



Edukasi Tentang Identifikasi Kualitas Preparat Telur Cacing Menggunakan Tepung Gula Sebagai Reagensia Alternatif Pada Metode Flotasi

Indah Sari¹

¹)Program Studi DIV TLM Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang
e-mail: iindahsari1917@gmail.com

Abstrak

Pemeriksaan telur cacing STH (*Soil Transmitted Helminth*) dapat dilakukan menggunakan metode flotasi yang lebih efisien dibanding dengan sedimentasi, karena menghasilkan sediaan yang lebih bersih dari pada prosedur sedimentasi. Metode flotasi dapat menggunakan larutan NaCl jenuh ataupun gula jenuh untuk melihat telur cacing dengan cara mengapung. Tepung gula merupakan gula pasir yang dihaluskan hingga berbentuk seperti tepung yang diberi *cornstarch* agar tidak menggumpal sehingga dapat dimanfaatkan sebagai reagensia alternatif pada metode flotasi. Metode yang digunakan yaitu edukasi menggunakan poster pembelajaran serta *pre test* dan *post test*. Fokus utama dari kegiatan yaitu untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan. Peserta kegiatan merupakan petugas medis RS Musi Medika Cendikia yang akan diberikan edukasi berjumlah 15 orang. Hasil evaluasi nilai *pre test* dan *post test* kegiatan edukasi mengalami peningkatan yang artinya petugas medis RS Musi Medika Cendikia Palembang lebih memahami dan bertambah pengetahuan mengenai edukasi identifikasi kualitas preparat telur cacing menggunakan tepung gula sebagai reagensia alternatif pada metode flotasi secara baik.

Kata Kunci: Kualitas Preparat, Telur Cacing, Tepung Gula

Abstract

Examination of STH (Soil Transmitted Helminth) worm eggs can be done using the flotation method which is more efficient than sedimentation, because it produces cleaner preparations than the sedimentation procedure. The flotation method can use saturated NaCl solution or saturated sugar to see worm eggs by floating. Sugar flour is granulated sugar that is ground into a flour-like form that is given cornstarch so that it does not clump so that it can be used as an alternative reagent in the flotation method. The method used is education using learning posters as well as pre-tests and post-tests. The main focus of the activity is to increase understanding and knowledge. The participants of the activity are medical personnel of Musi Medika Cendikia Hospital who will be given education totaling 15 people. The results of the evaluation of the pre-test and post-test values of the educational activity have increased, which means that medical personnel at Musi Medika Cendikia Hospital Palembang understand more and have increased their knowledge regarding education on identifying the quality of worm egg preparations using sugar flour as an alternative reagent in the flotation method properly.

Keywords: *Quality Of The Preparation, Eggs Of Worms, Sugar Flour*



PENDAHULUAN

Stunting merupakan salah satu masalah kesehatan pada balita di dunia khususnya di Indonesia yang menyebabkan gagal pertumbuhan pada anak usia di bawah lima tahun (balita) akibat kekurangan gizi kronis atau malnutrisi dan terjadi infeksi berulang (Asman et al., 2020). Kecacingan atau yang biasa dengan sebutan helminthiasis, yaitu infeksi cacing parasit usus dari golongan Nematoda usus yang ditularkan melalui tanah atau disebut Soil Transmitted Helminths (STH). Helminthiasis biasa ditemukan di daerah tropis, subtropis, dan beriklim basah dimana hygiene dan sanitasi buruk. Penyakit ini merupakan penyakit infeksi paling umum menyerang masyarakat ekonomi lemah dan ditemukan pada berbagai golongan usia (Aini & Fahmi, 2020) (Mekete, 2003).

