

Kajian Pengelolaan Laboratorium IPA Sekolah Menengah Pertama Di Kota Tegal

Widiyanto, Bayu¹, Muriani Nur Hayati¹, Isrotun Ngesti Utami²

^{1,2}Prodi Pendidikan IPA, FKIP Universitas Pancasakti Tegal, Indonesia

Korespondensi. E-mail: bayu.slawi@gmail.com

Abstrak

Laboratorium merupakan sarana untuk mengembangkan dan menerapkan keterampilan dalam pembelajaran melalui kegiatan praktikum. Namun di lapangan masih terdapat kendala dalam pengelolaannya. Penelitian ini bertujuan untuk; 1. Mengetahui Pengelolaan lab IPA di SMP Kota Tegal ditinjau dari standarisasi Laboratorium IPA ; 2. Pemanfaatan Lab untuk praktikum dalam meningkatkan Literasi Sains Siswa. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. untuk mengkaji secara holistik terkait kondisi sarana prasarana dan pemanfaatan laboratorium IPA SMP/MTs di Kota Tegal dengan standar yang tertuang dalam peraturan menteri pendidikan nasional nomor 24 tahun 2007. Pendekatan penelitian kualitatif dengan desain penelitian fenomenologi dengan memadukan metode dan langkah deskriptif eksploratif. Sampel dalam penelitian ini adalah smp dan MTs di Kota Tegal. Hasil penelitian tentang pemanfaatan laboratorium IPA dapat diketahui dari beberapa aspek; (1) ketersediaan alat-alat laboratorium IPA di SMP/MTs Kota Tegal dalam kategori lengkap dengan skor 72,5% (2) Desain laboratorium IPA di SMP Kota Tegal masuk dalam kategori sangat lengkap dengan skor 96,67% (3) Administrasi laboratorium IPA di SMP/MTs Kota Tegal dalam kategori 79,27% termasuk kategori baik (4) pengelolaan penyelenggaraan praktikum IPA dalam kategori sangat baik dengan kategori 89,08%. Pemanfaatan laboratorium IPA di SMP/MTs Kota Tegal sudah baik dengan namun dalam pemanfaatan laboratorium IPA juga ditemukan beberapa kendala, seperti tidak adanya tenaga laboran, fasilitas yang kurang memadai dan jam praktikum menjadi satu dengan jam pelajaran (teori).

Kata kunci : Laboratorium IPA; pemanfaatan laboratorium IPA

Abstract

The laboratory is a means to develop and apply skills in learning through practical activities. However, in the field there are still obstacles in its management. This study aims to; 1. Find out the management of science labs in junior high schools in Tegal City in terms of science laboratory standards; 2. Utilization of the Lab for practicums in improving Student Science Literacy. The approach used in this study is a qualitative approach. to holistically examine the conditions of infrastructure and utilization of science laboratories in junior high schools/Islamic junior high schools in Tegal City with the standards stated in the regulation of the Minister of National Education Number 24 of 2007. A qualitative research approach with a phenomenological research design by combining exploratory descriptive methods and steps. The sample in this study was 1 public junior high school, 1 private junior high school and 1 Islamic junior high school in Tegal City. The results of the study on the utilization of science laboratories can be seen from several aspects; (1) Availability of science laboratory equipment in junior high schools/Islamic junior high schools in Tegal City is in the complete category with a score of 72.5% (2) Science laboratory design in junior high schools in Tegal City is in the very complete category with a score of 96.67% (3) Science laboratory administration in junior high schools/Islamic junior high schools in Tegal City is in the category of 79.27% including the good category (4) Management of the implementation of science practicums in the very good category with a category of 89.08%. The utilization of science laboratories in junior high schools/Islamic junior high schools in Tegal City is good, however, several obstacles were also found in the utilization of science laboratories, such as the absence of laboratory staff, inadequate facilities and practicum hours being the same as lesson hours (theory).

Keywords: Science Laboratory Management, Occupational Safety and Security, Science Process Skills.

PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan akan menentukan output manusia yang mampu bersaing dan mampu berkontribusi dalam perkembangan dan pembangunan nasional. Dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem pendidikan nasional mengatakan bahwa Standar Nasional Pendidikan terdiri atas standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan penilaian pendidikan yang harus ditingkatkan secara teratur dan sistematis (Khuzaemah & Yulia Gloria, 2016). “Salah satu indikator dari kualitas lembaga pendidikan, dapat diketahui melalui ketersediaan fasilitas dan sarana penunjang pembelajaran”. selain itu, ketersediaan sarana prasarana yang maksimal dapat menunjang pelaksanaan proses pembelajaran serta dapat meningkatkan kreativitas dan inovasi guru dalam pembelajaran (Agustina, 2018).

