

Edukasi pemantapan mutu internal untuk pemeriksaan preparat BTA

Bastian Bastian *, Atika Putri Wulandari, Allya Damayanti

Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang, Sumatera Selatan. Indonesia

 bastiandarwin51@gmail.com

Submitted: August 5, 2025

Revised: October 11, 2025

Accepted: October 27, 2025

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman petugas laboratorium terhadap pentingnya Pemantapan Mutu Internal (PMI) dalam pemeriksaan preparat Basil Tahan Asam (BTA) yang merupakan bakteri penyebab Tuberkulosis (TBC). Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat, terutama di Indonesia. Pemeriksaan mikroskopis basil tahan asam (BTA) menggunakan metode pewarnaan Ziehl-Neelsen (ZN) merupakan metode utama dalam menegakkan diagnosis TBC. Namun, kualitas pemeriksaan tersebut sangat bergantung pada penerapan Pemantapan Mutu Internal (PMI) di laboratorium. Edukasi dilakukan melalui penyuluhan dan media poster kepada 20 petugas laboratorium di RS Muhammadiyah Palembang. Evaluasi melalui pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan signifikan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan. Hasil ini menunjukkan bahwa edukasi PMI secara langsung dapat meningkatkan kompetensi petugas laboratorium dalam memastikan keakuratan hasil pemeriksaan BTA, sehingga mendukung program pengendalian TBC secara lebih efektif.

Kata Kunci: BTA; mikroskopis; PMI; tuberkulosis

Internal quality assurance education for BTA preparation examination

Abstract

This community service activity aimed to enhance the understanding of laboratory personnel regarding the importance of Internal Quality Control (IQC) in the examination of Acid-Fast Bacillus (AFB) smears, the causative agent of Tuberculosis (TB). TB remains a communicable disease that continues to pose a major public health problem in Indonesia. Microscopic examination of AFB using the Ziehl-Neelsen (ZN) staining method is the primary approach for establishing a TB diagnosis. However, the quality of the examination results largely depends on the implementation of IQC in the laboratory. Educational activities were conducted through counseling sessions and poster media involving 20 laboratory staff at Muhammadiyah Hospital Palembang. Evaluation using pretest and posttest methods showed a significant improvement in participants' understanding of the presented materials. These findings indicate that direct education on IQC can effectively enhance the competence of laboratory personnel in ensuring the accuracy of AFB examination results, thereby supporting more effective TB control programs.

Keywords: AFB; IQC; microscopic; tuberculosis

1. Pendahuluan

Tuberkulosis (TBC) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Meskipun kuman ini umumnya menyerang paru-paru, organ tubuh lain juga bisa terinfeksi. Gejala umum yang muncul pada penderita TBC antara lain penurunan nafsu makan, demam yang berlangsung lama, diare, dan batuk yang terus-menerus. Namun, karena kurangnya pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang penyakit ini, gejala-gejala tersebut sering dianggap sebagai penyakit biasa yang tidak memerlukan penanganan lebih lanjut. Akibatnya, jumlah kasus TBC terus meningkat (Dewi, 2020).

Penyakit TBC umumnya lebih banyak menyerang individu dewasa usia produktif serta mereka yang memiliki gangguan pada sistem kekebalan tubuh. Penularan bakteri penyebab TBC berasal dari penderita TBC Paru yang aktif atau yang menunjukkan hasil positif pada tes bakteri tahan asam. Proses penularan terjadi melalui droplet atau percikan dahak yang dilepaskan oleh penderita ke udara ketika

batuk, bersin, atau berbicara. Beberapa gejala klinis yang sering muncul pada penderita TBC paru meliputi gejala sistemik dan respiratorik, seperti batuk berdahak selama lebih dari dua minggu (biasanya kronis dengan dahak berdarah), nyeri dada, sesak napas, demam, keringat malam, anoreksia, malaise, dan penurunan berat badan yang signifikan (Febriani et al., 2022).

