sawah Besar terdapat 126.175 orang penduduk warga Negara Indonesia (WNI). Rasio jenis kelamin (*sex ratio*) di Kelurahan Pasar Baru berada pada angka 95,97%, terdapat setidaknya 7.172 orang laki-laki dan 7.473 orang perempuan (total penduduk adalah 14.645 orang). Mengenai kepadatan penduduk, Kelurahan Karang Anyar merupakan kelurahan dengan kepadatan penduduk tertinggi, yaitu 61.641 orang per km². Sebaliknya, Kelurahan Pasar Baru hanya dihuni oleh 7.749 orang per km², menjadikannya kelurahan dengan kepadatan penduduk terendah.

(<https://jakpuskota.beta.bps.go.id/id/publication/2023/09/26/134bd1eaded9a983698fba70/kecamatan-sawah-besar-dalam-angka-2023.html>).

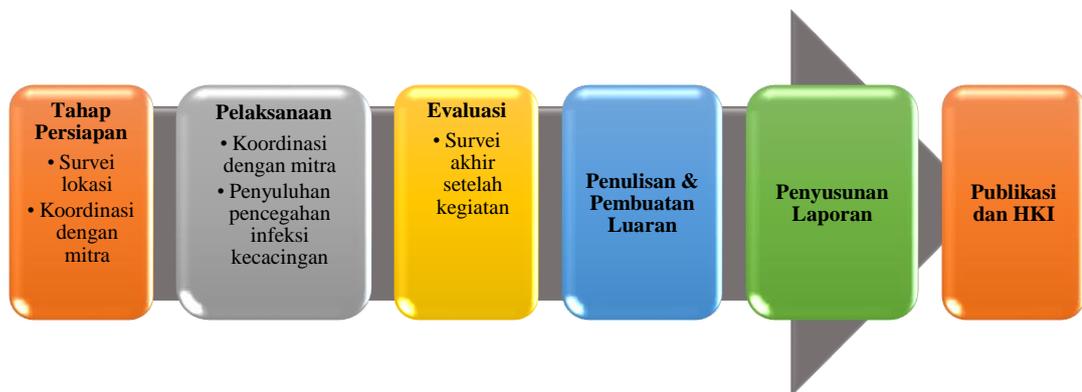
Terdapat beberapa tahap dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, evaluasi, penulisan dan pembuatan luaran, penyusunan laporan, dan publikasi dan pembuatan hak kekayaan intelektual (HKI). Adapun penjelasan secara detail tahap pelaksanaan kegiatan PKM adalah sebagai berikut:

a. Tahap persiapan

- 1) Survei lokasi

- 2) Koordinasi dengan ketua komunitas: menentukan jumlah peserta, sarana dan prasarana yang diperlukan dan konsumsi yang dibutuhkan oleh peserta
- b. **Tahap pelaksanaan** berupa kegiatan penyuluhan yang dibawakan oleh dosen dari Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti. Pada akhir dari kegiatan penyuluhan, dilakukan sesi diskusi berupa tanya jawab antara narasumber dengan peserta untuk menilai sejauh mana tingkat pemahaman peserta akan materi penyuluhan yang telah disampaikan. Pada tahap ini juga dilakukan pengisian kuesioner mengenai infeksi kecacingan dan pencegahannya. Di akhir tahap pelaksanaan ini, jemaat diberi vitamin guna meningkatkan kesehatan mereka.
- c. **Tahap evaluasi** untuk menilai keberhasilan program dan melakukan survei akhir pasca kegiatan.
- d. **Tahap penulisan dan pembuatan luaran**
- e. **Tahap pelaporan** dilaksanakan dengan penyusunan laporan dalam bentuk manuskrip yang siap untuk publikasi dan pembuatan Karya Ilmiah berupa HKI.
- f. **Tahap publikasi dan pembuatan HKI** yakni adanya publikasi artikel, poster, dan HKI.

Langkah-langkah ini akan mendukung pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat secara efektif untuk meningkatkan kesadaran dan tindakan pencegahan terhadap infeksi kecacingan di Kelurahan Pasar Baru, khususnya di Gereja Pengabar Injil (GPKI) jemaat Kartini.



