

**EDUCATION PROGRAM AND FACILITY IMPROVEMENT FOR PERSONAL  
HYGIENE AT PONDOK PESANTREN METAL MUSLIM, PASURUAN**  
**PROGRAM EDUKASI DAN PERBAIKAN SARANA PHBS DI PONDOK  
PESANTREN METAL MUSLIM, PASURUAN**

**<sup>1</sup>Sri Wijayanti Sulistyawati, <sup>2</sup>Dwi Peni Kartikasari, <sup>3</sup>Lynda Rossyanti, <sup>4</sup>Heny Arwati,  
<sup>5</sup>M. Yasin Fitri Nugroho, <sup>6</sup>Frista Amalia, <sup>7</sup>Bagus Dwi Nugraha, <sup>8</sup>Awwaliyah Azmi  
Izzati**

<sup>1,2,3,4,5</sup> Departemen Parasitologi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga  
<sup>6</sup>Rumah Sakit Universitas Airlangga  
<sup>7,8</sup>Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga

E-mail: sri-w-s@fk.unair.ac.id<sup>1</sup>, dwipenik@gmail.com<sup>2</sup>, lynda.rossyanti@fk.unair.ac.id<sup>3</sup>,  
heny-a@fk.unair.ac.id, yasinmoh905@gmail.com<sup>5</sup>, amalia.frista@gmail.com<sup>6</sup>,  
bagus.dwi.nugraha-2019@fk.unair.ac.id<sup>7</sup>, awwaliyah-azmi-izzati-2019@fk.unair.ac.id<sup>8</sup>

**Abstract**

This community service activity was carried out with the partner of the Muslim Metal Islamic Boarding School, Pasuruan. This activity aims to improve the habits of clean and healthy living behavior (personal hygiene). The activities offered include examination of intestinal parasitic infections for residents of the Muslim Metal Islamic Boarding School, counseling on intestinal parasitic infections and personal hygiene and improvement of PHBS facilities. The counselling given is about various kinds of parasites that cause intestinal infections, transmission of intestinal parasitic infections, and how to prevent intestinal parasitic infections by implementing personal hygiene (PHBS). By knowing about intestinal parasites and how they are transmitted, be expected that they will be able to avoid infection with intestinal parasites by practicing PHBS discipline.

**Keyword:** intestinal parasite infection, personal hygiene, boarding school

**Abstrak**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan mitra Pondok Pesantren Metal Muslim, Pasuruan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kebiasaan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Kegiatan yang ditawarkan diantaranya adalah pemeriksaan infeksi parasit usus penghuni Pondok Pesantren Metal Muslim, penyuluhan infeksi parasit usus dan kebiasaan PHBS, serta peningkatan sarana PHBS. Penyuluhan yang diberikan yaitu mengenai berbagai macam parasit penyebab infeksi usus, cara penularan infeksi parasit usus, dan cara mencegah infeksi parasit usus dengan penerapan perilaku hidup bersih dan sehat

 10.20473/jlm.v6i1.2022.91-98

 Open acces under CC BY-SA license

(PHBS). Dengan mengetahui tentang parasit usus dan cara penularannya, diharapkan mereka dapat terhindar dari infeksi parasit usus dengan disiplin melakukan PHBS.

**Kata Kunci:** infeksi parasit usus, PHBS, pondok

## PENDAHULUAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan mitra Pondok Pesantren Metal Muslim yang berlokasi di Pasuruan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengatasi masalah kesehatan yaitu kurangnya perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di Pondok Pesantren Metal Muslim, Pasuruan. Kondisi kurangnya PHBS menyebabkan rentannya terkena infeksi parasit usus yang dapat menyebabkan berbagai penyakit. Situasi perekonomian warga juga masih kurang karena keterbatasan kemampuan dan inovasi yang dimiliki oleh warga. Dengan adanya masalah tersebut, maka solusi yang ditawarkan adalah dengan melakukan pemeriksaan infeksi parasit usus pada penghuni pondok pesantren, penyuluhan infeksi parasit usus dan peningkatan sarana PHBS.

