

Optimalisasi Pengelolaan Laboratorium Fisika melalui Program Kebersihan dan Penataan Sarana Prasarana di UPTD SMA Negeri 2 Majene

Salmia¹, Yusrawati^{2*}, Arwan³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Sulawesi Barat, Indonesia

e-mail : y1653626@gmail.com

INFO ARTIKEL

Article history:

Diterima: 12 Desember 2025

Direvisi: 6 Mei 2026

Disetujui: 6 Mei 2026

Available online

DOI:

10.31605/sipakaraya.v4i2.6039

How to cite (APA):

almia, S., Yusrawati, Y., & Arwan, A. (2026). Optimalisasi Pengelolaan Laboratorium Fisika melalui Program Kebersihan dan Penataan Sarana Prasarana di UPTD SMA Negeri 2 Majene. *Sipakaraya : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 331–336.

ISSN 2963-3885



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

ABSTRAK

Abstrak

Kondisi lingkungan laboratorium fisika memiliki peran penting dalam menunjang keberhasilan kegiatan pembelajaran dan praktikum peserta didik. Namun, laboratorium fisika di UPTD SMA Negeri 2 Majene masih menghadapi berbagai kendala, terutama pada aspek kebersihan yang belum optimal serta penataan sarana dan prasarana yang kurang terorganisir. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperbaiki kondisi laboratorium melalui implementasi program kebersihan dan penataan fasilitas secara sistematis. Metode pelaksanaan meliputi tahap observasi awal, perencanaan program, implementasi kegiatan, serta evaluasi hasil. Program yang dilaksanakan meliputi penyediaan tempat sampah, penataan ulang alat dan bahan praktikum, penyusunan jadwal piket kebersihan, serta edukasi melalui poster dan lomba kebersihan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada aspek kebersihan, kerapian, dan keteraturan penyimpanan alat laboratorium. Selain itu, terjadi peningkatan kesadaran warga sekolah dalam menjaga kebersihan lingkungan laboratorium. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, terutama terkait fasilitas keselamatan kerja dan pengelolaan limbah praktikum. Secara keseluruhan, program ini berhasil menciptakan lingkungan laboratorium yang lebih nyaman, aman, dan mendukung proses pembelajaran fisika secara optimal.

Kata Kunci: Laboratorium Fisika, Kebersihan, Sarana Prasarana, Pengabdian Masyarakat.

Abstract

The condition of the physics laboratory environment plays a crucial role in supporting students' learning and practical activities. However, the physics laboratory at UPTD SMA Negeri 2 Majene faces several issues, particularly related to poor cleanliness and inadequate organization of facilities. This community service program aims to improve laboratory conditions through the implementation of a structured cleanliness and facility arrangement program. The implementation method consists of initial observation, program planning, execution, and evaluation. The activities include providing trash bins, reorganizing laboratory equipment, establishing cleaning schedules, and promoting awareness through posters and cleanliness competitions. The results indicate significant improvements in cleanliness, organization, and equipment management. Additionally, there is an increased awareness among the school community regarding maintaining laboratory facilities. However, several aspects still need improvement, particularly related to safety facilities and

laboratory waste management. Overall, this program successfully created a more comfortable, safe, and conducive physics laboratory environment to support effective learning.

Keywords: *Physics Laboratory, Cleanliness, Infrastructure, Community Service.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensi dirinya secara optimal, baik dari aspek spiritual, intelektual, maupun keterampilan. Secara umum, tujuan pendidikan adalah meningkatkan kualitas sumber daya manusia serta mencerdaskan kehidupan bangsa (Kafarisa dan Kristiawan, 2018; Junaedi, 2019; Ichsan, 2021).

Dalam konteks pembelajaran sains, khususnya fisika, proses pembelajaran tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep secara teoritis, tetapi juga memerlukan kegiatan eksperimen untuk memperkuat pemahaman peserta didik (Sari, 2024; Maharani, 2025). Fisika sebagai cabang ilmu pengetahuan alam berperan penting dalam menjelaskan fenomena alam dan perkembangan teknologi, sehingga pembelajarannya perlu dirancang secara aktif dan berbasis pengalaman langsung (Erlinawati et al., 2019; Nisa et al., 2024; Zahara et al., 2024; Lestari, 2025).

Salah satu sarana penting dalam mendukung pembelajaran berbasis eksperimen adalah laboratorium. Laboratorium merupakan tempat yang digunakan untuk melakukan kegiatan ilmiah seperti pengamatan, percobaan, dan penelitian, baik di ruang terbuka maupun tertutup (Gunawan, 2019; Candra & Hidayati, 2020; Ismiyanti et al., 2021). Keberadaan laboratorium yang dikelola dengan baik akan mendukung peningkatan kualitas pembelajaran, karena peserta didik dapat memperoleh pengalaman langsung dalam memahami konsep-konsep sains (Gustini et al., 2020; Andini et al., 2025; Muhlis et al., 2025).

