

OPTIMALISASI PENGETAHUAN PETUGAS AHLI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS DALAM PENANGANAN SPESIMEN FESES DENGAN PENAMBAHAN ETANOL

Sri Idayani^{1*}, Ni Wayan Trisnadewi², Theresia Anita Pramesti³, Ni Kadek Yuni Lestari⁴
I Gusti Putu Agus Ferry Sutrisna Putra⁵

^{1,2,3,4,5}STIKES Wira Medika Bali, Indonesia

*E-mail Koresponden Penulis : sriidayani@stikeswiramedika.ac.id

Info Artikel

Diajukan: 10/04/2025

Diterima: 21/05/2025

Diterbitkan: 21/05/2025

Keywords:

ATLM, Feces, Ethanol, Worm
Egg Quality

Kata Kunci:

ATLM, Feses, Etanol, Kualitas
Telur Cacing

DOI :

<http://dx.doi.org/10.33474/penadimas.v3i2.27188>



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2025 Sri Idayani, Ni Wayan
Trisnadewi, Theresia Anita Pramesti, Ni
Kadek Yuni Lestari, I Gusti Putu Agus
Ferry Sutrisna Putra

Abstract

In improving the quality of laboratory examinations, Medical Laboratory Technologists (ATLM) need information about specimen storage, including specimen handling. One way to diagnose Soil Transmitted Helminths (STH) Infections is through fecal examination. With the limited number of fecal samples, this activity is expected to improve the knowledge and skills of ATLM at the Denpasar Utara III Health Center, so it is important to have socialization and demonstrations regarding the handling of fecal specimens. The purpose of this activity is to improve the ability of ATLM in handling fecal specimens with the addition of ethanol to the quality of worm eggs. The method of implementing this community service is carried out by providing socialization in the form of education through lectures using powerpoint and LCD media and continued with demonstrations and evaluations in the form of the results of filling out the google form before and after education and demonstrations. ATLM officers were very enthusiastic in participating in the activity and actively asked questions both about handling fecal specimens and making ethanol solutions. In addition, the indicator of the success of this activity is an increase in the ability to carry out laboratory examinations, especially in parasite examinations, with an emphasis on proper specimen handling. By adding a diluted ethanol solution as needed to maintain the quality of the specimen in preventing damage to the specimen before further examination, so that the quality of the worm eggs obtained through microscopic examination will be better.

Abstrak

Dalam meningkatkan mutu pemeriksaan di laboratorium, Ahli Teknologi Laboratiroium Medik (ATLM) memerlukan informasi tentang penyimpanan spesimen, termasuk penanganan spesimen. Cara untuk mendiagnosis Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) salah satunya melalui pemeriksaan feses. Dengan terbatasnya jumlah sampel feses, kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan ATLM di Puskesmas Denpasar Utara III, maka penting adanya sosialisasi dan demonstrasi mengenai penanganan spesimen feses. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kemampuan ATLM dalam penanganan spesimen feses dengan penambahan etanol terhadap kualitas telur cacing. Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan memberikan sosialisasi berupa edukasi melalui ceramah menggunakan media powerpoint dan LCD dan dilanjutkan dengan demonstrasi serta evaluasi berupa hasil pengisian google form sebelum dan sesudah dilakukan edukasi dan demonstrasi. Petugas ATLM sangat antusias dalam mengikuti kegiatan tersebut dan aktif bertanya baik tentang penanganan spesimen feses maupun pembuatan larutan etanol. Selain itu indikator keberhasilan kegiatan ini adalah peningkatan kemampuan dalam melakukan pemeriksaan laboratorium, khususnya pada pemeriksaan parasit, dengan penekanan pada penanganan spesimen yang tepat. Dengan menambahkan larutan etanol yang telah diencerkan sesuai kebutuhan untuk menjaga kualitas spesimen dalam mencegah kerusakan spesimen sebelum dilakukan pemeriksaan lebih lanjut, sehingga kualitas telur cacing yang diperoleh melalui pemeriksaan mikroskopis akan lebih baik.

PENDAHULUAN

Keberadaan pengetahuan sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Octaviana dan Ramadhani, pengetahuan adalah kemampuan untuk mengingat dan mengkonfirmasi informasi yang telah dipelajari secara efektif dalam suatu area pengetahuan tertentu (Octariani *et al.*, 2021). Ahli Teknologi Laboratorium Medik (ATLM) merupakan tenaga profesional laboratorium medis yang berkontribusi dalam penegakan diagnosis penyakit, identifikasi penyebab, dan pemantauan kesembuhan pasien melalui serangkaian pemeriksaan dan pengujian sampel biologis serta non-biologis. Dalam rangka mengkonfirmasi penyakit yang diderita pasien, dokter akan merekomendasikan serangkaian tes laboratorium (Musdalifah, 2018).