Infeksi cacing adalah salah satu penyakit kecacingan yang menyebabkan kekurangan gizi yang sering terjadi seperti di Negara berkembang, salah satunya adalah Indonesia. Penyakit kecacingan banyak dijumpai terjadi pada anak-anak hal ini dapat disebabkan daya tahan tubuhnya yang kurang. Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan tingginya kecacingan salah satunya adalah masih rendahnya tingkat kesadaran manusia dan kurangnya kesadran orang tua untuk menerapkan kepada anaknya akan bagaimna dan pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat seperti kebiasaan cuci tangan sebelum makan dan setelah buang air besar (BAB), menjaga kebersihan kuku, perilaku jajan di sembarang tempat yang kebersihannya masih tergolong kategori buruk, menerapkan untuk tidak BAB disembarang tempat yang menyebabkan pencemaran tanah dan lingkungan oleh feses yang mengandung telur cacing serta ketersediaan sumber air bersih (Puasa & Jakaria, 2023)(Chandrawathani et al., 2019).

Metode flotasi menggunakan larutan jenuh NaCl jenuh atau larutan gula atau larutan gula jenuh yang didasarkan atas BD (Berat jenis) telur sehingga telur akan mengapung dan mudah diamati. Metode ini digunakan pemeriksaan feses yang mengandung sedikit telur. Cara kerjanya didasarkan pada berat jenis larutan yang digunakan, sehingga telur-telur terapung dipermukaan dan juga untuk memisahkan partikel-partikel yang besar yang terdapat dalam feses (Aini & Fahmi, 2020)(Muhrija et al., 2022). Metode flotasi dalam prakteknya lebih efisien dibanding dengan sedimentasi, karena pada metode ini menghasilkan sediaan yang lebih bersih dari pada prosedur sedimentasi. Teknik flotasi untuk pemeriksaan feses dengan larutan NaCl jenuh memiliki prinsip berat jenis larutan yang digunakan harus lebih besar dari berat jenis telur cacing yang berkisar antara 1,10 – 1,20 (Widiyanti et al., 2020). Selain itu, pemeriksaan tinja konsentrasi dengan metode flotasi untuk mendeteksi telur cacing hasilnya lebih efektif dari pada metode langsung. Metode pengapungan atau flotasi dari segi keterwakilan sampel lebih baik bila dilihat dari jumlah sampel dibandingkan dengan metode natif (Puasa & Jakaria, 2023).



MASALAH

Permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat khususnya petugas laboratorium adalah pemeriksaan yang sering dilakukan saat ini di berbagai instansi secara kualitatif yaitu dengan menggunakan metode natif karena untuk membantu diagnosa dibutuhkan waktu pemeriksaan yang cepat tetapi untuk infeksi ringan metode ini sulit untuk menemukan telur – telurnya maka dari itu dibutuhkan pemeriksaan laboratorium dengan sensitivitas yang lebih tinggi dalam menemukan telur cacing dan menghitung jumlah telur cacing yang ditemukan untuk menentukan tingkat infeksi kecacingan karena diagnosis yang hanya berdasarkan pada gejala klinik kurang dapat dipastikan.

Kondisi ini menyebabkan metode flotasi dalam prakteknya lebih efisien dibanding dengan sedimentasi, karena menghasilkan sediaan yang lebih bersih dari pada prosedur sedimentasi. Sosialisasi dan edukasi tentang identifikasi kualitas preparat telur cacing menggunakan tepung gula sebagai reagensia alternatif pada metode flotasi bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman petugas medis RS Musi Medika Cendikia Palembang sehingga dapat melakukan pemeriksaan dengan sensitivitas yang lebih tinggi dalam menemukan telur cacing dan meningkatkan mutu kualitas sediaan preparat menggunakan bahan alternatif yang ramah lingkungan.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan metode pemberian materi kepada petugas medis RS Musi Medika Cendikia Palembang sebanyak 15 orang. Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan sebagai berikut:

