

WORKSHOP STRATEGI PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN
LABORATORIUM DI KLINIK PRATAMA
SUKARAYA

Afif Wahyudi Hidayat^{1*}, Lyliana Endang Setianingsih², Emmelia Kristina H³

¹⁻³Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Medika Suherman

Email Korespondensi: afifwahyudi.awh@gmail.com

Disubmit: 04 Oktober 2025

Diterima: 22 Oktober 2025

Diterbitkan: 01 November 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v8i11.22993>

ABSTRAK

Pelayanan laboratorium di klinik memiliki peran penting dalam mendukung akurasi diagnosis dan efektivitas terapi pasien. Namun, keterbatasan sumber daya manusia, kurangnya penerapan standar operasional prosedur (SOP), dan minimnya pemanfaatan teknologi masih menjadi kendala utama. Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini diselenggarakan untuk meningkatkan kualitas pelayanan laboratorium di Klinik Pratama Sukaraya melalui workshop berbasis partisipatif. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman dan keterampilan tenaga laboratorium dalam manajemen mutu, penerapan SOP, serta pemanfaatan teknologi laboratorium. Metode yang digunakan adalah workshop interaktif dengan desain *pre-test* dan *post-test* terhadap 17 peserta dari laboran dan tenaga medis. Kegiatan meliputi penyampaian materi, diskusi kelompok, studi kasus, serta simulasi penerapan SOP berbasis standar mutu. Evaluasi dilakukan dengan instrumen penilaian pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil analisis menunjukkan peningkatan signifikan pada skor pengetahuan peserta, dengan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 62,35 meningkat menjadi 85,29 pada *post-test* ($p < 0,05$). Selain itu, observasi keterampilan praktik menunjukkan peningkatan kepatuhan peserta terhadap SOP dari 58,8% menjadi 88,2%. Temuan ini mengindikasikan bahwa workshop efektif dalam meningkatkan kompetensi tenaga laboratorium, khususnya pada aspek manajemen mutu dan penerapan teknologi digital. Kesimpulannya, program PKM ini berhasil meningkatkan kapasitas tenaga laboratorium dalam memberikan pelayanan yang lebih cepat, akurat, dan sesuai standar. Peningkatan ini diharapkan berkontribusi pada mutu layanan kesehatan secara keseluruhan serta menjadi model intervensi berkelanjutan bagi klinik sejenis.

Kata Kunci: Laboratorium Klinik, Manajemen Mutu, Workshop, Pre-Test Post-Test, Pelayanan Kesehatan.

ABSTRACT

Clinical laboratory services play a crucial role in supporting diagnostic accuracy and therapeutic effectiveness. However, limitations in human resources, lack of standardized operating procedures (SOPs), and suboptimal use of technology remain major challenges. This Community Service Program (PKM) was implemented to improve the quality of laboratory services at Sukaraya Primary

Clinic through a participatory workshop. The objective was to enhance the knowledge and skills of laboratory staff in quality management, SOP implementation, and the utilization of laboratory technologies. The method used was an interactive workshop with a pre-test and post-test design for 17 participants from laboratory and medical personnel. Activities included lectures, group discussions, case studies, and simulations of SOP implementation based on quality standards. Evaluation was conducted using structured instruments to measure participants' knowledge and skills before and after the training. The results indicated a significant improvement in participants' knowledge scores, with the average pre-test score of 62.35 increasing to 85.29 in the post-test ($p < 0.05$). In addition, practical skill observation showed an increase in SOP compliance from 58.8% to 88.2%. These findings suggest that the workshop effectively enhanced the competence of laboratory staff, particularly in quality management and digital technology application. In conclusion, this PKM program successfully improved laboratory staff capacity to deliver faster, more accurate, and standardized services. Such improvements are expected to contribute to overall healthcare quality and provide a sustainable intervention model for similar clinics.