Laboratorium fisika tidak hanya berfungsi sebagai tempat praktikum, tetapi juga sebagai pusat pengembangan keterampilan ilmiah peserta didik. Oleh karena itu, pengelolaan laboratorium yang baik menjadi aspek penting yang mencakup kebersihan, kerapian, keamanan, serta ketersediaan dan penataan sarana prasarana. Pengelolaan yang optimal akan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan mendukung kelancaran kegiatan praktikum (Laeli & Maryani, 2019).

Namun demikian, berdasarkan hasil observasi di UPTD SMA Negeri 2 Majene, kondisi laboratorium fisika masih belum dikelola secara optimal. Permasalahan yang ditemukan meliputi rendahnya tingkat kebersihan, adanya debu yang menumpuk pada berbagai peralatan, serta penataan alat yang belum terorganisir dengan baik. Selain itu, beberapa fasilitas pendukung seperti sistem pengelolaan limbah dan perlengkapan keselamatan kerja juga belum tersedia secara memadai.

Kondisi tersebut tidak hanya memengaruhi kenyamanan, tetapi juga berpotensi menghambat efektivitas kegiatan praktikum serta meningkatkan risiko keselamatan. Lingkungan laboratorium yang kurang terawat dapat berdampak pada menurunnya minat belajar peserta didik serta kurang optimalnya pencapaian tujuan pembelajaran fisika.

Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu program yang tidak hanya berfokus pada perbaikan fisik laboratorium, tetapi juga pada pembentukan kesadaran dan budaya menjaga kebersihan serta keteraturan lingkungan belajar. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui implementasi program penataan sarana prasarana dan penguatan budaya kebersihan laboratorium fisika.

Program ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas lingkungan laboratorium secara berkelanjutan, baik dari aspek kebersihan, kerapian, maupun keamanan, sehingga dapat mendukung proses pembelajaran fisika yang lebih efektif dan bermakna.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di UPTD SMA Negeri 2 Majene pada bulan September hingga November 2025. Sasaran kegiatan meliputi guru fisika, laboran, serta peserta didik sebagai pengguna laboratorium fisika.

Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif, di mana seluruh pihak yang terlibat berperan aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan ini dipilih untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab bersama dalam menjaga kebersihan dan keteraturan laboratorium.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan observasi awal untuk mengidentifikasi kondisi laboratorium fisika, khususnya terkait kebersihan, penataan sarana prasarana, dan fasilitas pendukung. Selain itu, dilakukan koordinasi dengan pihak sekolah, khususnya guru fisika dan pengelola laboratorium, untuk menentukan kebutuhan serta merancang program kegiatan yang sesuai.

2. Tahap Pelaksanaan Program

Tahap ini merupakan inti kegiatan pengabdian yang meliputi:

- Penyediaan dan penempatan tempat sampah pada titik-titik strategis di laboratorium
- Penataan ulang alat dan bahan praktikum berdasarkan jenis dan fungsi
- Pembuatan dan penerapan jadwal piket kebersihan laboratorium
- Pemasangan poster atau himbauan untuk meningkatkan kesadaran menjaga kebersihan
- Pelaksanaan kegiatan edukatif seperti sosialisasi dan lomba kebersihan untuk mendorong partisipasi peserta didik

3. Tahap Evaluasi dan Refleksi

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektivitas program yang telah dilaksanakan. Kegiatan evaluasi meliputi observasi kondisi laboratorium setelah program, wawancara dengan guru dan peserta didik, serta dokumentasi perubahan kondisi laboratorium. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk perbaikan dan keberlanjutan program.

Teknik pengumpulan data dalam kegiatan ini meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk menilai kondisi kebersihan dan penataan laboratorium sebelum dan sesudah program. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi terkait tanggapan dan tingkat partisipasi pengguna laboratorium. Dokumentasi digunakan sebagai bukti visual perubahan yang terjadi.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk menggambarkan perubahan kondisi laboratorium serta menilai keberhasilan program pengabdian yang telah dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Pelaksanaan program pengabdian melalui kegiatan penataan sarana prasarana dan penguatan budaya kebersihan memberikan dampak nyata terhadap kondisi laboratorium fisika di UPTD SMA Negeri 2 Majene. Hasil ini diperoleh berdasarkan observasi langsung, dokumentasi, serta perbandingan kondisi sebelum dan sesudah program dilaksanakan.