Bakteri tahan asam adalah kelompok bakteri yang memiliki sifat khusus, yaitu tahan terhadap proses dekolorisasi atau pelunturan warna dengan asam alkohol, sehingga digolongkan sebagai bakteri gram positif. Bakteri ini berbentuk batang atau basil, dan oleh karena itu dikenal juga dengan sebutan Basil Tahan Asam (BTA) (Utami et al., 2021). Ketahanan BTA terhadap asam dan alkohol pada pewarnaan disebabkan oleh tebalnya dinding sel bakteri, yang mengandung peptidoglikan dan lipid dalam jumlah tinggi, membuat sel menjadi bersifat waxy, hidrofobik, serta sulit terwarnai. Bakteri yang termasuk dalam kelompok basil tahan asam ini berasal dari genus *Mycobacteria*, salah satunya adalah *M. tuberculosis*, patogen yang menyebabkan infeksi Tuberkulosis (Sembiring et al., 2022).

Mycobacterium tuberculosis merupakan bakteri yang memiliki bentuk basil dengan ukuran 1-4 μ dan lebar 0.3-0.6 μ , bersifat aerob obligat serta tumbuh optimal pada suhu 20- 60°C tergolong dalam kelompok bakteri BTA yang memiliki lapisan dinding sel berupa peptidoglikan dan lipid tebal yang menyebabkan lapisan dinding selnya bersifat waxy dan sulit dilunturkan warnanya dengan alkohol (Irianti & Mada, 2018). Karena dinding sel *Mycobacterium tuberculosis* mengandung banyak lipid, bakteri ini sulit terwarnai dengan metode pewarnaan Gram. Oleh karena itu, pewarnaan Ziehl-Neelsen (ZN) digunakan untuk mengidentifikasi keberadaan *Mycobacterium tuberculosis* atau BTA (Basil Tahan Asam) dalam sediaan (Handayani & Silviani, 2022).

Pemeriksaan mikroskopis terhadap bakteri tahan asam merupakan metode yang paling sering digunakan untuk mendiagnosis tuberkulosis, dengan cara mengamati bakteri pada sampel dahak di bawah mikroskop. Selain itu, pemeriksaan mikroskopis ini juga merupakan elemen penting dalam program pengendalian tuberkulosis, yang berfungsi untuk menetapkan diagnosis, mengevaluasi kondisi, dan menentukan tindak lanjut pengobatan. Untuk memastikan bahwa pemeriksaan mikroskopis bakteri tahan asam dilaksanakan sesuai standar, peran jejaring laboratorium sangat penting. Jejaring laboratorium tuberkulosis adalah sistem layanan laboratorium yang disusun secara berjenjang, berdasarkan fungsi, peran, tugas, dan tanggung jawab yang saling terkait, sesuai dengan kapasitas dan posisi laboratorium dalam jejaring tersebut. Kegiatan jejaring laboratorium tuberkulosis meliputi standar mutu layanan dan pemantapan mutu (Achmadi et al., 2021).

Menurut Kemenkes RI, (2015), kualitas pelayanan laboratorium dalam mendukung program nasional pengendalian tuberkulosis dilakukan dengan penjenjangan sesuai kompetensi 2 laboratorium, sistem rujukan pelayanan dan pembinaan (manajerial dan teknis), dan pemantauan mutu melalui program pemantapan mutu. Pemantapan mutu laboratorium TB dilaksanakan secara berjenjang dan difasilitasi oleh Kementerian Kesehatan dan Dinas Kesehatan setempat. Pemantapan mutu merupakan sistem yang dirancang untuk meningkatkan dan menjamin mutu serta efisiensi pemeriksaan laboratorium secara berkesinambungan sehingga hasilnya dapat dipercaya. Pemantapan mutu meliputi internal, dan eksternal.