Gambar 1. Diagram alir pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM)

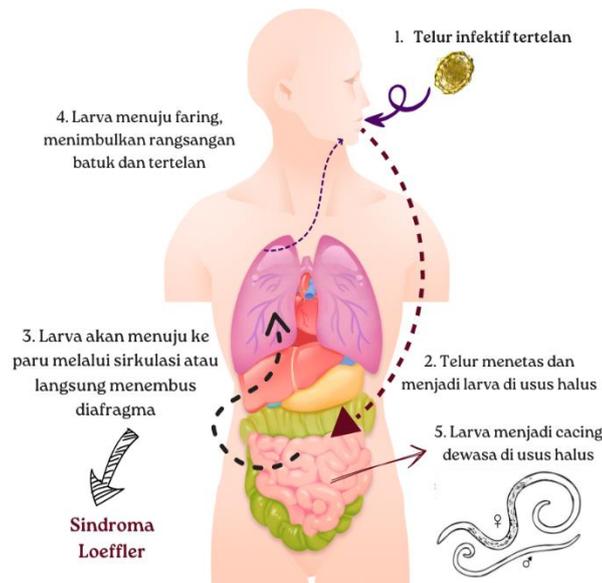
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai infeksi kecacingan dan pencegahannya bisa lebih meningkat sehingga peserta PKM diharapkan bisa melakukan pencegahan infeksi kecacingan khususnya secara mandiri. Adapun hasil dari kegiatan PKM yang sudah dilaksanakan adalah sebagai berikut;

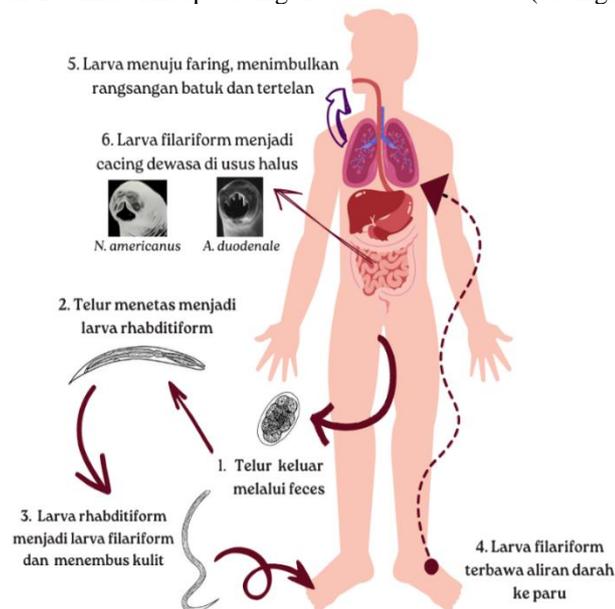
- a. Kegiatan PKM terdiri atas 5 (lima) tahapan dan berlangsung dengan baik sesuai dengan yang telah direncanakan. Persiapan kegiatan PKM “Pencegahan Infeksi Kecacingan” di Gereja Pengabar Injil (GPKI) jemaat Kartini, Kelurahan Pasar Baru, Kecamatan Sawah Besar, Jakarta Pusat.
- b. Rapat persiapan dengan Tim PKM diadakan dua kali, yakni pada tahap awal perencanaan untuk menentukan lokasi PKM dan melakukan survei sebelum pelaksanaan. Dalam rapat persiapan ini juga dilakukan pembagian tugas kepada masing-masing anggota Tim PKM, mulai dari persiapan, pelaksanaan, hingga pembuatan laporan dan hasil akhir.
- c. Pemilihan dan penentuan lokasi PKM dilakukan beberapa hari minggu sebelumnya.
- d. Pelaksanaan PKM dilakukan pada hari Senin, 15 April, 2024.

Melalui penyuluhan Kesehatan ini, peserta diberikan pengetahuan tentang infeksi kecacingan yang masih sangat umum terjadi di Indonesia. Peserta juga diberikan pengetahuan tentang penyebab kecacingan terbanyak di Indonesia, cara pencegahan kecacingan. Pemerintah Indonesia juga telah melaksanakan program pengobatan kecacingan dengan pemberian obat cacing kepada murid-murid sekolah setiap 6 bulan atau 1 tahun sekali.