Dalam meningkatkan mutu pemeriksaan di laboratorium, ATLM memerlukan informasi tentang penyimpanan spesimen, termasuk penanganan spesimen. Kompetensi dan perilaku yang positif menjadi aspek penting bagi tenaga kesehatan saat menjalankan Prosedur Operasional Standar. Ketika seorang laboran taat dan konsisten dalam mengimplementasikan setiap tahapan dan pedoman pelayanan kesehatan, diharapkan pasien memiliki prognosis yang lebih baik, dan insiden penyakit serta kematian dapat ditekan (Musdalifah, 2018).

Puskesmas Denpasar Utara III adalah bagian dari fasilitas kesehatan primer di Kota Denpasar yang aktif menyediakan berbagai layanan kesehatan mendasar bagi masyarakat. Salah satu layanan yang tersedia adalah pemeriksaan laboratorium, termasuk analisis sampel darah, urine, dan feses (Utara, 2023). Petugas laboratorium menyampaikan melalui wawancara bahwa layanan pemeriksaan feses jarang sekali digunakan atau tidak sedikit pun ada karena tidak ada pasien yang datang untuk melakukan pemeriksaan tersebut. Padahal infeksi kecacingan adalah salah satu infeksi yang tetap menjadi tantangan kesehatan global, terutama di kalangan anak-anak pada negara-negara berkembang. Infeksi ini sering ditemukan di wilayah-wilayah dengan tingkat kesejahteraannya rendah, wilayah-wilayah terpencil, pedesaan, serta di kawasan kumuh perkotaan (Kemenkes RI, 2018). Jenis cacing usus yang menjadi masalah kesehatan adalah kelompok STH atau cacing yang ditularkan melalui tanah seperti cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*) dan cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) (Sari *et al.*, 2019). Cacingan merupakan gangguan kesehatan menular yang disebabkan oleh organisme parasitik berbentuk cacing yang berdiam di dalam tubuh (Mahawati *et al.*, 2021).

Pemeriksaan feses merupakan salah satu cara untuk mendeteksi Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH). Sejak lama, pemeriksaan feses telah menjadi bagian dari analisis laboratorium untuk membantu dokter dalam mengidentifikasi penyakit pasien. Pemeriksaan feses terdiri atas pemeriksaan makroskopis, mikroskopis, dan kimia. Pemeriksaan feses dilakukan untuk mendeteksi keberadaan leukosit yang menunjukkan infeksi bakteri, serta untuk menemukan telur cacing dan parasit dewasa (Siti Setiati *et al.*, 2015).

Kondisi inilah yang melatarbelakangi pentingnya edukasi dan demonstrasi mengenai penanganan spesimen feses. Dengan terbatasnya jumlah sampel feses yang ada, kegiatan ini bertujuan untuk menambah pengetahuan dan keterampilan ATLM di Puskesmas Denpasar Utara III. Jika di kemudian hari ada kasus pemeriksaan feses yang menunjukkan adanya infeksi cacing, sampel tersebut dapat disimpan dengan menambahkan sejumlah larutan pengawet. Beberapa pengawet feses yang bisa digunakan untuk mengawetkan feses yaitu polyvinyl alcohol (PVA) yang mengandung Schaudinn, sodium acetate, acetic acid, formaldehyde (SAF), merthiolate (thimerosal)-iodine-formaldehyde (MIF), phenol alcohol-formaldehyde (PAF) dan formalin (Opusunggu, 2016). Spesimen feses yang sudah diawetkan dapat dimanfaatkan oleh lembaga pendidikan, khususnya yang memiliki perjanjian kerja sama dengan pihak puskesmas. Mengawetkan feses yang mengandung telur cacing sangat penting dalam dunia pendidikan. Hal ini karena kompetensi seorang Ahli Teknologi Laboratorium Medik dalam bidang parasitologi, khususnya dalam mendeteksi telur cacing dalam spesimen, dapat dilatih melalui pengamatan langsung, bukan hanya dari gambar referensi. Namun, seringkali sulit mendapatkan feses yang positif mengandung telur cacing. Oleh karena itu, jika ditemukan spesimen positif yang mengandung telur cacing, biasanya feses tersebut diawetkan (Aryadnyani, 2016).