Pada tahap awal, kondisi laboratorium menunjukkan permasalahan pada aspek kebersihan dan penataan. Debu ditemukan pada berbagai permukaan, seperti meja demonstrasi, rak penyimpanan, dan alat praktikum. Selain itu, penataan alat yang belum terorganisir menyebabkan kesulitan dalam penggunaan serta berpotensi meningkatkan risiko kerusakan.

Setelah program dilaksanakan, terjadi perubahan yang signifikan pada berbagai aspek. Berdasarkan hasil observasi, kondisi lantai laboratorium menjadi lebih bersih dan bebas dari sampah

<https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/sipakaraya>

maupun debu. Area sudut ruangan dan bagian bawah meja yang sebelumnya kurang terjangkau kini telah dibersihkan secara menyeluruh. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan kebersihan tidak hanya bersifat permukaan, tetapi dilakukan secara lebih sistematis.

Ketersediaan tempat sampah pada beberapa titik strategis turut mendukung pengelolaan kebersihan laboratorium. Tempat sampah yang dipisahkan antara jenis organik dan anorganik membantu membangun kebiasaan baru dalam pengelolaan limbah sederhana.

Pada aspek penataan, alat dan bahan praktikum telah dikelompokkan berdasarkan jenis dan fungsinya. Penataan ini memudahkan pengguna dalam mencari dan menggunakan alat, sekaligus mengurangi potensi kehilangan atau kerusakan. Selain itu, kabel listrik pada peralatan laboratorium telah dirapikan sehingga meningkatkan aspek keamanan.

Perubahan kondisi tersebut dapat dilihat pada dokumentasi kegiatan.



Gambar 1. Kegiatan Observasi



Gambar 2. Kebersihan meja dan kursi, kerapian alat praktikum.



Gambar 3. Kerapian alat praktikum

Gambar 1 menunjukkan proses observasi awal yang dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi laboratorium sebelum program dilaksanakan. Gambar 2 memperlihatkan kondisi kebersihan meja dan

<https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/sipakaraya>

kursi serta peningkatan kerapian alat praktikum setelah dilakukan penataan. Gambar 3 menunjukkan hasil akhir penataan alat praktikum yang lebih terorganisir dan rapi.

Meskipun terjadi peningkatan pada berbagai aspek, masih terdapat beberapa kekurangan. Fasilitas seperti wastafel belum tersedia, serta belum terdapat tempat khusus untuk limbah praktikum. Selain itu, alat pelindung diri dan panduan keselamatan kerja juga belum tersedia secara memadai.

2. Pembahasan

Hasil kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa program penataan sarana prasarana dan penguatan budaya kebersihan memiliki dampak positif terhadap kualitas lingkungan laboratorium fisika. Perubahan yang terjadi tidak hanya terlihat pada aspek fisik, tetapi juga pada perilaku pengguna laboratorium.

Peningkatan kebersihan dan kerapian laboratorium menunjukkan bahwa intervensi yang bersifat sederhana namun terencana, seperti penyediaan tempat sampah, penjadwalan piket kebersihan, serta penataan ulang alat, dapat memberikan hasil yang signifikan. Hal ini sejalan dengan konsep pengelolaan laboratorium yang menekankan pentingnya pemeliharaan dan keteraturan dalam mendukung proses pembelajaran (Gustini et al., 2020).

Selain itu, keterlibatan peserta didik dalam kegiatan kebersihan dan penataan laboratorium menjadi faktor penting dalam keberhasilan program. Pendekatan partisipatif yang diterapkan mampu menumbuhkan rasa tanggung jawab serta meningkatkan kesadaran kolektif dalam menjaga lingkungan belajar. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan perilaku dapat dicapai melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan.

Dari aspek pengelolaan fasilitas, penataan alat berdasarkan jenis dan fungsi memberikan dampak terhadap efisiensi penggunaan serta keamanan laboratorium. Kondisi ini mendukung pernyataan bahwa pengelolaan laboratorium yang baik akan meningkatkan efektivitas kegiatan praktikum (Laeli & Maryani, 2019).

Namun demikian, hasil kegiatan juga mengungkapkan bahwa peningkatan pada aspek kebersihan dan penataan belum diikuti dengan pemenuhan standar keselamatan laboratorium. Tidak tersedianya fasilitas seperti wastafel, tempat limbah khusus, serta alat pelindung diri menunjukkan bahwa aspek keselamatan masih perlu mendapat perhatian lebih lanjut. Padahal, laboratorium yang ideal tidak hanya bersih dan tertata, tetapi juga harus memenuhi standar keamanan bagi penggunanya.