Infeksi parasit usus menjadi salah satu penyebab masalah kesehatan yang prevalensinya masih tinggi Indonesia. Ada dua jenis parasit yang sering menginfeksi usus yaitu cacing dan protozoa (Winita dkk., 2016). Cacing usus yang banyak ditemukan adalah *soil transmitted helminths* yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan cacing tambang, sedangkan protozoa adalah *Giardia lamblia* dan *Blastocystis hominis* (Tangel dkk., 2016). Gejala infeksi parasit usus sangat beragam, mulai dari penurunan kondisi kesehatan, gangguan gizi, gangguan kecerdasan, diare, anemia dan penurunan produktivitas penderita (Winita dkk., 2020). Infeksi protozoa usus dapat melalui transmisi *fecal-oral*, yaitu tertelan melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi kista protozoa usus. Setelah tertelan, umumnya protozoa usus hidup sebagai patogen di usus halus dan usus besar, sehingga dapat menimbulkan gejala seperti rasa tidak nyaman di perut, diare, muntah dan demam (Jabal dkk., 2020). Sedangkan pada infeksi parasit cacing, transmisi dapat terjadi melalui *fecal-oral* dan juga transmisi perikutan, yaitu ketika kulit berkontak langsung dengan tanah yang terkontaminasi larva cacing (Baidowi dkk., 2019). Jika infeksi cacing terjadi pada usia anak sekolah, maka dapat mengakibatkan penurunan kondisi kesehatan, status gizi, kecerdasan dan produktivitas anak. Kecacingan menyebabkan kehilangan karbohidrat dan protein serta kehilangan darah, sehingga anak sekolah akan kesulitan untuk berkonsentrasi pada pelajaran (Fasya dkk., 2020).

Program untuk memutus siklus penyebaran infeksi parasit usus yaitu WASHED (*water, sanitation, hygiene education, and deworming*). Tersedianya akses air bersih untuk mencuci tangan dan membersihkan makanan dan peralatannya. Jamban untuk memusatkan feses manusia di satu titik agar infeksi yang bersumber dari feses tidak meluas. *Personal hygiene* (PHBS) merupakan promosi edukasi untuk mengurangi risiko reinfeksi dan mencegah infeksi baru. *Deworming* dilakukan dengan pemberian obat cacing *broad spectrum*

seperti albendazole dan mebendazole (Novianty dkk., 2018). Untuk memutus rantai penularan infeksi parasit, tindakan utama yang perlu dilakukan adalah dengan meningkatkan kebiasaan PHBS dan juga melakukan perbaikan pada fasilitas yang mendukung terwujudnya PHBS (Handayani, 2018). Oleh sebab itu, anak-anak sebagai kelompok usia yang rentan terhadap infeksi parasit usus perlu untuk diberikan pengetahuan mengenai kebiasaan perilaku hidup bersih sehat (PHBS) (Fransisca dkk., 2015).

## **METODE PENGABDIAN MASYARAKAT**

Dalam rangka mengatasi masalah kesehatan (kurangnya PHBS) penghuni Pondok Pesantren Metal Muslim, Pasuruan, maka rangkaian kegiatan yang dilakukan adalah pemeriksaan parasit usus penghuni Pondok Pesantren Metal, penyuluhan infeksi parasit usus dan kebiasaan PHBS, peningkatan sarana PHBS, dan peningkatan ekonomi kreatif.

Pemeriksaan parasit bertujuan untuk mengetahui jumlah penghuni pondok yang terinfeksi parasit usus. Identifikasi parasit usus dilakukan dengan mengumpulkan sampel tinja segar sebesar kurang lebih satu ruas ibu jari dewasa dalam wadah bersih dan kering. Selanjutnya sampel dibawa ke Lab Parasitologi FK Unair untuk dilakukan pemeriksaan parasitologis. Sampel feses diperiksa menggunakan metode konsentrasi – sedimentasi dengan cara sampel feses dihomogenisasi dalam 0.15M larutan NaCl, disaring, disentrifus 600x g, 1 menit. Sedimen digunakan sebagai bahan konsentrasi selanjutnya hingga 2-3x. Lalu ditambahkan formalin 7,5%, diinkubasi selama 5-10 menit, ditambah 3 ml etil eter, disentrifus dengan kecepatan 600xg selama 2-3 menit, sedimen diambil, diberi lugol-iodine 4%, dan diperiksa di bawah mikroskop.