Di samping itu, kemampuan petugas ATLM di puskesmas dalam membuat preparat feses yang berkualitas lebih baik akan menghasilkan pemeriksaan yang akurat. Dalam proses

pembuatan preparat utuh cacing, digunakan formalin 4% atau alkohol (etanol) (Oktasaputri, 2019). Proses fiksasi dimulai pada konsentrasi 50-60% untuk etanol dan lebih dari 80% untuk metanol (Musyarifah, 2018). Berbagai konsentrasi etanol efektif dalam mempertahankan kualitas telur cacing, dilihat dari morfologi dan lapisan dinding telurnya (Sri Idayani, 2024).

Sampai dengan saat ini, belum terdapat penelitian yang secara khusus mengevaluasi tingkat pengetahuan tenaga ATLM di laboratorium puskesmas, terutama dalam hal pengelolaan spesimen feses di bidang parasitologi. Mengingat rendahnya angka pemeriksaan feses di puskesmas, maka jika ada sampel yang menunjukkan hasil positif, sampel tersebut dapat disimpan melalui penambahan larutan etanol. Ketersediaan larutan etanol bagi ATLM cukup mudah diakses dan harganya relatif murah. Keunggulan etanol yang membuatnya banyak digunakan adalah tingkat toksisitasnya yang lebih rendah dibandingkan aseton dan metanol, di samping harganya yang ekonomis (Chen *et al.*, 2020). Oleh karena itu, ATLM perlu diberikan edukasi dan demonstrasi terkait tata kelola penanganan spesimen feses dengan penambahan etanol dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan pemeriksaan feses. Di samping itu, ATLM memiliki kemampuan untuk melakukan pengenceran reagen sendiri sesuai kebutuhan dengan memanfaatkan reagen yang sudah tersedia di laboratorium.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah *Service Learning* (SL). Penerapan model pendekatan *Service Learning* (SL) bertujuan untuk mengintegrasikan pembelajaran di kampus ke dalam kegiatan pengabdian masyarakat. Materi kuliah yang diintegrasikan adalah parasitologi khususnya pada penanganan spesimen feses. Kegiatan ini dilakukan di Puskesmas III Denpasar Utara. Sasaran dari kegiatan ini adalah petugas Ahli Teknologi Laboratorium Medis yang berjumlah 3 orang. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 5 Juli 2024 secara berkolaborasi dengan dosen tetap di lingkungan STIKES Wira Medika Bali dari berbagai program studi. Kegiatan ini dilakukan dengan mengumpulkan petugas ATLM di Aula Puskesmas III Denpasar Utara. Penyampaian materi dilakukan melalui ceramah dengan memberikan edukasi menggunakan media *powerpoint* dan LCD. Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang terdiri dari 4 tahapan mulai dari persiapan, sosialisasi, demonstrasi/pelatihan dan evaluasi. Tahapan yang dilakukan pada saat pengabdian masyarakat meliputi:

1. Persiapan

Dalam tahap persiapan tim berkoordinasi dengan mitra yaitu Kepala Puskesmas III Denpasar Utara yang sudah memfasilitasi kegiatan pengabdian masyarakat ini. Pada kegiatan sosialisasi ini tim pengabdian masyarakat memberikan penjelasan terkait rencana kegiatan mulai dari jumlah sasaran, waktu pelaksanaan, tempat pelaksanaan, materi kegiatan dan simulasi yang akan dilakukan. Selanjutnya tim pengabdian masyarakat yang terdiri dari tim dosen dan mahasiswa akan mempersiapkan alat yang akan digunakan untuk simulasi dalam pembuatan etanol dengan berbagai konsentrasi.

2. Pemberian sosialisasi

Pemberian edukasi dilakukan dengan cara mempresentasikan mengenai informasi penanganan spesimen feses dengan penambahan etanol terhadap kualitas telur cacing yang bisa digunakan dalam pemeriksaan kecacingan.

3. Pelatihan

Setelah pemberian materi dilakukan maka tim pengabdian masyarakat melakukan simulasi terkait cara penanganan spesimen feses dan cara pembuatan larutan etanol dengan berbagai konsentrasi (50% dan 80%). Menurut Johnson *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa Etanol dengan konsentrasi 70% hingga 95% umumnya digunakan dalam proses pengawetan dan disinfeksi. Namun, untuk aplikasi spesifik, etanol 96% terbukti memberikan hasil yang lebih optimal (Johnson *et al.*, 2023). Kemudian dari petugas ATLM akan mempraktikkan hal yang sama pada kegiatan simulasi tersebut, agar jika ada pemeriksaan feses yang tidak bisa dilakukan dengan segera ditambahkan larutan etanol.

4. Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan dengan meminta masukan dari Kepala Puskesmas dan petugas ATLM yang mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat sebagai bahan evaluasi tentang kelebihan dan kekurangan pelaksanaan kegiatan sehingga kedepannya bisa dilakukan kegiatan serupa yang sesuai dengan kebutuhan pemeriksaan di laboratorium.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap persiapan

Sebagai langkah awal sebelum kegiatan pengabdian masyarakat, perlu dilakukan koordinasi yang baik dengan kepala Puskesmas III Denpasar Utara untuk mendapatkan izin pelaksanaan kegiatan. Hasil koordinasi dengan mitra menghasilkan kesepakatan mengenai beberapa hal, di antaranya materi yang akan disosialisasikan, metode demonstrasi atau pelatihan yang akan digunakan, target peserta, jumlah peserta, lokasi pelaksanaan, serta jadwal kegiatan. Setelah mendapatkan izin pelaksanaan kegiatan, tim pengabdian masyarakat akan mengadakan diskusi lebih lanjut dengan koordinator laboratorium puskesmas. Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk menyampaikan informasi mengenai pentingnya penambahan larutan etanol pada penanganan spesimen feses guna meningkatkan kualitas hasil pemeriksaan telur cacing. Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan wadah bagi tenaga laboratorium medis untuk mengikuti pelatihan mengenai penanganan spesimen feses. Pelatihan ini didasarkan pada hasil penelitian tim dosen dari STIKES Wira Medika Bali yang telah diuji coba, dengan tujuan meningkatkan kompetensi tenaga laboratorium dalam menghasilkan hasil pemeriksaan yang akurat dan presisi. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan memberikan sosialisasi serta pelatihan praktikal berupa pembuatan larutan etanol dengan berbagai konsentrasi dan penanganan spesimen feses menggunakan larutan etanol. Hasil dari tahapan ini diperoleh kesepakatan bahwa kegiatan akan diselenggarakan pada tanggal 5 Juli 2024 di Puskesmas III Denpasar Utara, Kecamatan Denpasar Utara, mulai pukul 12.00 WITA hingga selesai. Kegiatan ini diikuti oleh seluruh tenaga laboratorium medis sebanyak 3 orang yang berasal dari Puskesmas III Denpasar Utara.



Gambar 1. Peserta Sosialisasi dan Tim PKM

Tahap Sosialisasi

Sebelum mengikuti kegiatan sosialisasi dan demonstrasi, seluruh tenaga laboratorium medis diharuskan mengisi kuesioner pre-test melalui *Google Form*. Tujuan utama kegiatan ini adalah untuk mengevaluasi pemahaman awal para tenaga laboratorium medis mengenai teknik penanganan spesimen feses dengan penambahan etanol dalam meningkatkan kualitas pemeriksaan telur cacing. Tingkat pemahaman peserta dapat dinilai melalui penyelesaian kuesioner daring yang menggunakan platform *Google Form*. Dengan memanfaatkan *Google Forms*, kami akan mengumpulkan data secara sistematis melalui jawaban tertulis para tenaga teknis laboratorium medis. Data ini akan dipergunakan dalam proses analisis untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang telah dipresentasikan.

Setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, para tenaga laboratorium medis kembali diminta untuk mengisi kuesioner *post-test* melalui platform *Google Forms* yang sama.

Tim pengabdian masyarakat menyampaikan materi selama 45 menit dengan bantuan presentasi *PowerPoint*. Materi yang diberikan kepada ATLM meliputi tata kelola spesimen feses (persiapan pasien, pemberian identitas pasien, wadah penampungan sampel, cara pengambilan sampel, pengawetan spesimen, pengiriman spesimen, dan penyimpanan spesimen), metode pemeriksaan feses, pemeriksaan feses secara makroskopis dan mikroskopis, jenis-jenis metode pemeriksaan feses, pengawet feses yang biasa digunakan, etanol, dan cara pengawetan. Dalam menegakkan diagnosis infeksi cacing, pemeriksaan tinja memegang peranan sebagai gold standard (Hanna, 2015). Salah satu cara mendiagnosis Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) adalah dengan memeriksa feses di bawah mikroskop, baik secara kualitatif maupun kuantitatif (Iqbal *et al.*, 2023). Tujuan dilakukannya pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis adalah untuk mengidentifikasi adanya parasit dan telur cacing (Anggraini *et al.*, 2020). Kualitas pemeriksaan telur cacing akan lebih baik jika menggunakan sampel feses yang masih segar. Sampel feses yang karena keterbatasan waktu atau kondisi tertentu tidak dapat langsung dilakukan pemeriksaan di laboratorium, pengawetan perlu dilakukan setelah sampel diperoleh dari pasien (Natalia, 2019). Beberapa pengawet feses yang bisa digunakan untuk mengawetkan feses yaitu polyvinyl alcohol (PVA) yang mengandung Schaudinn, sodium acetate, acetic acid, formaldehyde (SAF), merthiolate (thimerosal)-iodine-formaldehyde (MIF), phenol alcohol-formaldehyde (PAF) dan formalin (Opusunggu, 2016). Setelah sesi penyampaian materi selesai dan dipahami peserta, acara dilanjutkan dengan demonstrasi praktik langsung.