1. Persiapan Kegiatan

Berkoordinasi dengan anggota tim dalam mempersiapkan rancangan kegiatan, materi edukasi melalui studi pustaka tentang identifikasi kualitas preparat telur cacing menggunakan tepung gula sebagai reagensia alternatif pada metode flotasi, surat perijinan kepada Kepala RS Musi Medika Cendikia Palembang dan pembuatan *poster* oleh tim.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Rencana kegiatan yang akan dilakukan selama pelaksanaan pengabdian masyarakat yaitu:

a. Kegiatan Edukasi

Berkoordinasi dengan Kepala RS Musi Medika Cendikia Palembang dengan menyampaikan surat ijin pelaksanaan, menjelaskan tujuan, prosedur kegiatan, dan memuat kontrak kegiatan. Melakukan penyuluhan dengan menjelaskan edukasi tentang identifikasi kualitas preparat telur cacing menggunakan tepung gula sebagai reagensia alternatif pada



metode flotasi. Penyuluhan dibantu oleh mahasiswa sebagai anggota pengabdian masyarakat atas nama Cornelia Indah Amanda dan Adi Saputra. Kegiatan penyuluhan pada pukul 09.00 WIB - selesai. Langkah pelaksanaannya adalah :

- 1) Fasilitator membuka acara, menjelaskan tujuan kegiatan
- 2) Melakukan pre test kepada peserta
- 3) Penjelasan materi mengenai edukasi tentang identifikasi kualitas preparat telur cacing menggunakan tepung gula sebagai reagensia alternatif pada metode flotasi
- 4) Melakukan demonstrasi tentang identifikasi kualitas preparat telur cacing menggunakan tepung gula sebagai reagensia alternatif pada metode flotasi
- 5) Melakukan post test untuk mengukur kemampuan peserta terhadap materi yang telah diberikan
- 6) Menyusun laporan akhir serta pendokumentasian kegiatan pengabdian masyarakat.

b. Kegiatan Monitoring Evaluasi

Setelah kegiatan edukasi diberikan akan dilaksanakan post test untuk mengukur kemampuan peserta terhadap materi yang telah diberikan. Hasil dari semua rangkaian kegiatan akan dibuat laporan akhir yang disertai dengan pendokumentasian kegiatan pengabdian masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

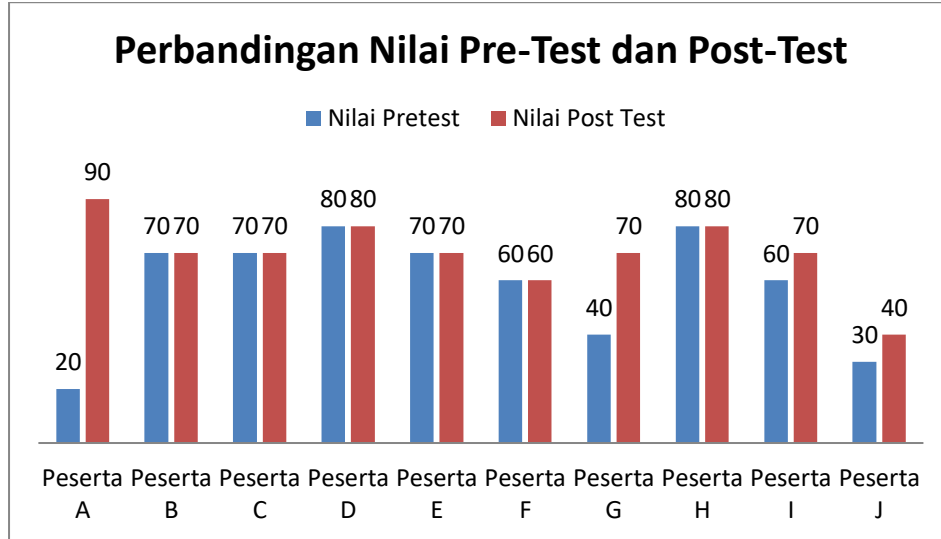
a. Hasil

Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat ini berjumlah 10 orang dari petugas medis RS Musi Medika Cendikia. Evaluasi kegiatan edukasi edukasi identifikasi kualitas preparat telur cacing menggunakan tepung gula sebagai reagensia alternatif pada metode flotasi ini dilihat dari nilai pre test dan post test pada Tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Nilai Pre Test dan Post Test

