

ANALISIS PELAKSANAAN PRAKTIKUM DAN PENGELOLAAN LABORATORIUM KIMIA MA NEGERI SE-LOMBOK TIMUR

Melziana Apri Nesti^{1*}, Mukhtar Haris², Lalu Rudyat Telly Savalas³

^{1 2 3} Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Mataram. Jalan Majapahit No. 62
Mataram, NTB 83112, Indonesia.

* Corresponding Author. E-mail: melziana2@gmail.com

Received: 7 Januari 2025

Accepted: 31 Mei 2025

Published: 31 Mei 2025

doi: 10.29303/cep.v8i1.8349

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi dan pengelolaan laboratorium kimia serta pelaksanaan praktikum kimia di MA Negeri Se-Lombok Timur Tahun Ajaran 2023/2024. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data melalui angket dan wawancara yang melibatkan guru kimia, kepala laboratorium, laboran, dan peserta didik. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif berupa persentase. Interpretasi data menggunakan 5 kriteria (sangat baik, baik, cukup, kurang, sangat kurang). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan praktikum kimia di MAN 1 Lombok Timur dan MAN 2 Lombok Timur berada dalam kategori “Sangat Baik”, sedangkan di MAN IC Lombok Timur dalam kategori “Baik”. Pengelolaan laboratorium di ketiga sekolah berada dalam kategori “Sangat Baik” dengan total nilai rata-rata sebesar 92,42%. Namun, kelengkapan laboratorium di MAN IC Lombok Timur masih kurang memadai berada dalam kategori “Cukup”. Wawancara menunjukkan bahwa kendala utama dalam pengelolaan laboratorium meliputi keterbatasan peralatan dan sumber daya manusia, terutama tenaga laboran. Meskipun ada beberapa kendala, pelaksanaan praktikum dan pengelolaan laboratorium di MA Negeri Se-Lombok Timur secara umum sudah berjalan dengan Baik.

Kata Kunci: Praktikum Kimia, Pengelolaan Laboratorium, Madrasah Aliyah

Analysis of Implementation of Practicum and Management of Chemistry Laboratories at Public Schools in East Lombok

Abstract

This study aims to analyze the condition and management of chemistry laboratories and the implementation of chemistry practicum in State MA High School in East Lombok the academic year 2023/2024. The research method used is descriptive quantitative with data collection through questionnaires and interviews involving chemistry teachers, laboratory heads, laboratory assistants, and students. The research data were analyzed using quantitative descriptive techniques in the form of percentages. Data interpretation uses 5 criteria (very good, good, fair, poor, very poor). The results showed that the implementation of chemistry practicum in MAN 1 East Lombok and MAN 2 East Lombok was in the “Very Good” category, while in MAN IC East Lombok in the “Good” category. Laboratory management in the three schools was in the “Very Good” category with a total average score of 92.42%. However, the completeness of the laboratory at MAN IC is still inadequate and is in the “Fair” category. Interviews showed that the main obstacles in laboratory management include limited equipment and human resources, especially laboratory assistants. Although there are some obstacles, the implementation of practicum and laboratory management in State MA High School in East Lombok has generally been running well.

Keywords: Chemistry Practicum, Laboratory Management, Madrasah Aliyah

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang lebih unggul melalui proses pembelajaran yang berkualitas (Mardhiyah, dkk., 2021). Oleh karena itu, guru harus bisa mempersiapkan peserta didiknya menjadi generasi yang unggul dan bermutu. Pembelajaran kimia merupakan bagian dari pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau Sains (Agustina, 2018). Sebagai bagian dari Sains, kimia memiliki ciri khas atau karakteristik ilmunya sebagian hampir sama dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) akan tetapi ilmu kimia lebih spesifikasinya mempelajari tentang ilmu fisik diantaranya, susunan, struktur, sifat, dan perubahan materi (Fikri & Wardhani, 2024). Adapun mata pelajaran kimia dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, induktif, deduktif, dan terampil dalam mengenali dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar (Agustina, dkk, 2017). Di sisi lain, syarat dalam mempelajari ilmu kimia bukan hanya mempelajari teori saja tetapi diimbangi dengan kegiatan praktikum (Fikri & Wardhani, 2024).