Gambar 2. Sosialisasi Penanganan Spesimen Feses Dengan Penambahan Etanol Untuk Meningkatkan Kualitas Telur Cacing

Tahap Pelatihan

Setelah sesi penyampaian materi selesai dan dipahami peserta, acara dilanjutkan dengan demonstrasi praktik langsung. Fokus utama demonstrasi ini adalah pada praktik penanganan sampel feses dan pembuatan larutan etanol dengan berbagai variasi konsentrasi. Tim pengabmas menyiapkan perlengkapan alat dan bahan yang meliputi gelas ukur, beaker gelas, corong, serta larutan etanol yang dibutuhkan untuk membuat larutan etanol dengan berbagai konsentrasi. Etanol yang dibuat adalah 50% dan 80%. Sebagai bagian akhir kegiatan, para petugas ATLM mendapatkan kesempatan untuk melakukan praktik langsung sesuai dengan materi yang telah didemonstrasikan.

Setelah pelaksanaan demonstrasi acara dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan diskusi. Pada tahap ini bertujuan untuk mengukur respons dan tingkat pemahaman peserta. Para ahli teknologi laboratorium medis menunjukkan antusiasme yang tinggi dengan mengajukan berbagai pertanyaan terkait materi edukasi dan demonstrasi. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dijawab dengan baik oleh tim pengabdian masyarakat, yang membuat para peserta sangat puas dengan penjelasan yang diberikan. Besarnya antusiasme partisipasi menunjukkan keberhasilan materi dalam menarik perhatian dan dipahami peserta dengan baik.

Tujuan utama kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah tercapainya kepuasan peserta. Selanjutnya, diharapkan para peserta mampu menerapkan materi edukasi dan demonstrasi dalam praktik pemeriksaan laboratorium, khususnya analisis feses, demi hasil yang lebih akurat. Pada tahap ini, seluruh ahli tenaga laboratorium medis diberikan pelatihan mengenai cara mendiagnosis infeksi cacing melalui pemeriksaan laboratorium menggunakan sampel feses. Pelatihan ini mencakup pemeriksaan feses secara langsung, baik melalui pengamatan makroskopis maupun menggunakan mikroskopis, serta tata cara pengelolaan spesimen feses mulai dari persiapan pasien hingga pengolahan sampel. Dalam materi mengenai pengelolaan spesimen feses, khususnya pada tahap pengawetan, tim pengabmas secara rinci menjelaskan teknik penambahan etanol pada spesimen feses membantu meningkatkan kualitas pemeriksaan dalam mendeteksi telur cacing. Hasil penelitian Sri Idayani pada tahun 2024 menunjukkan bahwa bentuk dan lapisan dinding telur cacing dapat terjaga kualitasnya dengan penggunaan etanol dalam berbagai konsentrasi (Sri Idayani, 2024). Di samping itu, etanol memiliki karakteristik sebagai pelarut yang mudah diperoleh, menunjukkan efisiensi dalam penggunaannya, serta memiliki keamanan lingkungan yang baik (Chen et al., 2020).



Gambar 3. Pelatihan Penanganan Spesimen Feses Dengan Penambahan Etanol Untuk Meningkatkan Kualitas Telur Cacing

Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi, tim pengabdian masyarakat melakukan penilaian terhadap peningkatan pengetahuan tenaga ATLM sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan sosialisasi serta demonstrasi. Data penilaian diperoleh dari respons yang terkumpul melalui *Google Form*.