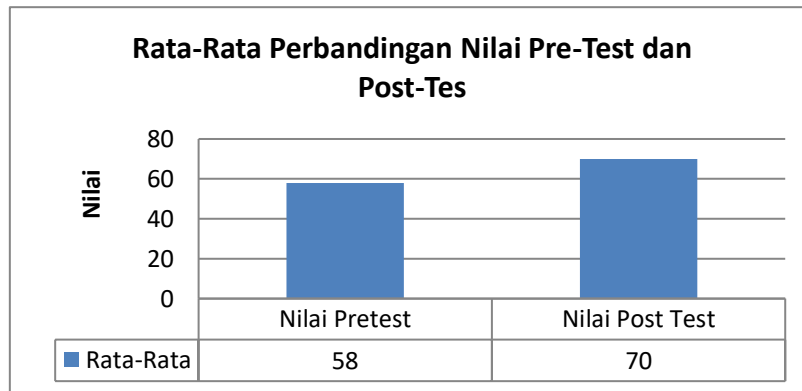
No	Nama Peserta	Nilai Pretest	Nilai Post Test (Pengetahuan)
	Peserta A	20	90
	Peserta B	70	70
	Peserta C	70	70
	Peserta D	80	80
	Peserta E	70	70
	Peserta F	60	60
	Peserta G	40	70
	Peserta H	80	80
	Peserta I	60	70
	Peserta J	30	40
	Rata-Rata	58	70

Berdasarkan Tabel 6.1 diatas, terlihat perbedaan antara nilai pre test dan post test yang telah dilakukan dengan soal berjumlah 10 *multiple choice*. Perbandingan antara nilai pre test dan post test dilihat pada Gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Perbandingan Nilai Pre-Test dan Post-Test

Berdasarkan Gambar 1 diatas, dapat terlihat adanya peningkatan pemahaman antara nilai pre test dan post test setelah dilakukannya edukasi identifikasi kualitas preperat telur cacing menggunakan tepung gula sebagai reagensia alternatif pada metode flotasi. Adapun rata-rata perbandingan keduanya dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Rata-Rata Perbandingan Nilai Pre-Test dan Post Test

Berdasarkan Gambar 2 diatas, dapat terlihat adanya kenaikan nilai antara keduanya, dengan rata-rata nilai pre test adalah 58 dan rata-rata nilai post test adalah 70. Hasil evaluasi nilai pre test dan post test kegiatan edukasi mengalami peningkatan yang artinya petugas medis RS Musi Medika Cendikia Palembang lebih memahami dan bertambah pengetahuan mengenai edukasi identifikasi kualitas preperat telur cacing menggunakan tepung gula sebagai reagensia alternatif pada metode flotasi secara baik.

b. Pembahasan

Pemeriksaan feses dapat dilakukan dengan metode kualitatif dan kuantitatif. Secara kualitatif dilakukan dengan metode natif (*direct slide*), metode pengapungan (*flotasi*), dan metode sedimentasi. Pemeriksaan yang sering dilakukan saat ini di berbagai instansi secara kualitatif yaitu dengan menggunakan metode natif karena untuk membantu diagnosa dibutuhkan waktu pemeriksaan yang cepat tetapi untuk infeksi ringan metode ini sulit untuk menemukan telur – telurnya maka dari itu dibutuhkan pemeriksaan laboratorium dengan sensitivitas yang lebih tinggi dalam menemukan telur cacing dan menghitung jumlah telur cacing yang ditemukan untuk menentukan tingkat infeksi kecacingan karena diagnosis yang hanya berdasarkan pada gejala klinik kurang dapat dipastikan (Widiyanti et al., 2020) (Soenjono et al., 2021).

Metode flotasi menggunakan larutan garam jenuh atau gula jenuh sebagai alat untuk mengapungkan telur. Tepung gula merupakan gula pasir yang dihaluskan hingga berbentuk seperti tepung yang diberi *cornstarch* agar tidak menggumpal sehingga dapat dimanfaatkan sebagai reagensia alternatif pada metode flotasi. Metode ini dipakai untuk pemeriksaan tinja yang mengandung sedikit telur. Kelebihan teknik floating menunjukkan sensitivitas tinggi sebagai alat diagnosis infeksi kecacingan dengan tingkat infeksi rendah (Neli Adelia Resmalita, 2023).