Kualitas suatu bangsa dan negara sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikannya. Oleh karena itu setiap bangsa selalu berupaya untuk meningkatkan tingkat pendidikannya. Salah satu program internasional yang dapat digunakan sebagai pedoman untuk melihat gambaran kualitas pendidikan di suatu negara adalah PISA (Program for International Student Assesment). Berdasarkan hasil PISA pada tahun 2012 literasi sains siswa Indonesia adalah 382 (OECD, 2013). Salah satu penyebab rendahnya literasi sains siswa di Indonesia menurut Toharudin (2011) adalah di Indonesia pengajar sains nampaknya belum sepenuhnya memahami dengan baik tentang pembelajaran yang mengarah pada pembentukan literasi sains. Akibatnya pembelajaran sains di Indonesia masih bersifat konvensional dan bertumpu pada kemampuan konseptual siswa.

Mata pelajaran yang sering memanfaatkan sarana prasarana sekolah, salah satunya adalah mata pelajaran IPA.

IPA sendiri termasuk mata pelajaran yang penting bagi pendidikan di Indonesia (Harefa et al., 2021). Karena dalam IPA diajarkan bagaimana siswa memiliki keterampilan sains. Keterampilan sains itu sendiri menurut Lepiyanto (2017), adalah keterampilan yang membuat siswa mampu memahami fenomena yang terjadi, yang mana keterampilan ini dibutuhkan untuk memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan konsep, prinsip dan hukum yang ada dalam sains. Keterampilan sains dalam pembelajaran IPA tidak dapat dipisahkan dengan kegiatan praktikum yang dilakukan dilaboratorium (Harefa et al., 2021).

Laboratorium dapat berarti suatu tempat untuk melakukan kegiatan eksperimen suatu pembelajaran dan penelitian. Pembelajaran di laboratorium memberikan pengalaman nyata kepada siswa, sehingga keberadaan laboratorium di sekolah penting untuk menunjang pembelajaran. Standar laboratorium tertuang dalam Permendiknas Nomor 24 tahun 2007 yang menyebutkan bahwa sarana dan prasarana ruang laboratorium yang baik adalah: (1) daya tampung paling sedikit dapat menampung satu kelompok belajar/rombel; (2) luas laboratorium 2,4 m²/ peserta didik; (3) memiliki fasilitas pencahayaan yang baik; (4) tersedia air bersih; (5) terdapat perabot; (6) memiliki sarana pendidikan berupa alat dan bahan percobaan; (7) media pembelajaran; (8) bahan habis pakai dan perlengkapan lainnya. Dari sudut pandang praktis, kualitas laboratorium akan berimbas pada jalannya praktikum.

Keberadaan laboratorium IPA untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran sangat penting bagi tercapainya tujuan pendidikan, karena laboratorium merupakan sarana untuk mengembangkan dan menerapkan keterampilan dalam pembelajaran melalui

kegiatan laboratorium (praktisi) (Khuzaemah & Yulia Gloria, 2016). Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan yang dilakukan pada beberapa SMP/MTs di Kota Tegal, diperoleh data keberadaan laboratorium IPA di SMP/MTs belum merata, artinya masih terdapat SMP/MTs yang belum memiliki laboratorium IPA. Fakta di lapangan ditemukan masih terdapat laboratorium yang belum sesuai standar, seperti tidak adanya ruang persiapan, beberapa alat laboratorium yang rusak dan ruang laboratorium yang dialih fungsikan untuk kelas pembelajaran siswa dan sebagainya.

Selain keadaan sarana dan prasarana laboratorium IPA, pemanfaatan laboratorium IPA juga menjadi hal yang penting untuk dikaji, karena hasil observasi di lapangan ditemukan bahwa kendala-kendala yang ditemui guru IPA dalam memanfaatkan laboratorium IPA kerap kali ditemukan, seperti tidak adanya tenaga laboran, kurang tersedianya alat dan bahan praktikum, ketidak seimbangan antara jumlah rombel dengan jumlah ruangan laboratorium, hingga jam pelajaran IPA yang kurang.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, untuk mengkaji secara holistik terkait sejauh mana pemanfaatan laboratorium IPA di SMP/MTs Kota Tegal dengan standar yang tertuang dalam permendiknas nomor 24 tahun 2007 serta panduan pengelolaan dan pemanfaatan laboratorium IPA oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2017. Sedangkan desain penelitian menggunakan desain penelitian fenomenologi untuk menggambarkan kesamaan semua responden saat mereka mengalami fenomena, dengan lebih fokus pada pernyataan dan pengalaman spesifik partisipan daripada mengabstraksi dari pernyataan peneliti (Creswell et al., 2007). Desain deskriptif eksploratif bertujuan untuk

memberikan gambaran tentang keadaan fenomena dan hasil dari penelitian dapat menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya.