Keywords: *Clinical Laboratory, Quality Management, Workshop, Pre-Test Post-Test, Healthcare Services.*

1. PENDAHULUAN

Pelayanan laboratorium klinik merupakan salah satu komponen esensial dalam sistem pelayanan kesehatan yang berfungsi menyediakan data akurat untuk mendukung diagnosis, terapi, dan pemantauan kondisi pasien. Keberhasilan pengobatan pasien sangat dipengaruhi oleh kualitas hasil laboratorium yang cepat, tepat, dan andal (Plebani et al., 2019). Namun, masih banyak klinik di tingkat primer yang menghadapi keterbatasan sumber daya manusia, rendahnya penerapan standar operasional prosedur (SOP), serta belum optimalnya pemanfaatan teknologi digital dalam pelayanan laboratorium (Ricós et al., 2022). Kondisi ini menimbulkan potensi kesalahan pada tahap pre-analitik, analitik, maupun post-analitik yang dapat berdampak negatif pada diagnosis serta pengobatan pasien (World Health Organization [WHO], 2023).

Sebagai respon terhadap permasalahan tersebut, program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) berupa Workshop Strategi Peningkatan Kualitas Pelayanan Laboratorium di Klinik Pratama Sukaraya dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif. Workshop dirancang untuk memberikan peningkatan kapasitas tenaga laboratorium dalam aspek manajemen mutu, penerapan SOP berbasis regulasi, serta pemanfaatan teknologi informasi kesehatan. Program ini menekankan pembelajaran aktif melalui metode diskusi, studi kasus, dan simulasi praktik, sehingga peserta dapat menginternalisasi standar mutu yang relevan dengan praktik sehari-hari (Tadeu & Geelhoed, 2016).

Pelaksanaan PKM ini tidak hanya bertujuan meningkatkan kompetensi tenaga laboratorium, tetapi juga mendukung kebijakan nasional terkait standarisasi pelayanan laboratorium sebagaimana tertuang dalam Permenkes RI No. 34 Tahun 2022. Melalui desain evaluasi pre-test dan post-test, workshop ini berfungsi sebagai instrumen untuk mengukur efektivitas

intervensi dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta. Peningkatan kompetensi tenaga laboratorium diharapkan berdampak langsung terhadap kecepatan, akurasi, dan transparansi hasil pemeriksaan, yang pada akhirnya meningkatkan kepuasan pasien dan mutu layanan kesehatan di tingkat klinik (Kemenkes RI, 2022). Dengan demikian, PKM ini memiliki kontribusi strategis dalam mendukung pencapaian mutu pelayanan kesehatan yang berkelanjutan dan dapat direplikasi pada fasilitas kesehatan primer lainnya.

Selain tantangan teknis dan manajerial, kualitas pelayanan laboratorium juga erat kaitannya dengan kepuasan dan kepercayaan pasien terhadap layanan kesehatan. Penelitian menunjukkan bahwa pelayanan laboratorium yang konsisten menerapkan standar mutu akan berkontribusi pada peningkatan loyalitas pasien, memperbaiki citra klinik, serta mendukung proses akreditasi fasilitas Kesehatan (Ricós et al., 2022; Kemenkes RI, 2022). Dalam konteks klinik pratama, keterbatasan sarana dan prasarana seringkali menjadi hambatan utama dalam penerapan sistem manajemen mutu laboratorium yang berkesinambungan. Oleh karena itu, dibutuhkan intervensi yang tidak hanya menekankan aspek teknis, tetapi juga meningkatkan kapasitas sumber daya manusia (SDM) dalam memahami regulasi, teknologi, serta strategi komunikasi dengan pasien dan tenaga medis lainnya (WHO, 2023). Selain itu, aspek manajemen sumber daya juga menjadi faktor krusial dalam keberhasilan program peningkatan mutu pelayanan kesehatan. (Emmelia et al., 2024) dalam penelitiannya berjudul *“Evaluasi Manajemen Sumber Daya dan Efektivitas Pelaksanaan Tanggap Krisis Kesehatan oleh Sahabat Tagana Rajawali Palembang”* menunjukkan bahwa ketersediaan dan pengelolaan sumber daya yang baik (tenaga, sarana, dan koordinasi) sangat memengaruhi efektivitas pelaksanaan program di lapangan. Relevansi temuan ini terhadap PKM laboratorium adalah bahwa peningkatan mutu pelayanan tidak hanya bergantung pada transfer pengetahuan melalui workshop, tetapi juga pada bagaimana sumber daya tenaga laboratorium dan sarana pendukung dikelola secara efektif untuk menunjang implementasi standar mutu. Dengan demikian, keberhasilan program PKM ini tidak lepas dari strategi manajemen sumber daya yang adaptif dan partisipatif.