Dengan demikian, program pengabdian ini dapat dikatakan berhasil dalam meningkatkan kualitas lingkungan laboratorium pada aspek kebersihan dan penataan. Akan tetapi, untuk mencapai kondisi laboratorium yang ideal, diperlukan pengembangan lanjutan yang mencakup penyediaan fasilitas keselamatan serta penerapan standar operasional prosedur yang lebih lengkap.

KESIMPULAN

Program pengabdian melalui penataan sarana prasarana dan penguatan budaya kebersihan laboratorium fisika di UPTD SMA Negeri 2 Majene berhasil meningkatkan kebersihan, kerapian, serta keteraturan laboratorium. Program ini juga mendorong peningkatan kesadaran dan partisipasi warga sekolah dalam menjaga lingkungan laboratorium. Namun, aspek keselamatan laboratorium masih perlu ditingkatkan, terutama terkait ketersediaan fasilitas pendukung dan standar keselamatan. Oleh karena itu, diperlukan tindak lanjut agar kondisi laboratorium dapat optimal dan berkelanjutan dalam mendukung pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak UPTD SMA Negeri 2 Majene, para guru pendamping, serta seluruh siswa yang telah berpartisipasi dalam penilaian kebersihan laboratorium

fisika. Peneliti sangat berharap semoga hasil penelitian ini bermanfaat dan berguna bagi peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, A. D., Sativa, O., & Magaretta, D. O. (2025). Strategi manajemen laboratorium IPA dalam meningkatkan kualitas praktikum peserta didik di sekolah menengah. *Jurnal Kolaborasi Sains dan Ilmu Terapan*, 3(2), 66–73.
- Candra, R., & Hidayati, D. (2020). Penerapan praktikum dalam meningkatkan keterampilan proses dan kerja peserta didik di laboratorium IPA. *Edugama: Jurnal Kependidikan dan Sosial Keagamaan*, 6(1), 26–37.
- Erlinawati, C. E., Bektiarso, S., & Maryani, M. (2019). Model pembelajaran project based learning berbasis STEM pada pembelajaran fisika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fisika*, 4(1).
- Gunawan, I. (2019). Manajemen pengelolaan alat dan bahan di laboratorium mikrobiologi. *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*, 1(1), 19–25.
- Gustini, N., & Wulandari, W. (2020). Manajemen laboratorium sains untuk meningkatkan mutu pembelajaran. *Jurnal Isema: Islamic Educational Management*, 5(2), 231–244.
- Ichsan, F. N. (2021). Implementasi perencanaan pendidikan dalam meningkatkan karakter bangsa melalui penguatan pelaksanaan kurikulum. *Al-Riwayah: Jurnal Kependidikan*, 13(2), 281–300.
- Ismiyanti, N., Windasari, R., & Aziz, A. (2021). Identifikasi standarisasi laboratorium IPA di salah satu MTs Jember. *Vektor: Jurnal Pendidikan IPA*, 2(1), 41–48.
- Junaedi, I. (2019). Proses pembelajaran yang efektif. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 3(2), 19–25.
- Kafarisa, R. F., & Kristiawan, M. (2018). Kelas komunitas menunjang terciptanya karakter komunikatif peserta didik homeschooling Palembang. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, dan Supervisi Pendidikan)*, 3(1).
- Laeli, S., & Maryani, N. (2019). Manajemen laboratorium untuk meningkatkan mutu pembelajaran IPA di sekolah. *Jurnal Teknologi dan Manajemen*.
- Lestari, S. (2025). Konsep dasar dan metode pengajaran fisika, biologi, kimia, ilmu pengetahuan bumi dan antariksa dalam IPA di SD/MI. *Research and Development Journal of Education*, 11(2), 1431–1445.
- Maharani, D. W. (2025). Peran keterampilan laboratorium merancang praktikum untuk menumbuhkan literasi sains yang efektif dalam pembelajaran IPA. In *Proceeding Seminar Nasional IPA* (pp. 544–551).
- 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.
- Nisa, P. K., Makida, Z., Liana, N., Ernasari, E., Mahardika, I. K., & Handono, S. (2024). Peran pembelajaran fisika dalam transformasi sains dan teknologi. *PHY*, 63–68.
- Sari, F. D. (2024). Pengaruh model pembelajaran berbasis eksperimen dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas siswa SMA pada konsep usaha dan energi. *Contextual Natural Science Education Journal*, 2(3), 103–109.
- Zahara, L., Suastra, I. W., Atmaja, A. W. T., & Tika, I. N. (2024). Perspektif filsafat pendidikan dalam mengembangkan pemahaman konsep fisika. *Consilium: Education and Counseling Journal*, 5(1), 257–267.