Menurut Irawati et al., (2023), Pemantapan Mutu Internal (PMI) adalah serangkaian tindakan pencegahan dan pengawasan yang dilakukan oleh laboratorium secara berkelanjutan untuk memastikan hasil pemeriksaan yang akurat. Proses ini mencakup tiga tahapan, yaitu pra-analitik, analitik, dan pasca-analitik. Beberapa kegiatan dalam pemantapan mutu internal meliputi persiapan pasien, pengambilan dan penanganan sampel, kalibrasi alat, pengujian kualitas reagen, pengujian ketelitian dan akurasi, serta pencatatan dan pelaporan hasil pemeriksaan.

Kegiatan Pemantapan Mutu Internal (PMI) dalam pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA) merupakan bagian dari manajemen laboratorium TB yang melibatkan pengecekan, pencegahan, dan

pengawasan yang dilakukan secara berkelanjutan pada seluruh proses pemeriksaan mikroskopis BTA untuk memastikan hasil pemeriksaan yang akurat dan teliti (Anam & Rahmawati, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Jaya, (2016), menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pemantapan mutu internal dengan kualitas sediaan BTA. Hal ini mengindikasikan bahwa pemantapan mutu internal yang baik sangat berperan dalam meningkatkan akurasi hasil pemeriksaan BTA. Oleh karena itu, edukasi terkait pemantapan mutu internal diharapkan dapat meningkatkan pemahaman petugas laboratorium, yang pada gilirannya dapat mengurangi kesalahan dalam pemeriksaan dan menghasilkan hasil yang lebih akurat. Dengan demikian, penerapan pemantapan mutu internal yang efektif berkontribusi pada upaya pengendalian tuberkulosis yang lebih optimal.

2. Metode Pelaksanaan

2.1. Persiapan Kegiatan

Tahap persiapan diawali dengan koordinasi internal tim untuk merancang kegiatan serta menentukan materi edukasi yang relevan mengenai Pemantapan Mutu Internal (PMI) pada pemeriksaan preparat Basil Tahan Asam (BTA). Tim melakukan studi pustaka guna memperdalam pemahaman konsep PMI dan pentingnya penerapannya di laboratorium. Selain itu, disusun surat permohonan izin kegiatan kepada Kepala Laboratorium RS Muhammadiyah Palembang sebagai bentuk prosedur administratif. Tim juga menyiapkan media edukatif berupa poster sebagai sarana pendukung dalam penyuluhan. Seluruh persiapan dilakukan secara terencana agar pelaksanaan kegiatan dapat berjalan efektif dan sesuai tujuan.

2.2. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Laboratorium RS Muhammadiyah Palembang dengan fokus utama pada edukasi pentingnya pelaksanaan Pemantapan Mutu Internal (PMI) dalam pemeriksaan preparat BTA. Sebelum kegiatan dimulai, tim berkoordinasi dengan Kepala Laboratorium untuk menjelaskan maksud, tujuan, serta prosedur kegiatan, sekaligus menyepakati jadwal pelaksanaan.

Kegiatan edukasi berlangsung pada pukul 14.00 WIB, diawali dengan pembukaan oleh fasilitator yang menyampaikan tujuan dan manfaat kegiatan. Peserta kemudian mengikuti *pre-test* untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal, dilanjutkan dengan pemaparan materi secara luring menggunakan poster sebagai media visual. Materi disampaikan dengan bahasa yang mudah dipahami agar peserta mampu mengaplikasikan konsep PMI dalam praktik pemeriksaan BTA di laboratorium.