Program PKM ini hadir sebagai jembatan antara teori dan praktik, dengan memberikan ruang pembelajaran aktif melalui kombinasi metode pre-test, post-test, diskusi kasus, dan simulasi SOP. Dengan desain tersebut, program ini berfungsi sebagai media untuk mengukur efektivitas transfer pengetahuan sekaligus menyiapkan tenaga laboratorium agar mampu menghadapi tantangan mutu pelayanan yang dinamis. Lebih jauh, implementasi PKM di Klinik Pratama Sukaraya dapat menjadi model intervensi berbasis komunitas akademik yang relevan untuk direplikasi di klinik-klinik lain. Hal ini sejalan dengan arah kebijakan Kementerian Kesehatan yang menekankan pentingnya penguatan layanan primer sebagai fondasi sistem kesehatan nasional.

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Hasil observasi awal dan wawancara dengan pihak Klinik Pratama Sukaraya menunjukkan adanya berbagai kendala dalam penyelenggaraan pelayanan laboratorium. Pertama, ketidakseragaman Standar Operasional

menekankan bahwa mutu pelayanan laboratorium berhubungan langsung dengan kepercayaan dan loyalitas pasien terhadap fasilitas Kesehatan (Tadeu & Geelhoed, 2016).

Pelatihan intensif dapat berkontribusi signifikan terhadap kesiapan fasilitas kesehatan dalam memenuhi standar mutu dan akreditasi. Program tersebut memberikan pemahaman komprehensif kepada tenaga kesehatan mengenai instrumen akreditasi, penyusunan dokumen, serta penerapan standar pelayanan. Dampaknya, klinik peserta workshop menunjukkan peningkatan kinerja dalam persiapan akreditasi (Hidayat, Setianingsih, & Hutagaol, 2023). Program peningkatan mutu lainnya terkait pemahaman peserta mengenai mekanisme klaim digital, penggunaan aplikasi layanan, serta implikasinya terhadap percepatan administrasi pelayanan Kesehatan (Hidayat, Setianingsih, & Marini, 2023). Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan berbasis pelatihan/workshop dapat memperkuat pemanfaatan teknologi kesehatan dalam meningkatkan mutu pelayanan.

Rencana program PKM berupa *workshop partisipatif* mengacu pada konsep *andragogi*, yaitu pembelajaran orang dewasa yang menekankan pada pengalaman, diskusi, dan pemecahan masalah. Model *training and evaluation* menggunakan desain *pre-test* dan *post-test* dipilih untuk mengukur efektivitas intervensi terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Pendekatan ini didukung oleh teori *Kirkpatrick's model of training evaluation*, yang menilai keberhasilan pelatihan dari aspek reaksi, pembelajaran, perilaku, dan hasil (Ricós et al., 2022). Dengan demikian, workshop ini diharapkan tidak hanya meningkatkan pemahaman teoritis peserta, tetapi juga mengubah perilaku kerja melalui simulasi penerapan SOP, praktik kendali mutu, dan pemanfaatan teknologi digital laboratorium.

Kajian pustaka menunjukkan bahwa peningkatan mutu pelayanan laboratorium merupakan prasyarat penting untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan secara keseluruhan. Program PKM ini memberikan kontribusi strategis pada tiga level:

- a. Level individu: meningkatkan kapasitas tenaga laboratorium dalam aspek teknis dan manajerial.
- b. Level institusi: memperkuat sistem manajemen mutu klinik sesuai regulasi Kemenkes RI No. 34 Tahun 2022.
- c. Level masyarakat: meningkatkan akses masyarakat terhadap pelayanan laboratorium yang cepat, akurat, dan terpercaya.

Dengan demikian, program ini memiliki signifikansi tidak hanya sebagai intervensi pendidikan jangka pendek, tetapi juga sebagai model penguatan sistem layanan laboratorium berbasis komunitas akademik yang dapat direplikasi di berbagai klinik pratama di Indonesia.