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara diantaranya; (1) observasi secara langsung di tiga laboratorium SMP/MTs terkait ketersediaan alat-alat laboratorium IPA dan desain laboratorium IPA dengan berdasarkan pada permendiknas nomor 24 tahun 2007, (2) angket untuk mengumpulkan data menggunakan formulir yang diisi langsung oleh informan untuk mempersempit jawaban atas pertanyaan (Susongko, 2016). angket mengenai ketersediaan alat-alat laboratorium IPA dan desain laboratorium IPA serta pemanfaatan laboratorium IPA, angket diberikan kepada Guru IPA, pengelola laboratorium IPA dan Siswa kelas VIII mengenai sejauh mana pemanfaatan laboratorium IPA, (3) studi dokumentasi sebagai data pendukung yang digunakan dalam penelitian, berupa buku inventaris laboratorium.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman, meliputi: (1) Reduksi data yaitu proses pemilihan fokus, penyederhanaan, pengelompokan dan pengumpulan informasi di berbagai kelompok berdasarkan fokus masalah yang diketahui (2) penyajian data dengan menampilkan informasi yang dikelompokkan berdasarkan apa yang ingin diketahui, dengan menggunakan narasi dengan menambahkan tabel dan gambar sebagai pendukung data (3) Kesimpulan dan verifikasi dengan peninjauan data-data yang diperlukan untuk mengecek ulang sehingga didapat kesimpulan, Pengujian keabsahan data penelitian ini menggunakan metode triangulasi sumber dan teknik pengambilan data (Sirajuddin Saleh, 2017).

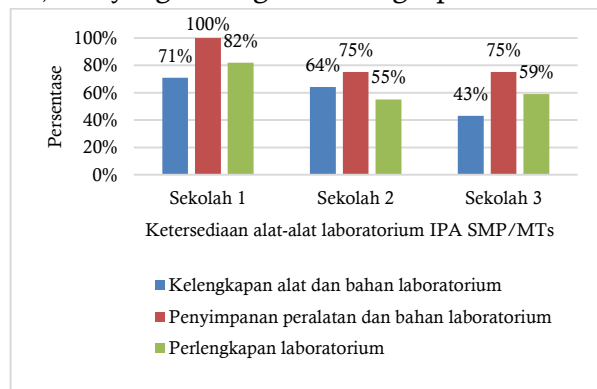
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfatan Laboratorium IPA di SMP/MTs Kota Tegal

Data terkait pemanfaatan laboratorium IPA didapatkan dari observasi langsung di tiga SMP/MTs Kota Tegal dan pengisian angket yang diberikan kepada 6 Guru IPA, 3 Pengelola laboratorium dan 9 siswa kelas VII. Pembahasan mengenai bagaimana pemanfaatan laboratorium IPA dapat dilihat dari beberapa aspek, menurut Imastuti, Wiyanto (2016), Dalam pemanfaatan laboratorium IPA dapat dilihat dari beberapa aspek antara lain: (1) Ketersediaan alat-alat laboratorium IPA, (2) Desain laboratorium IPA, (3) Administrasi laboratorium IPA dan (4) Pengelolaan penyelenggaraan pratikum.

Ketersediaan alat-alat laboratorium IPA

Ketersediaan alat-alat laboratorium IPA di SMP/MTs Kota Tegal mendapatkan skor 69,33% yang dikategorikan lengkap.