Praktikum adalah suatu bentuk pembelajaran yang mengajarkan peserta didik untuk berlatih secara langsung, yang bertujuan untuk meningkatkan daya minat suatu pembelajaran (Syamsu, 2018). Melalui praktikum, peserta didik dapat memperluas pengetahuan dalam mengamati kejadian secara langsung, sehingga peserta didik lebih memahami konsep-konsep yang telah diajarkan (Hamidah, dkk, 2014). Praktikum juga berfungsi sebagai sarana untuk melatih keterampilan praktik peserta didik (Fikri & Wardhani, 2024). Pelaksanaan praktikum sebaiknya didasarkan pada metodologi yang sesuai dengan tujuannya. Selain memahami tujuan praktikum, peserta didik juga perlu menguasai materi yang mendukung fakta-fakta yang ada, agar praktikum dapat diselesaikan atau disimpulkan dengan baik. Kegiatan praktikum ini dapat membantu peserta didik mencapai hasil belajar yang diinginkan serta menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan pemahaman materi yang telah didapatkannya (Siburian, dkk, 2017).

Dalam menganalisis pelaksanaan praktikum pembelajaran kimia, terdapat empat indikator penting yang perlu diamati. Pertama, keadaan laboratorium mencakup sub indikator

seperti kondisi ruangan, peralatan dan perlengkapan laboratorium, tata tertib, serta kebersihan (Nayiroh & Kusairi, 2019). Kedua, waktu pelaksanaan praktikum yang meliputi alokasi waktu dan kegiatan praktikum di luar jam pelajaran (Ali, 2017). Ketiga, minat peserta didik terhadap praktikum juga menjadi perhatian, dengan sub indikator seperti keaktifan, rasa senang, persiapan, kekhawatiran terkait pelaksanaan, serta perhatian terhadap materi praktikum dan penambahan jam praktikum. Keempat, persiapan dan pelaksanaan praktikum melibatkan pengelompokan siswa, peran guru, penuntun praktikum, dan masalah yang dihadapi oleh peserta didik. Dengan demikian, untuk menilai keterlaksanaan kegiatan praktikum, penting untuk mempertimbangkan semua aspek ini, yaitu keadaan laboratorium, minat peserta didik, waktu pelaksanaan, serta persiapan dan pelaksanaan praktikum (Nurhidayati, 2017).

Pelaksanaan praktikum di sekolah membutuhkan laboratorium. Laboratorium sering diartikan sebagai tempat untuk melakukan eksperimen atau penelitian. Tempat ini bisa berupa gedung yang tertutup dengan dinding dan atap, atau berada di alam terbuka. Dalam pembelajaran Sains, laboratorium berfungsi sebagai fasilitas pendukung dari kegiatan di kelas. Namun, ada kalanya laboratorium justru menjadi pusat utama dalam pembelajaran sains, sementara kelas berperan sebagai fasilitas pendukung. Untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, laboratorium sangat diperlukan sebagai tempat untuk berlatih, melakukan eksperimen, dan melakukan pengamatan (Wahyudinar, 2017).

Adapun fungsi kegiatan laboratorium adalah untuk melatih keterampilan kognitif, afektif, dan psikomotor (Emda, 2017). Selain itu juga, kegiatan laboratorium digunakan sebagai parameter untuk mengukur sejauh mana teori yang telah diperoleh dalam proses pembelajaran di kelas. Sehubungan dengan hal tersebut maka semua unsur yang terlibat dalam pengelolaan laboratorium harus memiliki kompetensi seperti kemampuan, sikap, dan keterampilan, serta mampu diterapkan oleh pengelola laboratorium kimia sebagai tenaga kependidikan. Pemanfaatan dan pengelolaan laboratorium kimia sebagai fasilitas sekolah harus memperhatikan kondisi dan kualitas fasilitas, hal itu dikarenakan kedua faktor tersebut secara langsung dapat mempengaruhi proses pendidikan (Mahiruddin, 2008).