4. METODE

- a. Metode yang diterapkan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini adalah *workshop partisipatif* dengan pendekatan pelatihan, penyuluhan, diskusi interaktif, dan simulasi praktik. Pemilihan metode ini didasarkan pada prinsip *andragogi* yang menekankan pada pembelajaran aktif orang dewasa, di mana peserta tidak hanya menerima materi secara teoritis tetapi juga terlibat dalam praktik langsung. Workshop ini dilengkapi dengan evaluasi berbasis *pre-test* dan

post-test, sehingga dapat diukur efektivitas kegiatan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta

- b. Kegiatan ini diikuti oleh 17 orang peserta yang merupakan tenaga laboratorium dan tenaga medis dari Klinik Pratama Sukaraya. Peserta dipilih secara purposif berdasarkan keterlibatan langsung mereka dalam pelayanan laboratorium, sehingga hasil pelatihan dapat segera diimplementasikan pada kegiatan operasional klinik.
- c. Pelaksanaan PKM dilakukan dalam beberapa tahapan sebagai berikut:
 - 1) Tahap Persiapan
 - a) Identifikasi kebutuhan mitra melalui survei awal dan wawancara.
 - b) Penyusunan modul pelatihan berbasis standar mutu laboratorium dan regulasi Kemenkes.
 - c) Koordinasi dengan pihak klinik serta narasumber terkait materi dan jadwal kegiatan.
 - 2) Tahap Pelaksanaan
 - a) Pre-test diberikan untuk mengukur tingkat pengetahuan awal peserta.
 - b) Penyampaian materi melalui sesi penyuluhan dan pelatihan, meliputi standar mutu pelayanan laboratorium, implementasi SOP, manajemen mutu internal dan eksternal, serta pemanfaatan teknologi digital laboratorium.
 - c) Diskusi interaktif dan studi kasus untuk mengidentifikasi masalah aktual serta mencari solusi bersama.
 - d) Simulasi praktik penerapan SOP dan kendali mutu dalam pelayanan laboratorium.
 - e) Post-test diberikan pada akhir kegiatan untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta.
 - 3) Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut
 - a) Analisis hasil pre-test dan post-test untuk menilai efektivitas kegiatan.
 - b) Monitoring implementasi strategi yang dipelajari dalam praktik kerja sehari-hari di laboratorium.
 - c) Penyusunan laporan PKM serta rekomendasi perbaikan berkelanjutan bagi Klinik Pratama Sukaraya.

Metode ini diharapkan mampu memberikan peningkatan kompetensi tenaga laboratorium secara terukur dan praktis, sehingga mendukung tercapainya kualitas pelayanan laboratorium yang lebih optimal dan sesuai dengan standar mutu nasional.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Hasil kegiatan PKM di Klinik Pratama Sukaraya diperoleh berdasarkan analisis *pre-test*, *post-test*, *observasi* praktik, dan dokumentasi kegiatan. Hasil ini disajikan sesuai dengan urutan rumusan pertanyaan:

1) Kondisi pelayanan laboratorium klinik saat ini

Hasil observasi menunjukkan bahwa sebelum pelaksanaan workshop, pelayanan laboratorium belum konsisten dalam penerapan

SOP. Beberapa prosedur pemeriksaan dilakukan secara manual, sehingga menyebabkan keterlambatan hasil.

2) Kendala utama tenaga laboratorium

Dari hasil wawancara, kendala yang dihadapi adalah keterbatasan tenaga kompeten, keterbatasan penggunaan sistem digital, serta kurangnya pelatihan berkelanjutan mengenai manajemen mutu laboratorium.

3) Tingkat pengetahuan dan keterampilan tenaga laboratorium

Nilai rata-rata pre-test peserta adalah 62,35, menunjukkan tingkat pengetahuan dasar yang cukup namun belum memadai. Setelah workshop, nilai rata-rata post-test meningkat signifikan menjadi 85,29 ($p < 0,05$), menandakan peningkatan pemahaman yang baik.

4) Efektivitas workshop berbasis pre-test dan post-test

Hasil observasi keterampilan praktik menunjukkan adanya peningkatan kepatuhan terhadap SOP dari 58,8% sebelum workshop menjadi 88,2% setelah workshop. Hal ini membuktikan bahwa metode pelatihan dengan simulasi praktik berkontribusi terhadap perubahan perilaku peserta.