Sebelum dilakukan penyuluhan infeksi parasit usus dan kebiasaan PHBS, peserta diberikan kuesioner untuk menilai kebiasaan PHBS mereka. Pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner terlampir dalam Tabel 2. Penyuluhan ini ditujukan agar penghuni pondok mengetahui dan mengerti tentang parasit usus dan cara penularannya sehingga mereka dapat terhindar dari infeksi parasit usus dengan disiplin melakukan PHBS. Penyuluhan terdiri dari ceramah singkat mengenai parasit usus dan pemutaran video cara melakukan cuci tangan 6 langkah dengan menggunakan sabun yang benar.

Dalam pelaksanaan peningkatan sarana PHBS, kegiatan ini bekerja sama dengan Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Surabaya untuk melakukan pengambilan sampel air serta analisis kandungan air di area pondok pesantren. Pengambilan air dilakukan di 2 sumur yang berlokasi di 2 tempat berbeda, sampel 1 diambil di dekat rumah pak Kyai Pondok Metal Muslim dan sampel 2 diambil di sebelah selatan Pondok Metal Muslim. Kemudian dilakukan uji untuk menilai kualitas air sebagai air bersih dan air minum. Hasil dari analisis kandungan airnya kemudian dilakukan diseminasi dengan pihak Pondok Pesantren Metal Muslim, BBTKLPP Surabaya, Puskesmas Rejoso dan Dinas Kesehatan Kab Pasuruan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pemeriksaan Parasit Usus

Pemeriksaan parasit usus dilakukan terhadap santri penghuni Pondok Pesantren Metal Muslim. Dari 81 sampel yang diperiksa didapatkan hasil 36 positif terinfeksi parasit usus dengan perincian terdapat di Tabel 1.

Tabel 1. Gambaran Infeksi Parasit Usus pada 81 Sampel

Spesies Parasit	Hasil Pemeriksaan	
	Jumlah Positif	Persentase
<b>Infeksi Tunggal</b>		
<i>Trichuris trichiura</i>	30	83,3%
<i>Blastocystis hominis</i>	1	2,8%
<b>Infeksi Campuran</b>		
<i>Trichuris trichiura</i> dan <i>Giardia lamblia</i>	3	8,3%
<i>Trichuris trichiura</i> dan <i>Blastocystis hominis</i>	1	2,8%
<i>Giardia lamblia</i> dan <i>Blastocystis hominis</i>	1	2,8%
Jumlah	36	100%

Berdasarkan pemeriksaan parasit usus didapatkan infeksi cacing usus sebanyak 34 kasus (94%) dan protozoa usus sebanyak 6 kasus (16%). Jenis parasit yang terbanyak yang ditemukan dalam pemeriksaan tersebut yaitu cacing spesies *Trichuris trichiura*. Dengan demikian, angka prevalensi kecacingannya adalah 41,9% (34/81). Tingginya prevalensi kecacingan anak-anak penghuni pondok dimungkinkan karena kurangnya penerapan kebiasaan PHBS. Hal ini sejalan dengan hasil kuesioner yang telah mereka kerjakan sebelumnya, yaitu terdapat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Gambaran Kebiasaan PHBS Penghuni Pondok Pesantren Metal Muslim

PHBS	Hasil Pemeriksaan			Kebiasaan Baik
	Ya	Tidak	Kadang-kadang	
Cuci tangan dengan sabun sebelum makan	20	13	9	47%
Membasuh dubur setelah BAB	29	6	5	72%
Cuci tangan setelah BAB	20	14	8	47%
Memakai alas kaki saat keluar rumah	27	6	9	64%

Pencegahan penularan infeksi cacing adalah dengan penerapan PHBS. Infeksi cacing usus akan berkurang bahkan bisa dihilangkan jika diupayakan untuk melakukan PHBS seperti cuci tangan di 5 waktu penting (setelah BAB, setelah membersihkan anak BAB, sebelum menyiapkan makanan, sebelum makan, setelah menyentuh hewan), mengolah makanan dengan benar, menjaga kebersihan lingkungan, dan makan makanan bergizi (Afriyadi, 2016). Setelah itu dilakukan penyuluhan mengenai infeksi parasit usus dan kebiasaan PHBS yang baik dan benar. Materi penyuluhan yang diberikan adalah mengenai bermacam-macam cacing dan protozoa yang menyebabkan infeksi usus, cara penularannya, dan juga pencegahannya dengan melakukan cuci tangan 6 langkah secara tepat. Kegiatan penyuluhan diikuti oleh 42 anak-anak Pondok Pesantren Metal Muslim dengan rentang usia 6-12 tahun.