Pengelolaan laboratorium memerlukan kejelasan mengenai tujuan atau sasaran, ketersediaan sumber daya, dan cara pelaksanaan yang efektif (Pratama, 2021). Menurut Nurdiansyah & Rahman (2019), pengelolaan ini mencakup tiga aspek yang dikenal dengan istilah POAC (*Planning, Organizing, Actuating, and Controlling*). Pertama, perencanaan melibatkan merumuskan sasaran, menetapkan strategi, dan menyusun rencana untuk mengoordinasi kegiatan. Kedua, pengorganisasian berfokus pada merancang pekerjaan untuk mencapai sasaran melalui struktur organisasi yang tepat. Ketiga, pelaksanaan melibatkan pengarahan dan motivasi semua pihak yang terlibat untuk menyelesaikan konflik. Keempat, pengawasan mencakup pemantauan, evaluasi, dan perbaikan terhadap kegiatan yang terhambat dalam mencapai tujuan. Oleh karena itu, pengelolaan laboratorium yang efektif harus memenuhi kriteria dalam setiap tahap, termasuk evaluasi untuk memastikan proses berjalan dengan baik (Nahdiyaturrahmah, dkk., 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Ambarwati dan Prodjosantoso (2018) mengenai pengelolaan laboratorium dan kegiatan praktikum kimia menunjukkan bahwa peralatan laboratorium di SMA Negeri 2 Yogyakarta tergolong lengkap. Namun, bahan-bahan kimia yang tersedia di laboratorium masih tergolong kurang lengkap. Keterlaksanaan praktikum kimia di kelas X dan XI dinilai sangat baik, sementara untuk kelas XII, keterlaksanaan praktikum berada pada kategori baik.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pelaksanaan praktikum kimia dan pengelolaan laboratorium di MA Negeri se-Lombok Timur, dengan fokus pada MAN 1 Lombok Timur, MAN 2 Lombok Timur, dan MAN Insan Cendekia Lombok Timur. Berdasarkan observasi awal, terdapat permasalahan pada pengelolaan laboratorium di beberapa sekolah tersebut, seperti keterbatasan fasilitas dan sumber daya manusia, terutama tenaga laboran. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi laboratorium dan pelaksanaan praktikum di ketiga sekolah tersebut.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan kondisi pelaksanaan praktikum dan pengelolaan laboratorium kimia di tiga MA Negeri Se-Lombok Timur. Penelitian

dilaksanakan pada bulan Juni hingga Juli 2024 di MAN 1 Lombok Timur, MAN 2 Lombok Timur, dan MAN Insan Cendekia Lombok Timur. Subjek penelitian terdiri dari guru kimia, kepala laboratorium, laboran, serta siswa kelas XII dari masing-masing sekolah.

Data dikumpulkan melalui angket dan wawancara. Angket terdiri dari pertanyaan tertutup yang dirancang untuk mengukur pelaksanaan praktikum dan pengelolaan laboratorium, sedangkan wawancara dilakukan dengan informan kunci untuk mendapatkan data yang lebih mendalam. Instrumen yang digunakan diuji kevalidan menggunakan formula Aiken's V. Indeks Aiken's V untuk angket pelaksanaan praktikum, pengelolaan laboratorium, dan instrumen wawancara berturut-turut adalah 0,90, 0,90 dan 0,88 yang dikategorikan sangat baik.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif, di mana hasil angket disajikan dalam bentuk persentase. Data hasil wawancara dianalisis menggunakan metode triangulasi sumber, yang bertujuan untuk membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber guna memastikan konsistensi dan validitas data.