Gambar 2. Penyampaian Materi dan Ruang Laboratorium

b. Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan adanya perbaikan yang signifikan pada pengetahuan dan keterampilan tenaga laboratorium. Hal ini sejalan dengan temuan (Plebani et al., 2019) yang menekankan bahwa penerapan SOP dan sistem manajemen mutu laboratorium merupakan pilar penting untuk menekan angka kesalahan analitik maupun pre-analitik. Dibandingkan kondisi awal yang cenderung manual dan kurang terstandar, pasca-intervensi terlihat adanya keseragaman prosedur, peningkatan kepatuhan terhadap SOP, serta kemampuan tenaga laboratorium dalam melakukan kendali mutu internal.

Kendala yang muncul, seperti keterbatasan SDM, kompetensi, dan teknologi, sesuai dengan laporan (WHO, 2023) yang menyebutkan bahwa laboratorium di tingkat primer masih menghadapi hambatan struktural dalam implementasi sistem mutu. Namun, pelatihan berbasis partisipatif yang digunakan dalam kegiatan PKM ini berhasil meningkatkan keterampilan praktis tenaga laboratorium, terutama dalam

mengaplikasikan SOP dan melakukan *quality control*. Keberhasilan ini menguatkan argumen bahwa pendekatan *capacity building* berbasis workshop efektif dalam menjawab gap kompetensi di lapangan.

Peningkatan skor pengetahuan peserta dari rata-rata 62,35% menjadi 85,29% memperkuat teori *adult learning* (Tadeu & Geelhoed, 2016) yang menegaskan bahwa metode aktif seperti diskusi kasus, simulasi, dan refleksi lebih efektif meningkatkan kompetensi tenaga profesional dibandingkan metode ceramah pasif. Hal ini menunjukkan bahwa desain workshop yang interaktif dapat menjadi instrumen pedagogis yang tepat untuk meningkatkan mutu tenaga laboratorium.

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil ini konsisten dengan temuan (Yao et al., 2020) yang menunjukkan bahwa intervensi pelatihan berbasis workshop mampu meningkatkan kepatuhan tenaga laboratorium terhadap standar mutu hingga lebih dari 25%. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh (Abdelrahman et al., 2021) yang menemukan bahwa pendekatan pelatihan partisipatif di fasilitas kesehatan primer di Mesir secara signifikan meningkatkan keterampilan teknis serta menurunkan tingkat kesalahan pemeriksaan laboratorium. Di konteks nasional, studi (Pratama & Wulandari, 2021) menggarisbawahi bahwa workshop dan pelatihan berperan penting dalam memperkuat budaya mutu di fasilitas kesehatan tingkat pertama, terutama dalam persiapan akreditasi dan implementasi standar pelayanan minimal (SPM). Temuan-temuan ini mengindikasikan bahwa intervensi berbasis workshop bukan hanya sekadar meningkatkan pengetahuan teknis, tetapi juga memperkuat sistem manajemen mutu yang berkelanjutan di fasilitas kesehatan. Dengan demikian, kegiatan PKM ini dapat diposisikan sebagai bagian dari bukti empiris yang mendukung efektivitas workshop dalam peningkatan mutu layanan kesehatan, dengan fokus khusus pada laboratorium klinik. Hal ini mempertegas bahwa pendekatan pelatihan partisipatif berbasis evaluasi pre-post test dapat direkomendasikan sebagai salah satu model intervensi peningkatan mutu di fasilitas kesehatan primer.

Lebih jauh, hasil ini tidak hanya menyoroti peningkatan pengetahuan jangka pendek, tetapi juga mengindikasikan potensi keberlanjutan (*sustainability*) dari program. Evaluasi berbasis *pre-test* dan *post-test* tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur, tetapi juga dapat dijadikan dasar rekomendasi bagi klinik untuk merancang pelatihan berkelanjutan, baik dalam bentuk *refreshment training* maupun integrasi ke dalam sistem monitoring mutu internal. Hal ini relevan dengan (Permenkes RI, 2022), yang menuntut laboratorium di fasilitas kesehatan untuk memenuhi standar mutu dan akreditasi sebagai bagian dari sistem pelayanan kesehatan yang terintegrasi.