Gambar 1. Penyuluhan Infeksi Parasit Usus di Pondok Pesantren Metal Muslim, Pasuruan

### Peningkatan Sarana PHBS

Parameter yang diuji diantaranya adalah parameter fisik, kimia organik, kimia anorganik, kandungan bakteri koliform dan kandungan bakteri *Escherichia coli*. Hasil pemeriksaannya terdapat dalam Tabel 3 untuk parameter air bersih dan Tabel 4 untuk parameter air minum.

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Sampel Air Sumur Berdasarkan Standar Air Bersih

Parameter	Batas Kadar maksimum diperbolehkan	Hasil	
		Sampel 1	Sampel 2
<b>Fisika</b>			
Suhu	Suhu udara $\pm 3^{\circ}\text{C}$	28	28
Bau	Tidak berbau	Tidak berasa	Tidak berasa
Jumlah zat padat terlarut	1500 mg/l	157	482
Kekeruhan	25 (skala NTU)	0,15	0,17

Rasa	Tidak berasa	Tidak berbau	Tidak berbau
Warna	50 TCU	1	6
Daya hantar listrik (DHL)	-	395	788
<b>Kimia Anorganik</b>			
pH	6,5 – 9,0	7,00	7,50
Fluorida	1,5 mg/l	0,356	0,928
Besi	1,0 mg/l	0,0145	0,1793
Mangan	0,5 mg/l	0,0257	0,0076
Kadmium	0,005 mg/l	< LD	< LD
Kromium, valensi 6	0,05 mg/l	< LD	< LD
Timbal	0,05 mg/l	< LD	< LD
Seng	15 mg/l	< LD	< LD
Kesadahan	500 mg/l	56,330	< LD
Klorida	600 mg/l	19,574	17, 758
Nitrat sebagai N	10 mg/l	< LD	0,318
Nitrit sebagai N	1,0 mg/l	0,004	0,004
Sulfat	400 mg/l	< LD	< LD
<b>Kimia Organik</b>			
Zat organik (KMnO <sub>4</sub> )	10 mg/l	5,30	6,57
Deterjen	0,5 mg/l	0,038	0,172

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Sampel Air Sumur Berdasarkan Standar Air Minum

Parameter	Batas Kadar maksimum diperbolehkan	Hasil	
		Sampel 1	Sampel 2
Total Coliform (total bakteri koliform)	0 MPN/100 ml	< 1,8	< 1,8
<i>Escherichia coli</i>	0 MPN/ 100 ml	< 1,8	< 1,8

Dari hasil pemeriksaan tersebut didapatkan kesimpulan bahwa kondisi air sumur pada sampel 1 adalah baik. Sedangkan kondisi air sumur pada sampel 2 adalah baik dengan catatan terdapat beberapa kandungan mineral tetapi masih berada di bawah batas normal. Berdasarkan hasil tersebut maka kedua sumber air yang diperiksa termasuk dalam kategori air bersih yang dapat dikonsumsi. Saran yang diberikan oleh pihak BBTKLPP kepada pengurus pondok adalah menggunakan sumber air 2 untuk kebutuhan makan dan minum dan tetap sebaiknya direbus terlebih dahulu.



Gambar 2. Diseminasi Hasil Pemeriksaan Air Dengan Pihak Pondok Pesantren Metal Muslim, BBTCLPP Surabaya, Puskesmas Rejoso dan Dinas Kesehatan Kab Pasuruan

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil pemeriksaan air oleh BBTCLPP Kota Surabaya tersebut maka dapat disimpulkan penyebab tingginya kasus kecacangan dan infeksi protozoa usus pada santri pondok kemungkinan disebabkan oleh faktor rendahnya perilaku hidup bersih dan sehat.