Perhitungan persentase data analisis menggunakan rumus berikut:

$$p = \frac{f}{N} \times 100$$

Keterangan:

p = Jumlah Persentase yang diperoleh

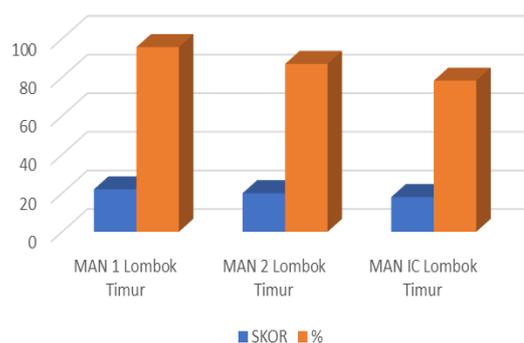
f = Frekuensi jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum yang diperoleh

(Sumber : Sudijono, 2008)

HASIL DAN PEMBAHASAN

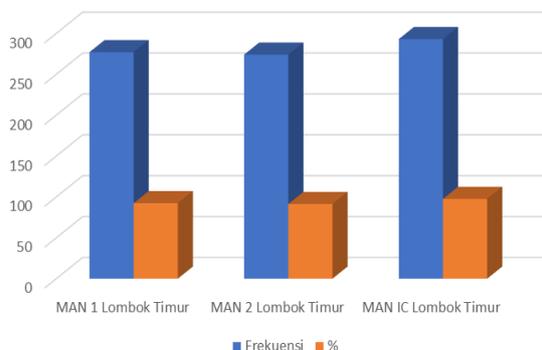
Hasil penelitian ini diperoleh dari angket atau kuisioner dan wawancara yang dilaksanakan pada Bulan Juni sampai Juli 2024. Data angket diperoleh dari tanggapan kepala laboratorium, laboran, guru kimia, dan peserta didik di MA



Negeri Se-Lombok Timur Tahun Ajaran 2023/2024.

Gambar 1. Hasil Pelaksanaan Praktikum Kimia

Jumlah rata-rata persentase pelaksanaan praktikum kimia sebesar 86,95% dengan kriteria Sangat Baik.



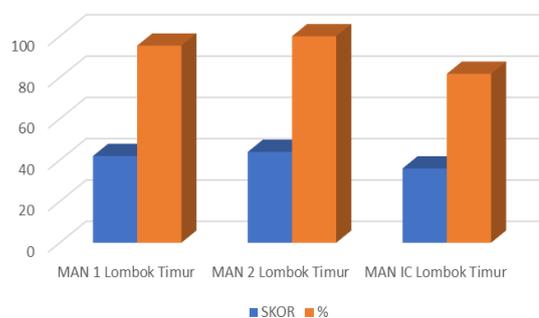
Gambar 2. Hasil Siswa dalam Pelaksanaan Praktikum MA Negeri Se-Lombok Timur

Jumlah rata-rata persentase pelaksanaan praktikum kimia dari peserta didik sebesar 93,7% dengan kriteria Sangat Baik.

Pelaksanaan praktikum kimia merupakan bagian integral dalam pembelajaran kimia yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui pengalaman langsung dalam mengamati dan melakukan eksperimen terkait materi kimia. Berdasarkan hasil penelitian melalui kuesioner dan wawancara, ketiga sekolah yaitu MAN 1 Lombok Timur, MAN 2 Lombok Timur, dan MAN IC Lombok Timur secara keseluruhan melaksanakan kegiatan praktikum dengan kategori sangat baik (total rata-rata sebesar 86,95%). Nilai ini mencerminkan komitmen sekolah dalam menyediakan fasilitas praktikum yang memadai, meskipun masih terdapat beberapa aspek yang perlu diperbaiki, seperti keterbatasan sumber daya manusia dan manajemen laboratorium.

Selain itu, dari sudut pandang peserta didik, hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas kegiatan praktikum, dengan persentase keberhasilan pelaksanaan sebesar 93,7%. Pengalaman langsung melalui praktikum memungkinkan peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kritis, sikap ilmiah, dan pemecahan masalah melalui metode ilmiah. Namun, terdapat kendala waktu pelaksanaan yang kurang optimal dan minat siswa yang bervariasi terhadap materi kimia yang dipraktikkan, yang berpotensi mempengaruhi hasil pembelajaran.