Dengan demikian, workshop ini dapat diposisikan sebagai model intervensi yang dapat direplikasi di fasilitas kesehatan primer lain. Model ini menekankan pendekatan partisipatif, evaluasi berbasis bukti, serta fokus pada peningkatan kompetensi praktis. Replikasi di berbagai fasilitas kesehatan diharapkan tidak hanya meningkatkan mutu laboratorium secara individual, tetapi juga memperkuat sistem mutu laboratorium secara nasional.

6. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berupa *Workshop Strategi Peningkatan Kualitas Pelayanan Laboratorium* di Klinik Pratama Sukaraya menegaskan bahwa peningkatan mutu pelayanan laboratorium dapat dicapai melalui pendekatan yang terstruktur, partisipatif, dan sesuai regulasi. Dari sisi kondisi eksisting, dapat disimpulkan bahwa pelayanan laboratorium di tingkat klinik masih menghadapi tantangan dalam penerapan SOP, kompetensi SDM, dan pemanfaatan teknologi. Kendala ini bersifat sistemik, sehingga memerlukan intervensi edukatif yang menyentuh aspek teknis, manajerial, dan perilaku kerja. Workshop yang dirancang dengan kombinasi penyuluhan, pelatihan, diskusi, dan simulasi terbukti mampu menjawab kebutuhan peningkatan pengetahuan serta keterampilan tenaga laboratorium. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan PKM berfungsi bukan hanya sebagai wadah transfer ilmu, tetapi juga sebagai instrumen perubahan perilaku kerja yang lebih terstandar. Secara konseptual, kegiatan ini berkontribusi terhadap peningkatan kualitas layanan klinik sekaligus mendukung kebijakan Kementerian Kesehatan dalam standarisasi pelayanan laboratorium. Secara praktis, kegiatan ini memberikan model intervensi yang dapat direplikasi pada klinik-klinik pratama lain di Indonesia. Dengan demikian, PKM ini menegaskan pentingnya sinergi antara akademisi dan fasilitas kesehatan dalam membangun kapasitas SDM serta memperkuat mutu layanan laboratorium sebagai bagian integral dari peningkatan kualitas pelayanan kesehatan primer.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Abdelrahman, H. M., El-Ghitany, E. M., & El-Bahnasawy, M. M. (2021). Impact Of Training Workshops On Laboratory Quality Management In Primary Health Care Facilities In Egypt. *International Journal Of Health Care Quality Assurance*, 34(6), 481-492. <https://doi.org/10.1108/Ijhca-01-2021-0005>
- Anggraeni, R. (2021). Strategi Meningkatkan Kualitas Pelayanan Laboratorium Dengan Menggunakan Metode Servqual Dan Qfd (Quality Function Deployment) Di Uptd Laboratorium Veteriner Kab. Tasikmalaya.
- Choerunisa, T. F., Syaodih, E., & Veranita, M. (2024). Strategi Pemasaran Laboratorium Kesehatan Swasta Novalab Cianjur Untuk Meningkatkan Jumlah Kunjungan. *Co-Value Jurnal Ekonomi Koperasi Dan Kewirausahaan*, 14(10).
- Emmelia Kristina Hutagaol, Anom Dwi Prakoso, Ice Marini, Lyliana Endang Setianingsih, & Afif Wahyudi Hidayat. (2024). Evaluasi Manajemen Sumber Daya Dan Efektivitas Pelaksanaan Tanggap Krisis Kesehatan Oleh Sahabat Tagana Rajawali Palembang. *Indonesian Journal Of Health Research Innovation*, 1(4), 250-254. <https://doi.org/10.64094/1kz6n679>
- Harjo, B., Ghozi, W., Rachmawanto, E. H., & Rokhman, N. (2025). Workshop Peran Laboratorium Komputer Untuk Layanan Pendidikan Dan Penelitian. *Jurnal Nasional Pengabdian Masyarakat Ilmu Komputer (Jnpmik)*, 4(2), 36-41.