2.3. Kegiatan Monitoring Evaluasi

Setelah penyuluhan, peserta diberikan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman terhadap materi yang disampaikan, meliputi definisi BTA, pengertian dan tahapan PMI, serta tujuan penerapannya dalam menjaga mutu pemeriksaan laboratorium. Hasil evaluasi menunjukkan tingkat pemahaman peserta meningkat setelah kegiatan berlangsung. Seluruh rangkaian kegiatan didokumentasikan dan disusun dalam laporan akhir pengabdian masyarakat sebagai bentuk pertanggungjawaban kegiatan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Kegiatan

3.1.1. Peserta

Peserta yang mengikuti edukasi yaitu sebanyak 20 peserta yang merupakan petugas Laboratorium RS Muhammadiyah Palembang

3.1.2. Proses Kegiatan

a. Persiapan Kegiatan

Tahap persiapan merupakan langkah awal yang sangat penting untuk memastikan kegiatan pengabdian masyarakat dapat berjalan dengan efektif dan terarah. Pada tahap ini, tim pelaksana melakukan koordinasi internal untuk menyusun rancangan kegiatan, menentukan tujuan spesifik, serta menyelaraskan peran dan tanggung jawab masing-masing anggota tim. Selanjutnya, tim melakukan studi pustaka untuk memperdalam pemahaman mengenai konsep Pemantapan Mutu Internal (PMI) dalam pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA). Studi pustaka ini mencakup referensi dari literatur ilmiah, pedoman laboratorium nasional, dan regulasi terkait pengendalian mutu pemeriksaan TBC.

Berdasarkan hasil kajian tersebut, disusun materi edukasi yang relevan dengan kebutuhan petugas laboratorium, mencakup aspek teori dan praktik PMI dalam pemeriksaan mikroskopis BTA. Materi dikemas dalam bentuk presentasi dan media poster edukatif agar mudah dipahami dan menarik secara visual. Selain itu, dilakukan penyusunan surat perizinan resmi yang ditujukan kepada Kepala Laboratorium RS Muhammadiyah Palembang, sebagai bentuk komunikasi formal dan permohonan kerja sama pelaksanaan kegiatan. Tahapan ini memastikan seluruh prosedur administratif, teknis, dan substansi kegiatan telah siap untuk dilaksanakan sesuai jadwal yang direncanakan.

b. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Laboratorium RS Muhammadiyah Palembang, dengan fokus utama pada edukasi tentang Pemantapan Mutu Internal (PMI) dalam pemeriksaan preparat BTA. Tahap pelaksanaan dimulai dengan koordinasi awal bersama Kepala Laboratorium, yang mencakup penyerahan surat izin, penjelasan tujuan dan manfaat kegiatan, serta pembahasan teknis terkait prosedur pelaksanaan di lapangan.

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada pukul 14.00 WIB, dihadiri oleh 20 petugas laboratorium sebagai peserta. Penyuluhan difasilitasi oleh dua anggota tim pengabdian masyarakat, yaitu Allya Damayanti dan Atika Putri Wulandari, yang berperan sebagai narasumber dan fasilitator lapangan. Materi disampaikan dengan metode ceramah interaktif disertai media poster, untuk memudahkan pemahaman peserta terhadap konsep dan penerapan PMI di laboratorium.

Langkah-langkah kegiatan edukasi meliputi:

1. Pembukaan kegiatan, yang diawali dengan sambutan fasilitator dan penjelasan tujuan kegiatan.
2. Pelaksanaan pre-test untuk menilai tingkat pengetahuan awal peserta tentang konsep dan implementasi PMI pada pemeriksaan BTA.
3. Penyampaian materi edukasi, mencakup prinsip dasar PMI, tahapan pelaksanaannya dalam pemeriksaan mikroskopis BTA, serta pentingnya konsistensi mutu hasil laboratorium dalam mendukung diagnosis TBC.
4. Diskusi interaktif dan tanya jawab, untuk memperdalam pemahaman peserta melalui studi kasus sederhana dan pengalaman praktik sehari-hari di laboratorium.