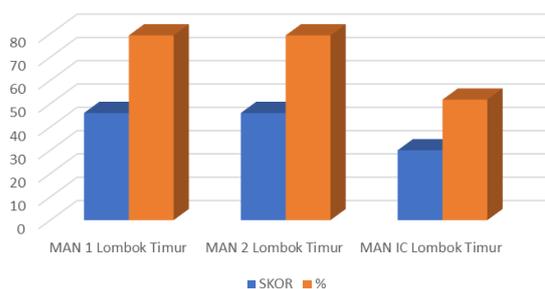
Penelitian yang dilakukan oleh Rahmayanti (2020) mengenai analisis pelaksanaan praktikum dan pengelolaan laboratorium kimia di Sekolah Menengah Atas 4 Praya memberikan gambaran yang cukup positif terkait pelaksanaan praktikum kimia di sekolah tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu pelaksanaan praktikum memperoleh persentase sebesar 77%, yang masuk dalam kategori cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun waktu yang dialokasikan untuk praktikum sudah memadai, masih terdapat potensi untuk pengelolaan waktu yang lebih optimal guna meningkatkan efektivitas kegiatan praktikum. Selain itu, minat peserta didik terhadap pelaksanaan praktikum kimia juga memperoleh hasil yang baik dengan persentase 82%. Tingginya minat ini menjadi indikator penting bahwa siswa merasa antusias dan tertarik untuk mengikuti kegiatan praktikum, yang berperan penting dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam bidang kimia. Persiapan dan pelaksanaan praktikum sendiri juga dinilai baik, dengan persentase sebesar 84%, menunjukkan bahwa sekolah sudah memiliki kesiapan yang memadai dalam melaksanakan kegiatan praktikum secara efektif. Secara keseluruhan, rata-rata persentase pelaksanaan praktikum kimia di SMA 4 Praya adalah 79,3%, yang dikategorikan sebagai cukup baik. Hasil ini menandakan bahwa meskipun pelaksanaan praktikum di sekolah sudah berjalan cukup efektif, masih ada ruang untuk perbaikan dalam aspek-aspek tertentu, seperti alokasi waktu, persiapan, serta peningkatan kualitas pengelolaan laboratorium. Dengan peningkatan pada aspek-aspek ini, diharapkan kualitas praktikum kimia dapat lebih optimal dan memberikan dampak yang lebih signifikan



terhadap pembelajaran siswa.

Gambar 3. Hasil Pengelolaan Laboratorium Kimia

Jumlah rata-rata persentase pengelolaan laboratorium kimia sebesar 92,42% dengan kriteria Sangat Baik.



Gambar 4. Hasil kelengkapan Laboratorium Kimia

Jumlah rata-rata persentase kelengkapan laboratorium kimia sebesar 70,11% yang termasuk kategori Baik.

Pengelolaan laboratorium yang baik merupakan kunci sukses dalam pelaksanaan praktikum. Data penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan laboratorium di ketiga sekolah MA Negeri Se-Lombok Timur berada dalam kategori sangat baik dengan total nilai rata-rata sebesar 92,42%. Pengelolaan ini mencakup perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan, yang menjadi pondasi untuk memastikan kegiatan praktikum berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Wawancara dengan kepala laboratorium menunjukkan bahwa MAN 1 Lombok Timur memiliki laboratorium yang dikelola dengan cukup baik, termasuk pemisahan laboratorium kimia dari laboratorium IPA. Di sisi lain, MAN 2 Lombok Timur laboratoriumnya masih bergabung dengan laboratorium IPA, dan MAN IC Lombok Timur menghadapi kendala peralatan dan bahan yang kurang memadai. Kekurangan tenaga laboran juga menjadi tantangan dalam pelaksanaan praktikum, di mana guru kimia harus mengambil peran tambahan sebagai laboran untuk mempersiapkan peralatan dan bahan.