Gambar 1 Aspek Ketersediaan alat-alat laboratorium IPA SMP/MTs

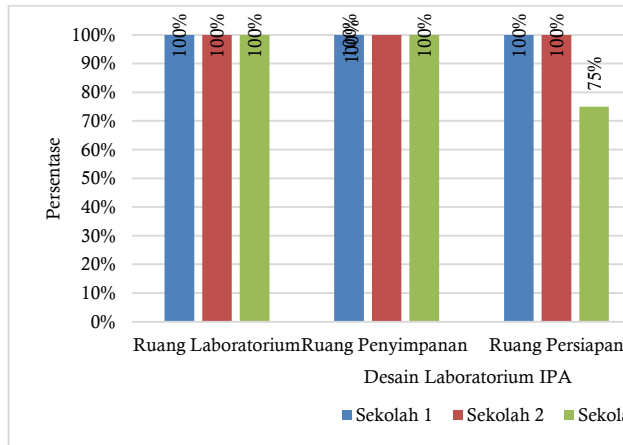
Data pada gambar 1 diperoleh dari observasi di tiga SMP/MTs Kota Tegal, menunjukkan adanya perbedaan kondisi sarana laboratorium IPA dalam beberapa aspek, yaitu; (1) Aspek kelengkapan alat dan bahan laboratorium di SMP/MTs Kota Tegal, mendapatkan skor rata-rata sebesar 59,33% dengan kategori lengkap, namun apabila dikaji lebih lanjut, ditemukan skor ketersediaan alat-alat laboratorium IPA pada aspek kelengkapan alat dan bahan

laboratorium IPA di tiga SMP/MTs dalam kondisi yang berbeda. Hal tersebut berdasarkan pada temuan di lapangan bahwa beberapa alat-alat laboratorium IPA di tiga SMP/MTs belum sesuai dengan ketentuan permendiknas nomor 24 tahun 2007, baik secara kuantitas maupun kualitas. Hasil serupa juga ditemukan dalam penelitian Noorjanah et al. (2023) bahwa peralatan di laboratorium IPA SMPN 02 Karangdowo termasuk dalam kategori cukup baik, namun terdapat alat-alat laboratorium yang tidak sesuai dengan standar.

(2) Aspek penyimpanan peralatan dan bahan laboratorium di SMP/MTs Kota Tegal mendapatkan skor sebesar 83,33% yang masuk kategori sangat lengkap. (3) Aspek perlengkapan laboratorium meliputi beberapa indikator yaitu, perabot laboratorium IPA, media pendidikan laboratorium IPA dan indikator perlengkapan lain laboratorium IPA. Berdasarkan hasil observasi aspek perlengkapan laboratorium IPA di SMP/MTs Kota Tegal, mendapatkan skor 65,33% dengan kategori lengkap, dengan adanya temuan di beberapa laboratorium SMP/MTs Kota Tegal, tidak memiliki alat pemadam kebakaran, peralatan P3K, jam dinding, dan jumlah soket listrik yang tidak sesuai dengan standar, penelitian yang dilakukan oleh Rahman (2017), didapatkan hasil bahwa Indikator perlengkapan di SMPN 4 Sumenep belum dapat dikatakan memenuhi standar laboratorium ideal karena beberapa alasan. Salah satunya adalah adanya masalah dengan soket listrik yang tidak sesuai. Selain itu, peralatan P3K yang seharusnya disediakan di laboratorium IPA.

Desain Laboratorium IPA

Pembahasan hasil penelitian tentang desain laboratorium IPA, hanya mengacu pada aspek prasarana laboratorium IPA yaitu tentang lokasi dan ruang laboratorium IPA.



Gambar 2 Aspek Desain Laboratorium IPA SMP/MTs

Berdasarkan gambar 2 desain laboratorium IPA mengacu pada data prasarana laboratorium IPA di SMP/MTs Kota Tegal didapatkan nilai rata-rata akhir sebesar 96,67% yang dikategorikan sangat lengkap, data yang diperoleh dengan observasi di tiga SMP/MTs Kota Tegal, tentang prasarana laboratorium IPA menunjukkan adanya perbedaan kondisi prasarana laboratorium IPA dalam beberapa indikator.

Berdasarkan hasil observasi yang didukung dengan lembar angket dan dokumentasi luas ruang laboratorium dan ruang penyimpanan di tiga SMP/MTs Kota Tegal sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan dalam permendiknas nomor 24 tahun 2007, sehingga pada indikator luas ruang laboratorium IPA di SMP/MTs Kota Tegal, mendapatkan skor persentase 100%, yang dikategorikan sangat lengkap. Ruang penyimpanan menjadi salah satu indikator penting dalam aspek lokasi dan ruang laboratorium, dimana ruang penyimpanan yang terpisah dengan ruang praktikum bertujuan agar guru dan siswa mudah dalam mencari alat dan bahan praktikum, selain itu juga supaya menghindari kecelakaan yang besar seperti alat yang pecah atau rusak, dan kebakaran bahan laboratorium dalam kegiatan praktik siswa di ruang laboratorium (Rivo Alfarizi Kurniawan, 2021).