Berikut merupakan gambar siklus hidup dari cacing *Ascaris lumbricoides* (Gambar 2). Cacing ini dikenal juga dengan nama cacing gelang di kalangan masyarakat Indonesia.



Gambar 2. Siklus Hidup Cacing *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang)



Gambar 3. Siklus hidup cacing *hookworms* (cacing tambang)

Gambar 3 menunjukkan siklus hidup dari cacing golongan *hookworms* (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*). Cacing ini sangat dikenal dengan sebutan cacing tambang.



Gambar 4. Telur Cacing Gelang (A) dan Cacing Cambuk (B)

Gambar 4 menunjukkan bentuk telur cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*) dan cacing cambuk (*Trichuris trichiura*). Preparat tersebut merupakan hasil pemeriksaan feses penderita kecacingan. Teknik yang digunakan untuk pemeriksaan tersebut adalah metode *Kato-Katz*. Gambar tersebut diambil di bawah mikroskop cahaya.

Dengan terlaksananya kegiatan PKM ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi yang nyata dalam melindungi masyarakat dari ancaman penyakit kecacingan. Selain itu, harapan lainnya adalah adanya peningkatan pemahaman masyarakat dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit ini.

4. KESIMPULAN

Penyuluhan tentang bahaya kecacingan pada anak usia sekolah dan pra sekolah bertujuan untuk meningkatkan pemahaman, kesadaran, dan perubahan perilaku dalam upaya pencegahan, termasuk pentingnya kebersihan, sanitasi, dan pengobatan preventif, sehingga dibutuhkan peran orang tua dalam mendukung kebersihan anak-anak, memastikan lingkungan yang sehat, dan memastikan anak-anak mendapatkan pengobatan preventif yang diperlukan.

REFERENCES

- Arifuddin, A., Prihatni, Y., Setiawan, A., Wahyuni, R. D., Nur, A. F., Dyastuti, N. E., & Arifuddin, H. (2023). Epidemiological Model of Stunting Determinants in Indonesia. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 9(2), 224-234. <https://doi.org/10.22487/htj.v9i2.928>
- Arrizky, M. H. I. A. (2021). Faktor risiko kejadiannya infeksi cacingan. *Jurnal Medika Hutama*, 2(04 Juli), 1181-1186. <https://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/245>
- Lebu, S., Kibone, W., Muoghalu, C. C., Ochaya, S., Salzberg, A., Bongomin, F., & Manga, M. (2023). Soil-transmitted helminths: A critical review of the impact of co-infections and implications for control and elimination. *PLoS Negl Trop Dis*, 17(8), e0011496. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0011496>
- Novianty, S., Pasaribu, H. S., & Pasaribu, A. P. (2018). Faktor risiko kejadian kecacingan pada anak usia pra sekolah. *Journal Of The Indonesian Medical Association*, 68(2), 86-92. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3504817>
- WHO (2017). *Integrating neglected tropical diseases into global health and development: fourth WHO report on neglected tropical diseases*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565448>
- Sofia, R. (2018). Perbandingan Akurasi Pemeriksaan Metode Direct Slide Dengan Metode Kato-Katz Pada Infeksi Kecacingan. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 3(1), 99-111. DOI: <https://doi.org/10.29103/averrous.v3i1.452>
- Tarafder, M., Carabin, H., Joseph, L., Balolong Jr, E., Olveda, R., & McGarvey, S. (2010). Estimating the sensitivity and specificity of Kato-Katz stool examination technique for detection of hookworms, *Ascaris lumbricoides* and *Trichuris trichiura* infections in humans in the absence of a 'gold standard'. *International Journal for Parasitology*, 40(4), 399-404. <https://doi.org/10.1016/j.ijpara.2009.09.003>
- Veesenmeyer, A. F. (2022). Important Nematodes in Children. *Pediatr Clin North Am*, 69(1), 129-139. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2021.08.005>
- Winita, R., & Mulyati, A. H. (2012). Upaya pemberantasan kecacingan di sekolah dasar. *Makara Kesehatan*, 16(2), 65-71. <http://journal.ui.ac.id/index.php/health/article/view/1631>