Penelitian yang dilakukan oleh Kisdiono, dkk (2023) menunjukkan kondisi laboratorium kimia dan kegiatan praktikum kimia di Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) Kabupaten Lebak. Dari hasil penelitian diketahui bahwa profil laboratorium kimia di sekolah-sekolah tersebut memperoleh persentase sebesar 39,8%, termasuk dalam kategori kurang memenuhi standar. Hal ini menunjukkan bahwa laboratorium yang ada di SMA Negeri Kabupaten Lebak belum memadai untuk menunjang pelaksanaan kegiatan praktikum yang efektif dan

berkualitas. Kondisi ini bisa disebabkan oleh keterbatasan fasilitas, peralatan laboratorium yang belum memenuhi standar, serta pengelolaan laboratorium yang belum optimal. Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa profil aktivitas praktikum kimia di SMAN Kabupaten Lebak berada pada persentase 48%, yang dikategorikan sebagai cukup. Meskipun praktikum telah dilakukan, namun pelaksanaannya belum optimal untuk mendukung pembelajaran kimia secara efektif. Rendahnya persentase ini disebabkan oleh kurangnya fasilitas yang memadai di laboratorium, serta frekuensi dan kualitas praktikum yang belum maksimal.

Aktivitas praktikum yang efektif seharusnya mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep kimia, namun dengan kondisi laboratorium yang belum memadai, hal tersebut sulit untuk dicapai. Temuan ini menunjukkan perlunya perbaikan pengelolaan laboratorium kimia di SMA Negeri Kabupaten Lebak, baik dari segi fasilitas maupun implementasi praktikum kimia. Peran laboratorium yang memenuhi standar serta pelaksanaan praktikum yang sesuai dengan materi ajar sangat penting dalam menunjang pembelajaran kimia yang efektif. Oleh karena itu, diperlukan perhatian lebih dari pihak sekolah dan dinas pendidikan untuk meningkatkan kualitas laboratorium kimia dan pelaksanaan praktikum guna mencapai hasil pembelajaran yang lebih baik.

Kelengkapan laboratorium sangat memengaruhi kualitas praktikum dan pengajaran di sekolah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa MAN 1 Lombok Timur dan MAN 2 Lombok Timur memiliki kelengkapan laboratorium dalam kategori baik dengan persentase 79,31%, sementara MAN IC Lombok Timur berada dalam kategori cukup dengan persentase 51,73%. Kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium, termasuk peralatan dan bahan kimia yang memadai, sangat penting dalam menunjang proses praktikum. Selain itu, tata tertib laboratorium harus ditegakkan untuk menjaga keselamatan dan kelancaran aktivitas praktikum.

Dalam konteks pendidikan sains, laboratorium memainkan peran penting dalam memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk melakukan eksperimen dan menyelidiki teori ilmiah secara langsung. Meskipun demikian, tantangan seperti keterbatasan alat dan bahan serta minimnya tenaga laboran masih menjadi

hambatan dalam mencapai efektivitas praktikum yang maksimal.

Penelitian oleh Junaidi, dkk (2017) menunjukkan bahwa fasilitas laboratorium di sebagian besar SMA Negeri di Kabupaten Lombok Tengah tergolong baik, dengan rata-rata sebesar 71,09%. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar sekolah di wilayah tersebut sudah memiliki fasilitas laboratorium yang memadai untuk mendukung kegiatan praktikum kimia, meskipun beberapa sekolah masih berada dalam kategori cukup dan kurang, yang membutuhkan peningkatan lebih lanjut. Kegiatan praktikum kimia dinilai berjalan dengan baik, dengan nilai rata-rata 74,81%. Ini menunjukkan bahwa mayoritas sekolah dapat melaksanakan praktikum secara efektif dan sesuai dengan materi ajar, yang sangat penting untuk membantu siswa memahami konsep-konsep kimia melalui praktik langsung. Namun, masih ada beberapa sekolah yang hanya mencapai kategori cukup, yang mengindikasikan perlunya perbaikan dalam aspek-aspek seperti pengelolaan waktu, persiapan alat, dan relevansi praktikum dengan kurikulum. Motivasi guru dalam melaksanakan praktikum kimia juga menjadi faktor penting yang memengaruhi efektivitas pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas guru memiliki motivasi sedang (77,78%), dengan hanya 11,1% yang memiliki motivasi tinggi dan 11,1% dengan motivasi rendah. Ini menunjukkan bahwa walaupun sebagian besar guru cukup termotivasi, masih diperlukan peningkatan motivasi guru agar mereka lebih antusias dalam melaksanakan praktikum, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran kimia secara keseluruhan.

