

Eksplorasi Alat Laboratorium Kimia Untuk Menumbuhkan Minat Sains Siswa SMP Negeri 13 Maluku Tengah

Hellna Tehubijuluw*, Fensia Analda Souhoka, Irwan Rutu

Program Studi Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pattimura, Ambon, Maluku

*Penulis korespondensi: hellna.tehubijuluw@lecturer.unpatti.ac.id

Dikirim : 20 Juli 2025

Direvisi : 25 September 2025

Diterima : 26 September 2025

Abstrak: Banyak siswa tingkat SMP belum memiliki pemahaman yang cukup tentang alat-alat laboratorium kimia, yang sering kali menyebabkan rasa cemas saat menghadapi praktikum perdana. Melalui kegiatan ini, siswa SMP Negeri 13 Maluku Tengah diberikan informasi awal serta latihan dasar penggunaan alat laboratorium, dengan tujuan memupuk minat terhadap ilmu sains, khususnya kimia. Kegiatan melibatkan analisis kebutuhan, penyusunan konten ajar, serta pelaksanaan sesi interaktif berbasis teori dan praktik. Pelaksana kegiatan adalah tim dosen dari Program Studi Kimia Universitas Pattimura, dan peserta mencakup siswa kelas VII sampai IX. Berdasarkan evaluasi, peserta menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai identifikasi alat, fungsinya, serta penggunaan yang aman. Kegiatan ini juga mempererat hubungan kemitraan antara sekolah dan perguruan tinggi dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan sains di wilayah Maluku.

Kata kunci: laboratorium kimia, siswa SMPN 13 Maluku Tengah, pengenalan alat

Abstract: Many junior high school students do not have sufficient understanding of chemistry laboratory equipment, which often leads to anxiety when facing the first practicum. Through this activity, students of SMP Negeri 13 Central Maluku were given preliminary information and basic training in the use of laboratory equipment, with the aim of fostering interest in science, especially chemistry. The activity involves needs analysis, preparation of teaching content, and the implementation of interactive sessions based on theory and practice. The implementer of the activity was a team of lecturers from the Chemistry Study Program of Pattimura University, and participants included students in grades VII to IX. Based on the evaluation, participants showed an increased understanding of the identification of tools, their functions, and safe use. This activity also strengthens the partnership relationship between schools and universities to support the advancement of science education throughout the Maluku region.

Keywords: chemistry laboratory, SMPN 13 Maluku Tengah, laboratory demonstration

1. Pendahuluan

Sains, khususnya kimia, merupakan bagian penting dalam membentuk landasan berpikir ilmiah siswa sejak usia sekolah. Salah satu pendekatan pembelajaran yang efektif adalah melalui kegiatan laboratorium yang memberikan pengalaman langsung untuk memahami konsep-konsep kimia (Ramadhani, 2020; Mulia & Murni, 2022; Iswanto, 2025). Fasilitas laboratorium memberi kesempatan bagi siswa untuk melihat proses reaksi, menggunakan alat-

alat ilmiah, dan menganalisis data secara empiris (Samiun & Nuryanti, 2022; Kurniawati & Widodo, 2023; Lestari dkk., 2023; Rosa, 2023).

Namun, akses terhadap fasilitas laboratorium masih menjadi kendala di berbagai sekolah, terutama yang berada di daerah non perkotaan. Hal ini juga terjadi di SMP Negeri 13 Maluku Tengah yang terletak di Desa Tulehu, Kecamatan Salahutu, sekitar 22 km dari Kota Ambon. Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar siswa belum pernah berinteraksi langsung dengan alat-alat laboratorium kimia, yang dapat memengaruhi kesiapan mereka dalam mengikuti pendidikan sains di tingkat yang lebih tinggi.

Dukungan kajian literatur menunjukkan bahwa pengalaman laboratorium yang diberikan sejak dini dapat meningkatkan pemahaman konseptual, keterampilan berpikir kritis, dan motivasi siswa dalam mempelajari sains (Nuai & Nurkamiden, 2022; Rahmawati dkk., 2025). Kamaruddin dkk. (2024) menekankan bahwa model laboratorium berbasis proyek terbukti mampu mengembangkan *problem solving* dan keterampilan kolaboratif siswa. Parisu dkk. (2025) juga mengonfirmasi bahwa pendekatan pembelajaran berbasis laboratorium memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan hasil belajar dalam bidang sains.

2. Metode

Pelaksanaan program dilangsungkan dalam beberapa tahapan yang saling terintegrasi, dimulai dari penggalan informasi kebutuhan sekolah hingga aktivitas pasca-kegiatan. Kegiatan berlangsung pada tanggal 6 November 2024, bertempat di lingkungan SMP Negeri 13 Maluku Tengah. Tim pengabdian memulai kegiatan dengan menjalin komunikasi aktif bersama kepala sekolah dan guru IPA untuk menyusun strategi pelaksanaan yang sesuai konteks lokal.

Tahap penyusunan materi menitikberatkan pada pengenalan alat-alat laboratorium dasar melalui media visual dan praktik langsung. Materi dikemas dalam bentuk presentasi interaktif dan lembar panduan ringkas yang mudah dipahami siswa (Gambar 1). Selanjutnya, kegiatan utama meliputi sesi teori singkat, praktik langsung secara berkelompok, serta refleksi bersama.

Evaluasi dilakukan secara dialog antara siswa, guru, dan tim pelaksana guna memperoleh gambaran menyeluruh terhadap pemahaman yang diperoleh. Kegiatan ditutup dengan diskusi rencana keberlanjutan seperti pelatihan lanjutan bagi guru atau pembuatan modul praktikum sederhana.