### **Saran**

Untuk mengurangi kasus kecacangan dan infeksi protozoa sebaiknya pihak Pondok Pesantren Metal Muslim melakukan upaya edukasi dan pembiasaan hidup bersih dan sehat kepada para santri secara berkelanjutan. Upaya yang dapat dilakukan diantaranya adalah membiasakan para santri mencuci tangan sebelum makan dan setelah BAB, membuang sampah pada tempatnya, memotong kuku tangan dan kaki secara berkala, menggunakan alas kaki saat berada di luar rumah.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kami ucapkan kepada Dr. Sukmawati, dr., M.Sc. selaku Ketua Departemen Parasitologi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga. Terima kasih kepada seluruh mitra yang telah terlibat dan mendukung dalam jalannya kegiatan pengabdian masyarakat ini: Pondok Pesantren Metal Muslim Pasuruan, Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Surabaya, Puskesmas Rejoso, dan Dinas Kesehatan Kab Pasuruan.

Tim pengabdian kepada masyarakat mengucapkan terima kasih atas bantuan pendanaan dari dana Rencana Kegiatan Anggaran Tahunan (RKAT) Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Tahun Anggaran 2021 sesuai dengan Surat Keputusan Rektor Universitas

Airlangga Tentang Pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Airlangga Tahun 2021 Nomor 388/UN3/2021 Tanggal 7 Mei 2021. Tim pengabdian kepada masyarakat juga mengucapkan terima kasih kepada pimpinan institusi terkait atas bantuan kelancaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriyadi, S. and Putri, M., 2016. Hubungan Personal Hygiene Dan Perilaku Menjaga Kebersihan Lingkungan Sekolah Dengan Kejadian Ascariasis Di SDN 04/IV Arab Melayu Kec. Pelayangan Kota Jambi. *Jurnal Akademika Baiturrahim* 5 (1): 59-71.
- Baidowi, I., Armiyanti, Y., Febianti, Z., Nurdian, Y. dan Hermansyah, B., 2019. The Correlation Between The Use of Personal Protective Equipment (PPE) and Soil-Transmitted Helminths Infection in the Workers of Kaliputih Plantation Jember Regency. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences* 5 (2): 61-68.
- Fasya, A., Handayani, D. dan Farakhin, N., 2020. Pencegahan Kecacangan Pada Anak Kampung Pasar Keputran Kota Surabaya. *Prosiding SEMADIF* 1 (49): 321-327.
- Fransisca, R., Iriani, A., Mutiksa, F., Izati, S. dan Utami, R., 2015. Hubungan Infeksi Parasit Usus dengan Pengetahuan Perilaku Hidup Bersih Sehat pada Anak SD Bekasi, 2012. *eJournal Kedokteran Indonesia* 3 (1): 16-20.
- Handayani, L., 2018. Pemeriksaan Feses Untuk Identifikasi Cacing Dan Amoeba Pada Santri Di Pondok Pesantren. *Jurnal SainHealth* 2 (2): 29-34.
- Jabal, A., Ratnasari, A., Rusli, N., Djazarie, N. dan Bara, M., 2020. Prevalensi Protozoa Penyebab Diare Di Kelurahan Antang, Kota Makassar. *Jurnal Medika Karya Ilmiah Kesehatan* 5 (2).
- Novianty, S., Pasaribu, H. dan Pasaribu, A., 2018. Faktor Risiko Kejadian Kecacangan pada Anak Usia Pra Sekolah. *Journal Of The Indonesian Medical Association* 68 (2): 86-92.
- Susanty, E., 2018. Teknik Konsentrasi Formol Eter untuk Mendiagnosa Parasit Usus. *Jurnal Kesehatan Melayu* 1 (2): 125-129.
- Tangel, F., Tuda, J. dan Pijoh, V., 2016. Infeksi parasit usus pada anak sekolah dasar di pesisir pantai Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal e-Biomedik* 4 (1): 70-75.
- Winita, R., Huda, M. dan Astuti, H., 2016. Infeksi Parasit Usus pada Anak dan Hubungannya dengan Pekerjaan sebagai Pemulung. *Majalah Kedokteran UKI* 32 (3): 113-119.