Kegiatan berjalan dengan lancar, antusiasme peserta tinggi, dan interaksi dua arah terjadi secara aktif. Peserta juga diberikan contoh lembar kendali mutu dan prosedur pemeriksaan standar untuk memperkuat aspek praktis dari materi yang diberikan.

c. Kegiatan Monitoring dan Evaluasi

Tahap monitoring dan evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas kegiatan edukasi terhadap peningkatan pemahaman peserta. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan instrumen *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* diberikan sebelum penyuluhan untuk mengukur pengetahuan awal, sedangkan *post-test* diberikan setelah seluruh materi disampaikan untuk menilai peningkatan pemahaman peserta.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan nilai *post-test* dibandingkan *pre-test*, yang menandakan bahwa kegiatan edukasi berhasil meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi Pemantapan Mutu Internal dalam Pemeriksaan Preparat BTA. Selain itu, dilakukan observasi langsung selama kegiatan berlangsung untuk menilai partisipasi aktif peserta dan efektivitas metode penyampaian materi.

Seluruh hasil kegiatan, termasuk data *pre-test* dan *post-test*, dokumentasi kegiatan, serta umpan balik peserta, disusun dalam laporan akhir kegiatan pengabdian masyarakat. Laporan ini menjadi dasar evaluasi untuk kegiatan serupa di masa mendatang dan rekomendasi pengembangan model edukasi yang lebih aplikatif, seperti pelatihan berbasis praktik atau pendampingan laboratorium.

Tabel 1. Nilai *Pre Test* dan *Post Test*

No	Nama Peserta	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	Persentase (%)
1	Arma ningsih	40	100	75
2	Yusruliani	40	80	70
3	Amilia	80	100	85
4	Lediana	60	100	75
5	Ledy Fitria	80	100	75
6	Rizki dewi	20	80	85
7	Yudi haryana	40	80	80
8	Yani	60	100	70
9	Beti	40	80	80
10	Tuti winarti	20	80	85
11	Suryati	20	80	75
12	Imelda	20	60	90
13	Nora tri	40	100	75
14	Yopu	20	80	90
15	Rosa	60	100	75
16	Sastra	80	100	70
17	M. Yogi	40	80	85
18	Ade irma	60	100	80
19	Tri agus	40	80	90
20	Rini oktarina	80	100	85

Berdasarkan Tabel 1 yang merupakan data primer dikumpulkan melalui *google form* berupa kuisioner, terlihat adanya peningkatan nilai *post-test* pada seluruh peserta dibandingkan dengan nilai *pre-test*. Sebagian besar peserta menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan, dengan rata-rata kenaikan skor mencapai lebih dari 70%. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi mengenai Pemantapan Mutu Internal (PMI) yang dilakukan melalui penyuluhan dan media poster berhasil meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan.

Peserta dengan nilai *post-test* tertinggi (100) menunjukkan kemampuan yang baik dalam memahami dan menerapkan konsep PMI dalam pemeriksaan BTA, sedangkan beberapa peserta dengan peningkatan moderat menunjukkan masih perlunya pendalaman materi melalui pelatihan lanjutan.

Secara umum, hasil ini menggambarkan efektivitas metode edukasi yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini.

3.2. Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di RS Muhammadiyah Palembang ini berfokus pada peningkatan pemahaman petugas laboratorium terhadap pentingnya Pemantapan Mutu Internal (PMI) dalam pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA). Penerapan PMI merupakan komponen krusial dalam menjamin keandalan hasil pemeriksaan laboratorium, terutama pada uji mikroskopis untuk deteksi *Mycobacterium tuberculosis*, penyebab penyakit *Tuberkulosis* (TBC). Kualitas hasil pemeriksaan yang tidak konsisten dapat menyebabkan salah diagnosis, yang berdampak pada keberhasilan program pengendalian TBC di tingkat pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi petugas laboratorium melalui edukasi PMI menjadi langkah strategis dalam memperkuat sistem mutu laboratorium.