Korelasi yang cukup tinggi antara kualitas sarana laboratorium dengan pelaksanaan praktikum (*koefisien korelasi 0,621*) menunjukkan bahwa fasilitas laboratorium yang baik sangat mendukung kelancaran dan efektivitas praktikum. Semakin baik fasilitas yang ada, semakin optimal pelaksanaan praktikum. Namun, korelasi yang lebih rendah antara pelaksanaan praktikum dan motivasi guru (*koefisien korelasi 0,229*) menunjukkan bahwa motivasi guru belum berdampak signifikan terhadap pelaksanaan praktikum. Oleh karena itu, selain meningkatkan fasilitas laboratorium, upaya untuk meningkatkan motivasi guru dalam melaksanakan praktikum juga penting agar kegiatan praktikum berjalan lebih efektif dan memberikan manfaat lebih besar bagi pembelajaran siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) pelaksanaan kegiatan praktikum kimia di MAN 1 Lombok Timur dan MAN 2 Lombok Timur berada dalam kategori Sangat Baik. Sedangkan MAN IC Lombok Timur dalam kategori Baik. Total rata-rata nilai pelaksanaan praktikum sebesar 86,95% yang termasuk dalam kategori Sangat Baik. (2) pelaksanaan kegiatan praktikum kimia di MAN 1 Lombok Timur, MAN 2 Lombok Timur, dan MAN IC Lombok Timur berada dalam kategori Sangat Baik. Total nilai rata-rata sebesar 93,7% termasuk dalam kategori Sangat Baik. (3) Kondisi pengelolaan laboratorium kimia di ketiga sekolah MA Negeri Se-Lombok Timur tergolong dalam kategori Sangat Baik dengan total nilai rata-rata sebesar 92,42%. Pengelolaan laboratorium mencakup aspek perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan. (4) Kondisi kelengkapan laboratorium di MAN 1 Lombok Timur dan MAN 2 Lombok Timur berada dalam kategori Baik, sedangkan di MAN IC Lombok Timur berada dalam kategori Cukup. Total rata-rata nilai kelengkapan laboratorium sebesar 70,11% yang termasuk kategori Baik.

Kendala yang dihadapi dalam pengelolaan laboratorium menunjukkan bahwa di MAN 1 Lombok Timur, beberapa peralatan yang tidak bisa digunakan membuat guru kimia, laboran, dan kepala laboratorium bekerja sama untuk mencari solusi agar praktikum dapat berjalan lancar. Di MAN 2 Lombok Timur, tidak ada tenaga laboran sehingga membuat kepala laboratorium turut berperan sebagai laboran dan di MAN IC Lombok Timur, tidak ada kepala laboratorium maupun laboran membuat pengelolaan laboratorium ditangani langsung oleh guru kimia.

SARAN

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan sampai pada tahap *disseminate* (penyebaran) serta dapat menguji keefektifan dari LKPD berbasis inkuiri terbimbing dan instrumen berpikir kritis yang dikembangkan lebih baik dan efektif untuk digunakan pada proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Abdussamad, H. Zuchri. (2021). Metode Penelitian Kualitatif. Makasar: Syakir Media Press.