Tabel 1. Data Hasil Pengisian *Google Form* Pengetahuan Responden

Pertanyaan	Sebelum Sosialisasi dan Demonstrasi		Setelah Sosialisasi dan Demonstrasi	
	Benar	Salah	Benar	Salah
Apakah anda tahu tentang etanol	3	0	3	0
Jika tahu, sebutkan	3	0	3	0
Apakah anda tahu salah satu sifat etanol	3	0	3	0
Jika tahu, sebutkan	3	0	3	0
Apakah anda tahu spesimen apa yang digunakan untuk pemeriksaan kecacingan	3	0	3	0
Jika tahu, sebutkan	3	0	3	0
Apakah anda tahu waktu yang tepat untuk pengambilan spesimen feses pada pemeriksaan kecacingan	3	0	3	0
Jika tahu, sebutkan	0	3	3	0
Apakah anda tahu wadah yang digunakan untuk menampung feses	3	0	3	0
Jika tahu, sebutkan	3	0	3	0
Apakah anda tahu berapa banyak spesimen feses yang diambil dari pasien untuk pemeriksaan cacing	3	0	3	0
Jika tahu,sebutkan	0	3	3	0
Apakah anda tahu cara identifikasi pasien	3	0	3	0
Jika tahu, sebutkan	3	0	3	0
Apakah anda tahu yang harus dicantumkan pada blanko pemeriksaan laboratorium	3	0	3	0
Jika tahu, sebutkan	3	0	3	0

Apakah anda tahu yang harus tercantum pada label yang ditempel pada wadah spesimen feses	3	0	3	0
Jika tahu, sebutkan	3	0	3	0
Apakah anda tahu warna feses normal	3	0	3	0
Jika tahu, sebutkan	3	0	3	0
Apakah anda tahu bahwa pemeriksaan feses harus dilakukan segera	3	0	3	0
Jika tahu, sebutkan	3	0	3	0
Apakah anda tahu apa yang dilakukan jika spesimen feses tidak bisa dilakukan pemeriksaan segera	3	0	3	0
Jika tahu, sebutkan	3	0	3	0
Apakah anda tahu waktu maksimal feses harus dilakukan pemeriksaan setelah pengambilan sampel	3	0	3	0
Jika tahu, sebutkan	3	0	3	0
Apakah anda tahu pengawet yang biasa digunakan untuk mengawetkan feses	3	0	3	0
Jika tahu, sebutkan	3	0	3	0
Apakah anda tahu persentase penggunaan pengawet pada spesimen feses	0	3	3	0
Jika tahu, sebutkan	0	3	3	0
Apakah anda tahu apa yang dilakukan jika di laboratorium anda tidak tersedia konsentrasi sesuai yang dibutuhkan	0	3	3	0
Jika tahu, sebutkan	0	3	3	0
Apakah anda tahu rumus yang digunakan untuk membuat konsentrasi larutan jika tidak tersedia konsentrasi sesuai yang dibutuhkan	0	3	3	0
Jika tahu, sebutkan	0	3	3	0
Apakah anda tahu dua jenis pemeriksaan feses	3	0	3	0
Jika tahu, sebutkan	0	3	3	0
Apakah anda tahu salah satu metode pemeriksaan mikroskopis feses	3	0	3	0
Jika tahu, sebutkan	0	3	3	0
Apakah anda tahu salah satu kualitas telur cacing hasil pemeriksaan bisa dilihat dari morfologi	0	3	3	0
Jika tahu, sebutkan	3	0	3	0
TOTAL PERSENTASE (%)	72,5%	27,5%	100%	0%

Berdasarkan tabel 1. data yang diperoleh dari pengisian *Google Form* menunjukkan bahwa hasil sebelum dilaksanakannya sosialisasi dan demonstrasi kepada ahli teknologi laboratorium medis adalah sebesar 72,5%. Data yang diperoleh setelah dilaksanakannya sosialisasi dan demonstrasi kepada ahli teknologi laboratorium medis menunjukkan angka 100%. Data tersebut menunjukkan bahwa sebelum sosialisasi dan demonstrasi dilakukan, pengetahuan responden berada dalam kategori cukup. Namun, setelah kegiatan tersebut dilaksanakan, pengetahuan responden meningkat menjadi kategori baik. Menurut Octariani et al pada tahun 2021, nilai presentase yang didapat dengan nilai pengetahuan baik dengan presentase $\geq 75\%$, cukup baik 56-74%, kurang $\leq 55\%$ (Octariani et al., 2021). Hal ini menunjukkan bahwa sosialisasi dan demonstrasi berhasil meningkatkan pemahaman peserta, yang awalnya berada pada kategori cukup, menjadi kategori baik.