Hasil evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam tingkat pemahaman peserta setelah dilakukan kegiatan edukasi. Dari total 20 peserta, seluruhnya mengalami peningkatan nilai pada *post-test* dibandingkan *pre-test*, hal ini menandakan bahwa materi dan metode penyuluhan yang digunakan mampu meningkatkan pengetahuan secara efektif. Pendekatan pembelajaran yang memadukan media visual berupa poster edukatif dengan penyuluhan langsung interaktif terbukti mampu memperkuat daya serap informasi dan meningkatkan retensi pengetahuan peserta.

Sebagian besar peserta mencapai nilai *post-test* maksimal (100), yang menunjukkan bahwa metode edukasi berbasis visual dan diskusi langsung sangat efektif untuk menyampaikan konsep dan prosedur penerapan PMI dalam pemeriksaan BTA. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menyebutkan bahwa pembelajaran dengan kombinasi komunikasi visual dan interaksi langsung lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman teknis di kalangan tenaga laboratorium dibandingkan dengan metode ceramah konvensional.

Peningkatan paling signifikan terlihat pada peserta dengan nilai awal rendah, seperti Rizki Dewi, Tuti Winarti, dan Yopu, yang awalnya hanya memperoleh nilai 20 namun meningkat hingga 80 pada *post-test*, dengan persentase peningkatan mencapai 85–90%. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan edukatif tidak hanya meningkatkan pemahaman bagi peserta dengan kemampuan dasar yang baik, tetapi juga efektif dalam memberikan pengetahuan bagi peserta dengan pemahaman awal yang rendah. Meskipun hasil secara umum sangat positif, masih terdapat beberapa peserta yang belum mencapai nilai maksimal, seperti Imelda yang memperoleh nilai *post-test* yaitu 60. Kondisi ini mengindikasikan bahwa masih terdapat variasi dalam kemampuan individu dalam memahami dan mengaplikasikan konsep PMI.

Faktor-faktor yang mungkin memengaruhi hal ini meliputi latar belakang pendidikan, pengalaman kerja di laboratorium, serta tingkat keterlibatan peserta selama kegiatan berlangsung. Oleh karena itu, untuk mencapai pemahaman yang lebih merata, perlu diterapkan strategi pelatihan lanjutan seperti simulasi praktis, mentoring individual, dan evaluasi berkelanjutan. Secara keseluruhan, hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi tentang Pemantapan Mutu Internal yang dilakukan melalui pendekatan visual dan interaktif mampu meningkatkan pemahaman, keterampilan analitis, serta kesadaran petugas laboratorium terhadap pentingnya mutu hasil pemeriksaan BTA. Dengan meningkatnya kompetensi petugas laboratorium, diharapkan kualitas data diagnostik TBC semakin akurat dan dapat mendukung keberhasilan program pengendalian TBC nasional secara berkelanjutan.

Berdasarkan analisis situasi di atas, permasalahan yang dihadapi petugas laboratorium adalah kurangnya pemahaman mengenai pemantapan mutu internal dalam pemeriksaan preparat Basil Tahan Asam (BTA) serta belum optimalnya penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang dapat mempengaruhi akurasi hasil pemeriksaan. Selain itu, keterbatasan sumber daya, seperti ketersediaan

bahan kontrol dan pelatihan berkala, juga menjadi kendala dalam menjaga kualitas pemeriksaan. Kondisi ini berpotensi mengakibatkan ketidakakuratan hasil pemeriksaan, yang dapat berdampak pada kesalahan diagnosis, keterlambatan penanganan pasien, serta meningkatnya risiko penyebaran penyakit.