- Ali, A. (2017). Analisis pelaksanaan praktikum anatomi fisiologi tumbuhan jurusan pendidikan biologi semester genap tahun akademik 2016/2017. *Jurnal Biotek*, 5(1), 144-154.
- Agustina, M. (2018). Peran laboratorium ilmu pengetahuan alam (ipa) dalam pembelajaran ipa madrasah ibtidaiyah (mi)/sekolah dasar (sd). *At-Ta'dib: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam*, 1-10.
- Ambarwati, A., & Prodjosantoso, A. (2018). Analisis Kelengkapan Alat, Bahan Laboratorium, dan Keterlaksanaan Praktikum Kimia di SMA Negeri 2 Yogyakarta. *Journal of Chemistry Education*, 3(1), 56-64.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar, S. (2013). *Reliabilitas dan Validitas*. Edisi 4. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Daryanto. (2018). *Manajemen Laboratorium Sekolah*. Yogyakarta: GAVA MEDIA
- Emda, A. (2017). Laboratorium sebagai sarana pembelajaran kimia dalam meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan kerja ilmiah. *Lantanida journal*, 5(1), 83-92.
- Fikri, M. & Wardhani, S. (2024). Kimia dalam Perspektif Pembelajaran IPA di Sekolah Menengah. *Journal of Science and Chemistry Education*, 12(2), 87-95.
- Hamidah, A., et al. (2014). Pengaruh Praktikum Kimia Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Journal of Educational Research*, 15(1), 112-120.
- Hikmawati, F. (2020). *Metodologi Penelitian*. Depok: Rajawali Pers.
- Hermawan, W. (2019). Pendekatan Kuantitatif dalam Penelitian Pendidikan. *Education Research Journal*, 5(3), 123-130.
- Junaidi, E., Hadisaputra, S., & Al Idrus, S. W. (2017). Kajian pelaksanaan praktikum kimia di sekolah menengah atas negeri se Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 2(1).
- Kisdiono, T., F., Erwinsyah., & Virgana. (2023). Analisis Profil Laboratorium Kimia Sekolah dan Aktivitas Praktikum Kimia di Sekolah Menengah Atas Negeri Kabupaten Lebak. *Dalton : Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia*, 06(01), 56-63.
- Mahiruddin, H. (2008). Pengelolaan Laboratorium Kimia di SMA: Studi Kasus di SMA Negeri Jakarta. *Science Education Journal*, 8(4), 221-229.
- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya keterampilan belajar di abad 21 sebagai tuntutan dalam pengembangan sumber daya manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29-40.
- Nahdiyaturrahmah., Pujani, N., M., & Selamat, K. (2020). Pengelolaan Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) SMP Negeri 2 Singaraja. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 3(2), 118-120.
- Nayiroh, N., & Kusairi, K. (2019). Studi Pelaksanaan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Laboratorium Jurusan Fisika Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Pengelolaan Laboratorium (Temapela)*, 2(2), 65-74.
- Nurdiansyah, H., & Rahman, R. S. (2019). *Pengantar Manajemen*. Yogyakarta: Diandra Kreatif.
- Nurhidayati, N. (2017). *Analisis Pelaksanaan Praktikum pada Pembelajaran Biologi Peserta Didik Kelas XI di SMAN 7 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2015/2016* (Doctoral dissertation, IAIN Raden Intan Lampung).
- Nursapiah, N. (2020). *Penelitian Kualitatif*, Wal Ashri Publising. Edited By H. Sazali. Medan Sumatera Utara: Wal Ashri Publising.
- Pratama, Cipta. (2021). *Dasar Ilmu Manajemen*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Purwanto. (2014). *Evaluasi hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahmayanti, L. (2020). Analisis Pelaksanaan Praktikum dan Pengelolaan Laboratorium Kimia di Sekolah Menengah Atas 4 Praya. *Journal of Chemistry Education*, 5(2), 99-107.
- Rijali, A. (2018). " Analisis Data Kualitatif ". *Jurnal Alhadharah*, 17(33), 84.
- Sudijono, A. (2008). *Pengantar Statistik Pendidikan*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sugiyono. (2007). *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

- Sudijono, A. (2008). *Pengantar Statistik Pendidikan*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Syamsu, F. D. (2018). Pengembangan penuntun praktikum ipa berbasis inkuiri terbimbing untuk siswa smp siswa kelas vii semester genap. *Bionatural: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 4(2).
- Wahyudinar, R. (2017). Laboratorium sebagai Fasilitas Penunjang Pembelajaran Sains. *Journal of Science Education*, 6(2), 71-78.