Dengan adanya pengabdian masyarakat ini terdapat peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai identifikasi kualitas preparat telur cacing menggunakan tepung gula sebagai reagensia alternatif pada metode flotasi sebagai upaya mendapatkan hasil pemeriksaan dengan sensitivitas yang lebih tinggi dalam menemukan telur cacing dan meningkatkan mutu kualitas sediaan preparat menggunakan bahan alternatif yang ramah lingkungan pada petugas medis RS Musi Medika Cendikia Palembang. Berikut dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat:



Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat



KESIMPULAN

Hasil dari pelaksanaan pengabdian masyarakat tentang identifikasi kualitas preparat telur cacing menggunakan tepung gula sebagai reagensia alternatif pada metode flotasi darah dapat disimpulkan bahwa peserta lebih memahami dan bertambah pengetahuan mengenai edukasi identifikasi kualitas preparat telur cacing menggunakan tepung gula sebagai reagensia alternatif pada metode flotasi secara baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, khususnya Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang dan RS Musi Medika Cendikia sehingga terlaksana sesuai dengan rencana yang telah disusun.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., & Fahmi, N. F. (2020). Prevalensi Kejadian Soil Transmitted Helminths (STH) pada Siswa SD Kelas 1 dan 2. *Proceeding 1st Setiabudi – Cihams, February*, 1–90.
- Asman, Salnus, S., Suswani, A., & Hasanuddin, A. R. P. (2020). Gambaran Telur Cacing Balita Stunting Menggunakan Pewarnaan Antosianin Dari Ekstrak Ubi Ungu Metode Flotasi Di Kabupaten Bulukumba. *Jurnal TLM Blood Smear*, 1(1), 6–13. <https://ojs.stikespanritahusada.ac.id/index.php/JMLT/article/view/394%0Ahttps://ojs.stikespanritahusada.ac.id/index.php/JMLT/article/download/394/191>
- Chandrawathani, P., Premaalatha, B., Omar, J., & Mamat, Z. C. (2019). *Manual on Parasitology Department of Veterinary Service Ministry of Agriculture and Agro-Based Industry Malaysia Parasitology* (Issue September). www.dvs.gov.my
- Mekete, G. (2003). *Parasitology*. January.
- Muhrija, D. P., Agusriyanto Yusuf, & Natan Pasiga. (2022). Differences in Examination of Usus Nematode Eggs on Feses Between Flotation Methods and Sedimentation Methods for Students At Sdn 11 Telaga. *Journal of Health, Technology and Science (JHTS)*, 2(2), 11–17. <https://doi.org/10.47918/jhts.v2i2.154>
- Neli Adelia Resmalita, N. (2023). Perbandingan Hasil Pemeriksaan Tinja Metode Sedimen Dengan Metode Floating Pada Infeksi Kecacingan. *Jurnal Ilmiah Simantek Issn. 2550-0414*, 7(3), 82–95.
- Puasa, R., & Jakaria, F. (2023). Use Consumable Salt Concentration in Process Flotation Intestine Worm Eggs. *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, 14(2), 138–147.



<https://doi.org/10.32382/jmak.v14i2.270>

Soenjono, S., Setiawan, B., Wulandari, R. S., Suyana, S., & Martiningsih, M. A. (2021). Synthetic food coloring as an alternative to worm egg staining *ascaris lumbricoides*. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(B), 1541–1543.

<https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.7495>

Widiyanti, F., Nuryati, A., & Nuryani, S. (2020). Lama pengapungan terhadap jumlah telur Soil Transmitted Helminth metode flotasi. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 6(1), 52–55.
<http://ejournal.poltekkes-pontianak.ac.id/index.php/JVK> 52