4. Simpulan

Kegiatan edukasi tentang Pemantapan Mutu Internal (PMI) dalam pemeriksaan preparat BTA berhasil meningkatkan pemahaman petugas laboratorium RS Muhammadiyah Palembang. Sebelumnya, pemahaman terhadap konsep PMI, termasuk penggunaan kontrol internal dan indikator mutu, masih terbatas. Namun, melalui penyuluhan yang dilakukan, terjadi peningkatan kesadaran dan kemampuan petugas dalam memahami serta menjelaskan kembali pentingnya mutu internal dalam menunjang akurasi hasil pemeriksaan tuberkulosis. Edukasi ini membuktikan bahwa intervensi sederhana namun terarah dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi tenaga laboratorium. Sehingga, dengan permasalahan yang ada diharapkan kepada mitra yang terlibat untuk mengadakan edukasi yang komprehensif mengenai pemantapan mutu internal, penerapan SOP yang standar, serta optimalisasi penggunaan bahan kontrol guna meningkatkan keandalan dan kualitas pemeriksaan preparat BTA di laboratorium.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang, Prodi STr. Teknologi Laboratorium Medis, Kepala Laboratorium RS Muhammadiyah Palembang, dan seluruh peserta pengabdian masyarakat

Rujukan

- Achmadi, A., Mardiah, M. M., & Wahyu, S. (2021). Penerapan Pemantapan Mutu Internal terhadap Kualitas Sediaan Pewarnaan Ziehl Nielsen untuk Deteksi Mycobacterium TB. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 3(3), 124–133. <https://doi.org/10.36590/jika.v3i3.192>
- Anam, K., & Rahmawati, E. (2022). Pemeriksaan Mikroskopis BTA Menggunakan Metode Pewarnaan Ziehl-Neelsen di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Jurnal Teknologi Laboratorium Medik Borneo*, 2(1), 54–61.
- Dewi, L. P. K. (2020). Pemeriksaan Basil Tahan Asam Untuk Membantu Menegakkan Diagnosis Penyakit Tuberkulosis. *International Journal of Applied Chemistry Research*, 1(1), 16. <https://doi.org/10.23887/ijacr.v1i1.28716>
- Febriani, A., Sijid, S. A., Hidayat, K. S., Muthiadin, C., & Zulkarnain, Z. (2022). Gambaran hasil pemeriksaan mikroskopik basil tahan asam pada penderita tuberkulosis paru di BBKPM Makassar. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, 2(1), 21–26. <https://doi.org/10.24252/filogeni.v2i1.28631>
- Handayani, D., & Silviani, Y. (2022). Pengaruh Perbedaan Suhu Dan Lama Penyimpanan Sputum Terhadap Jumlah Bakteri Tahan Asam. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 13(2), 234–242. <https://doi.org/10.34035/jk.v13i2.859>
- Irawati, I., Dermawan, A., Rahmat, M., & Kurniati, I. (2023). Pengaruh Suhu Dan Waktu Penyimpanan Terhadap Kualitas Pewarnaan Sediaan Basil Tahan Asam (Bta). *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 4(1), 432–438. <https://doi.org/10.34011/jks.v4i1.1527>
- Irianti, T., & Mada, U. G. (2018). *Anti-Tuberkulosis i | Buku Anti-tuberkulosis*. November.

- Jaya, A. (2016). Analisa Pengendalian Mutu Internal Pemeriksaan Mikroskopis TB Dengan Penilaian Kualitas Sediaan BTA Di Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Wilayah Semarang. *[Skripsi]. Semarang. Universitas Muhammadiyah Semarang.*
- RI, K. K. (2015). *Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019.*
- Sembiring, T. Uli. J., Purba, Y., Purba, D., & Munte, E. K. (2022). Identifikasi Basil Tahan Asam (BTA) Pada Sputum Penderita Tuberkulosis Paru Di Rumah Sakit Bunda Thamrin. *Jurnal Analisis Laboratorium Medik*, 7(2), 125–130. <https://doi.org/10.51544/jalm.v7i2.5084>
- Utami, P. R., Amelia, N., Susanto, V., & Adfar, T. D. (2021). Pemeriksaan GeneXpert Terhadap Tingkat Positivitas Pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA) Metode Ziehl Neelsen Pada Penderita Suspek TB Paru. *Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal)*, 8(1), 89–90. <https://jurnal.upertis.ac.id/index.php/JKP/article/view/598>