Gambar 1. Penyampaian materi oleh tim pelaksana

3. Hasil dan Diskusi

Hasil kegiatan menunjukkan adanya antusiasme tinggi dari peserta, terutama ketika sesi praktik berlangsung. Mayoritas siswa yang awalnya belum mengenal bentuk dan nama alat laboratorium tampak lebih percaya diri dalam menyebutkan serta menggunakannya. Interaksi langsung dengan alat mendorong keterlibatan aktif dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan (Gambar 2).

Guru IPA menyatakan bahwa pendekatan ini menjadi inspirasi baru dalam menyampaikan materi praktikum yang sebelumnya lebih teoretis. Penggunaan media visual yang sederhana namun informatif, seperti poster dan *leaflet*, terbukti membantu pemahaman siswa terhadap fungsi masing-masing alat.

Dokumentasi kegiatan berupa foto (Gambar 3 dan 4) dan video telah dibagikan melalui kanal internal jurusan sebagai bahan publikasi dan motivasi untuk kegiatan serupa di sekolah lain. Meskipun terdapat keterbatasan jumlah alat dan durasi kegiatan, program ini secara umum mampu mencapai target peningkatan pengetahuan dan motivasi siswa.



Gambar 2. Sesi praktik sederhana berupa kuis interaktif



Gambar 3. Foto bersama dengan Kepala Sekolah dan Para Guru IPA



Gambar 4. Foto bersama dengan siswa-siswi

Kegiatan ini memberikan dampak positif yang nyata dan berpotensi untuk dilakukan ke sekolah-sekolah lainnya di wilayah Maluku. Kegiatan serupa dapat dikembangkan melalui penyusunan modul sederhana, pelatihan bagi guru IPA, serta pengembangan video pembelajaran berbasis praktik kimia sederhana.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengenalan alat laboratorium kepada siswa SMP berhasil memperkuat pemahaman dasar dan membangun keberanian siswa dalam menghadapi praktik kimia. Interaksi langsung dengan alat serta metode penyampaian yang bersifat partisipatif menjadi faktor penentu keberhasilan program ini.

Meskipun waktu pelaksanaan relatif singkat, kegiatan ini memiliki dampak jangka

panjang, baik bagi siswa maupun institusi sekolah. Program ini membuktikan bahwa kolaborasi antara kampus dan sekolah mampu menjadi katalisator dalam peningkatan mutu pendidikan sains di daerah.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada SMP Negeri 13 Maluku Tengah atas partisipasinya dalam menyukseskan kegiatan pengabdian ini.

Daftar Referensi

- Iswanto, I. H. 2025. Pembelajaran IPA Berbasis Praktikum di Pendidikan Menengah: Literature Review. *Al-Alam: Islamic Natural Science Education Journal*, 4(2), 74-84. doi: 10.33477/al-alam.v4i2.10339.
- Kamaruddin, I., Mike, N.S., Jedithjah, N.T.P., Patima, M.U., Nining, A., & Meike, N.K. 2024. Implementasi Metode Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Pendidikan Tinggi untuk Memfasilitasi Pemecahan Masalah Multidisiplin. *Journal on Education*, 6(4), 19620-19630. doi: 10.31004/joe.v6i4.5990.
- Kurniawati, D. & Widodo, W. 2023. Analisis Pemanfaatan Laboratorium dalam Pembelajaran IPA SMP/MTs. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(2), 465-472. doi: 10.37630/jpm.v13i2.1029.
- Lestari, L., Aprilia, L., Fortuna, N., Cahyo, R.N., Fitriani, S., Mulyana, Y., & Kusumaningtyas, P. 2023. Review: Laboratorium Virtual untuk Pembelajaran Kimia di Era Digital. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 5(1), 1-10. doi: 10.34312/jjec.v5i1.15008.
- Mulia, S. & Murni, S. 2022. Implikasi Pembelajaran Praktikum Ilmu Pengetahuan Alam Dalam Kemajuan Kognitif Siswa. *SEARCH: Science Education Research Journal*, 1(1), 1-11. <https://e-jurnal.iainsorong.ac.id/index.php/jaser>.
- Nuai, A. & Nurkamiden, S. 2022. Urgensi Kegiatan Praktikum Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Menengah Pertama. *SEARCH: Science Education Research Journal*, 1(1), 48-63.
- Parisu, C. Z. L., Saputra, E. E., & Lasisi, L. 2025. Integrasi Literasi Sains Dan Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar, *Journal of Human and Education (JAHE)*, 5(1), 864–872. doi: 10.31004/jh.v5i1.2281.
- Rahmawati, D., Fitri, R. & Malaikosa, Y. M. L. 2025. Analisis Pemanfaatan Metode Eksperimental dalam Mengembangkan Keterampilan Sains pada Anak Usia Dini, *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(2), 1974–1982. doi: 10.54371/jiip.v8i2.7002.
- Ramadhani, S. P. 2020. Pengelolaan Laboratorium. *Yiesa Rich Foundation*. Depok.
- Rosa, M. 2023. Analisis Pelaksanaan Kegiatan Praktikum Kimia Kelas XI di SMA Negeri Se-Kabupaten Gayo Lues. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Kimia. Universitas Islam

Negeri Ar-Raniry. Banda Aceh.

Samiun, M. I. & Nuryanti, S. 2022. Analisis Peran Guru dalam Pemanfaatan Laboratorium Kimia di Sekolah. *Media Eksakta*, 18(2), 127–132. doi: 10.22487/me.v18i2.2424.