Keberhasilan ini sejalan dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tahun 2020 yang menekankan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta tuntutan masyarakat akan mutu pelayanan laboratorium medik yang terstandarisasi secara nasional maupun internasional mengharuskan adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan profesionalisme ATLM yang dilakukan secara sistematis, terpadu, dan berkesinambungan (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Keberhasilan kegiatan ini diukur dari meningkatnya kemampuan peserta dalam melaksanakan pemeriksaan laboratorium, terutama pada bidang parasitologi, dengan fokus pada penanganan spesimen yang akurat. Meskipun teknologi pemeriksaan terus berkembang, penggunaan spesimen feses masih tetap relevan, terutama untuk kasus-kasus tertentu yang memerlukan analisis lebih spesifik. Penguasaan informasi mengenai jenis penyakit yang memerlukan analisis feses, metode pengambilan sampel

yang benar, serta tata cara dan interpretasi hasil yang tepat akan berkontribusi pada akurasi diagnosis klinis (Infolabmed, 2022).

Seorang ATLM yang bertugas menangani spesimen feses wajib memiliki pengetahuan yang memadai untuk menerapkan tindakan pencegahan yang efektif guna melindungi diri sendiri dan lingkungan kerja dari potensi bahaya. Kurangnya pengetahuan dapat menyebabkan ATLM menjadi kurang hati-hati dalam menjalankan tugasnya, sehingga meningkatkan risiko terjadinya insiden yang tidak diinginkan akibat penanganan spesimen feses. Perilaku merupakan sebagian tindakan seseorang yang dapat diamati dan dipelajari. Tingkat pengetahuan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perilaku manusia atau masyarakat (Raharyani, 2020). Pengetahuan adalah faktor penentu yang sangat mempengaruhi tindakan seseorang. Untuk meningkatkan kualitas pelayanan laboratorium, perlu dilakukan pelatihan bagi ATLM yang masih kurang memahami pentingnya menerapkan standar penanganan spesimen feses sesuai dengan pedoman yang berlaku di Puskesmas III Denpasar Utara.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat telah dilaksanakan dengan sukses dan berhasil meningkatkan kemampuan tenaga ATLM di Puskesmas III Denpasar Utara dalam penanganan spesimen feses dengan menambahkan larutan etanol yang telah diencerkan sesuai kebutuhan untuk menjaga kualitas spesimen untuk mencegah kerusakan spesimen sebelum dilakukan pemeriksaan lebih lanjut. Dengan kemampuan tersebut ATLM mampu membuat sendiri larutan etanol yang bisa digunakan untuk larutan tambahan dalam sampel feses jika adanya penundaan pemeriksaan sampel feses.

Kendala yang ditemui saat pelaksanaan di Puskesmas II Denpasar Utara hanya terkait jumlah responden yang memang hanya sedikit, karena rata-rata untuk tenaga ATLM yang bekerja di pelayanan kesehatan dasar sedikit. Dengan adanya permasalahan seperti ini kedepannya akan dilakukan peningkatan jumlah sasaran dengan melibatkan beberapa puskesmas yang berada di wilayah desa binaan institusi STIKES Wira Medika Bali. Saran terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah perlu adanya pemberian sosialisasi dan demonstrasi terhadap tenaga ATLM secara berkelanjutan khususnya pada penanganan sampel feses agar semakin tepat hasil pemeriksaan. Selain itu aplikasi dari demonstrasi/pelatihan ini bisa diterapkan dalam SOP pemeriksaan kecacingan pada penanganan spesimen feses di puskesmas.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggraini, D. A., Fahmi, N. F., Solihah, R., & Abror, Y. (2020). Identifikasi Telur Nematoda Usus Soil Transmitted Helminths (Sth) Pada Kuku Jari Tangan Pekerja Tempat Penitipan Hewan Metode Pengapungan (Flotasi) Menggunakan NaCl. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 11(2), 121–136. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i2.166>
- Aryadnyani, N. P., & Inderiati, D. (2016). Formalin dengan berbagai pelarut tidak efektif untuk mencegah perkembangan telur ascaris lumbricoides. *E-Journal Poltekkes Jakarta 3*, 2(3), 1–13. <https://ejurnal.poltekkesjakarta3.ac.id/index.php/jitek/article/view/65/53>
- Chen, H., Xiao, H., & Pang, J. (2020). Parameter Optimization and Potential Bioactivity. *Plants*, 9, 1–15.
- Hanna, M., & Nurul, rahmadhini sahana. (2015). Pemeriksaan Kuku sebagai Pemeriksaan Alternatif dalam Mendiagnosis Kecacingan. *Majority*, 4(9), 113–117. <https://adoc.pub/pemeriksaan-kuku-sebagai-pemeriksaan-alternatif-dalam-mendia.html>
- Infolabmed. (2022). *Pemeriksaan Makroskopis dan Mikroskopis Spesimen Tinja/Feses*. <https://www.infolabmed.com/2022/08/pemeriksaan-makroskopis-dan-mikroskopis-spesimen-tinja-feses.html>
- Iqbal, M., Triana, D., Rizqoh, D., Gunasari, L. F. V., & Umar, L. A. (2023). Akurasi Pemeriksaan Kato-Katz dan Mini-Flotac dalam Diagnosis Kecacingan pada Feses Segar dan Feses Awetan. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 19(1), 74–82. <https://doi.org/10.24853/jkk.19.1.74-82>
- Johnson, G., Canty, S. W. J., Lichter-Marck, I. H., Wagner, W., & Wen, J. (2023). Ethanol preservation and pretreatments facilitate quality DNA extractions in recalcitrant plant