- Hidayat, A. W., Setianingsih, L. E., & Hutagaol, E. K. (2023). Workshop Persiapan Akreditasi Di Klinik Pratama Mitra Sehat Kd. Waringin Tahun 2022. *Bernas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 1991-1998. <https://doi.org/10.31949/Jb.V4i3.5590>
- Hidayat, A. W., Setianingsih, L. E., & Marini, I. (2023). Workshop Pemanfaatan Layanan Digital Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan Di Puskesmas Cikarang Kabupaten Bekasi Tahun 2023. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 526-533. <https://doi.org/10.35311/Jmpm.V4i2.316>
- Irene, Y., & Ruswandi, B. (2013). Analisis Peningkatan Kualitas Pelayanan Dengan Quality Function Deployment (Qfd) Pada Laboratorium Matematika Pusat Laboratorium Terpadu. *Jurnal Matematika Integratif*, 9(2), 147-60.
- Kurniawan, F., & Kurniawati, F. (2023). Strategi Peningkatan Kualitas Pelayanan Di Laboratorium Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2023. *Jurnal Ilmiah Research And Development Student*, 1(1), 181-193.
- Muhlis, A. N., Kholifah, K. P., & Nuha, Z. Z. (2025). Analisis Literatur Tentang Strategi Manajemen Laboratorium Ipa Dalam Meningkatkan Kualitas Praktikum Di Sma. *Pentagon: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(2), 87-99.
- Organization, W. H. (2023). *Who Expert Committee On Biological Standardization: Seventy-Sixth Report*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/372895>
- Permenkes Ri. (2022). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2022 Tentang Akreditasi Pusat Kesehatan Masyarakat, Klinik, Laboratorium Kesehatan, Unit Transfusi Darah, Tempat Praktik Mandiri Dokter, Dan Tempat Praktik Mandiri Dokter Gigi*.
- Plebani, M., Laposata, M., & Lippi, G. (2019). A Manifesto For The Future Of Laboratory Medicine Professionals. *Clinica Chimica Acta*, 489, 49-52. <https://doi.org/10.1016/J.Cca.2018.11.021>
- Pratama, R., & Wulandari, F. (2021). Pengaruh Pelatihan Dan Workshop Terhadap Peningkatan Budaya Mutu Pelayanan Kesehatan Di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 9(2), 120-129. <https://doi.org/10.20473/Jaki.V9i2.2021>
- Ri, K. (2022). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2022 Tentang Akreditasi Pusat Kesehatan Masyarakat, Klinik, Laboratorium Kesehatan, Unit Transfusi Darah, Tempat Praktik Mandiri Dokter, Dan Tempat Praktik Mandiri Dokter Gigi. *Kemenkes Ri*, 1207, 1-16.
- Ricós, C., Fernandez-Calle, P., Perich, C., & Westgard, J. O. (2022). Internal Quality Control - Past, Present And Future Trends. *Advances In Laboratory Medicine*, 3(3), 243-252. <https://doi.org/10.1515/Almed-2022-0082>
- Solekah, N. A., & Oktaviana, U. K. (2016). Penguatan Kualitas Layanan Laboratorium Manajemen Dan Statistika Untuk Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa Di Fakultas Ekonomi Uin Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Sosianika, A., Leo, G., & Yahya, E. S. (2014, November). Pendekatan Student Satisfaction Inventory (Ssi) Untuk Mengevaluasi Kualitas

- Pelayanan Laboratorium (Studi Kasus Pada Program Studi Manajemen Pemasaran Politeknik Negeri Bandung). In *Prosiding Industrial Research Workshop And National Seminar* (Vol. 5, Pp. 284-290).
- Tadeu, B. T. M., & Geelhoed, D. (2016). "This Thing Of Testing Our Blood Is Really Very Important": A Qualitative Study Of Primary Care Laboratory Services In Tete Province, Mozambique. *International Journal For Equity In Health*, 15(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12939-016-0418-5>
- Waluyo, S., Wening, N., & Suhartono, S. (2017). *Strategi Peningkatan Pelayanan Siswa Melalui Fasilitas Laboratorium Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Smp Negeri 1 Pacitan* (Doctoral Dissertation, Stie Widya Wiwaha).
- Yao, K., Mckinney, B., Murphy, A., Nkengasong, J. N., & Zeh, C. (2020). Improving Quality Management Systems Of Laboratories In Sub-Saharan Africa: Effect Of A Training And Mentorship Program. *American Journal Of Clinical Pathology*, 154(4), 527-536. <https://doi.org/10.1093/ajcp/aqaa054>