- species. *Applications in Plant Sciences*, 11(3), 1–11. <https://doi.org/10.1002/aps3.11519>
- Kemendes RI. (2018). Rencana strategis Kementerian Kesehatan tahun 2015-2019 revisi 1 - th. 2017. In *Kementerian Kesehatan RI*.
- Mahawati, E., Pakpahan, M., Wulandari, F., Purba, D.H., Sari, M., Unsunnidhal, L. (2021). *Penyakit Berbasis Lingkungan*. Yayasan Kita Menulis. <https://kitamenulis.id/2021/01/21/penyakit-berbasis-lingkungan/>
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *INDONESIA, KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK TENTANG STANDAR PROFESI AHLI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK*. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.125798%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.smr.2020.02.002%0Ahttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/810049%0Ahttp://doi.wiley.com/10.1002/anie.197505391%0Ahttp://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780857090409500205%0Ahttp://>
- Musdalifah, H. (2018). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kepatuhan ATLM Dalam Menerapkan Standar Prosedur Operasional Penanganan Spesimen Dahak Di Puskesmas Rujukan Mikroskopis Kabupaten Bulukumba* [Universitas Muhammadiyah Semarang]. <http://repository.unimus.ac.id/3223/4/manuscript.pdf>
- Musyarifah, Z., & Agus, S. (2018). Proses Fiksasi pada Pemeriksaan Histopatologik. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(3), 443. <https://doi.org/10.25077/jka.v7.i3.p443-453.2018>
- Natalia, D. (2019). *VISUALISASI TELUR Ascaris lumbricoides PADA FESES PATOLOGIS YANG DISIMPAN PADA SUHU 8°C SELAMA 8 HARI* [SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG]. <file:///C:/Users/User/Downloads/fvm939e.pdf>
- Octariani, S., Mayasari, D., & Ramadhan, A. M. (2021). Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences, April 2021*, 135–138. <http://prosiding.farmasi.unmul.ac.id/index.php/mpc/article/view/416/399>
- Oktasaputri, L. (2019). *Perbedaan Penggunaan Formalin Dengan Alkohol Pada Proses Fiksasi Terhadap Kualitas Sediaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminth*. Skripsi. Program Studi D IV Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Opusunggu, S. M. (2016). *Pedoman Pemeriksaan Parasit Feses, Darah, Cairan Tubuh, dan Jaringan*. Buku Kedokteran EGC.
- Rahayani, I. P. dan A. E. (2020). Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Masyarakat Kabupaten Wonosobo Tentang Covid -19. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. <https://www.scribd.com/document/478285239/1311-Article-Text-2703-1-10-20200703>
- Sari, O. P., Rosanti, T. I., & Susiawan, L. D. (2019). Hubungan Perilaku Kebersihan Perorangan Dengan Kecacingan Pada Siswa Sd Susukan Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas. *Mandala Of Health*, 12(1), 120. <https://doi.org/10.20884/1.mandala.2019.12.1.1454>
- Siti Setiati; Idrus Alwi; Aru W. Sudoyo; Marcellus Simadibrata K.; Bambang Setiyohadi; Ari Fahrial Syam. (2015). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* (VI). Interna Publishing.
- Sri Idayani, N. L. N. D. D. P. (2024). Perbedaan penanganan spesimen feses dengan penambahan etanol berbagai konsentrasi terhadap kualitas telur cacing. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Science Journal*, 15(2), 364–372. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v15i02.1293>
- Utara, K. U. P. I. D. K. K. D. (2023). Laporan Kinerja UPTD Puskesmas III Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara. In [Http://Kemdikbud.Go.Id/](http://Kemdikbud.Go.Id/) (Issue Januari). <https://www.menpan.go.id/site/publikasi/unduh-dokumen-2/akuntabilitas-kinerja/laporan-kinerja/file/6647-laporan-kinerja-lakip-2021>