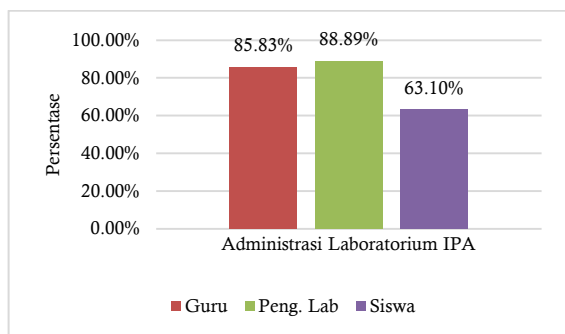
Pada indikator ruang persiapan ditemukan satu dari tiga laboratorium IPA SMP/MTs Kota Tegal tidak memiliki ruang persiapan tersendiri, dari dari penjelasan ketua kordinator laboratorium IPA di sekolah tersebut, mereka mempersiapkan alat dan bahan praktikum yang akan dilakukan percobaan, disiapkan dibagian samping ruang laboratorium IPA. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Uluputty (2021) bahwa di SMP N 14 Ambon tidak memiliki ruang persiapan, sehingga dalam rangka menyiapkan alat dan bahan praktikum dilakukan dibagian samping pada ruang praktikum. Berdasarkan temuan tersebut pada indikator ruang persiapan SMP/MTs Kota Tegal mendapatkan skor persentase 91,67% yang dikategorikan sangat lengkap.

Hasil observasi yang dilakukan di SMP/MTs Kota Tegal, ditemukan salah satu dari laboratorium SMP/MTs yang memiliki sumber air bersih namun keran air pada bak cuci di ruang laboratorium tidak berfungsi. Berdasarkan hal tersebut, indikator sumber air bersih di laboratorium IPA SMP/MTs Kota Tegal, mendapatkan skor persentase sebesar 91,67% yang dikategorikan sangat lengkap, walaupun persentase yang didapat sudah baik, namun mengingat pentingnya ketersediaan sumber air bersih maka perlu adanya komunikasi terkait kerusakan tersebut kepada kepala sekolah dan komite sekolah tentang

permasalahan prasarana tersebut (Yaman, 2016).

Fasilitas Pencahayaan di Laboratorium IPA SMP/MTs Kota Tegal, sudah cukup baik sesuai dengan ketentuan dalam permendiknas nomor 24 tahun 2007, bahwa ruang laboratorium IPA dilengkapi dengan fasilitas pencahayaan yang memadai, memungkinkan untuk membaca buku dan mengamati obyek percobaan dengan baik (Rahman, 2017). Fasilitas pencahayaan yang tersedia di ruang laboratorium SMP/MTs Kota Tegal, berupa jendela, ventilasi dan lampu yang berfungsi dengan baik.

Administrasi Laboratorium IPA



Gambar 3 Aspek Administrasi Laboratorium IPA

Rata-rata nilai pemanfaatan laboratorium IPA dalam aspek administrasi laboratorium IPA mendapatkan skor yang cukup, yaitu sebesar 79,27% dengan kategori baik. Terdapat beberapa indikator yang tidak terpenuhi dalam aspek ini, sehingga pemanfaatan laboratorium IPA tidak optimal, salah satunya adalah tidak adanya laboran di tiga SMP/MTs Kota Tegal yang menjadi sampel dalam penelitian ini, hal tersebut diketahui dari penuturan langsung kepala laboratorium bahwa salah satu yang menjadi kendala pemanfaatan laboratorium IPA adalah tidak adanya tenaga laboran.

Akibat dari tidak adanya laboran dalam laboratorium IPA membuat beberapa administrasi laboratorium tidak terpenuhi, seperti hasil dari observasi yang dilakukan

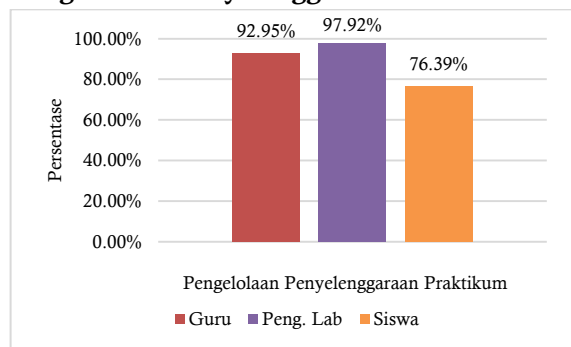
yaitu tidak adanya buku inventaris alat dan bahan, buku harian kegiatan laboratorium, program kegiatan praktikum dan sebagainya, adapun dalam pelaksanaan administrasi laboratorium IPA dilaksanakan oleh guru IPA yang merangkap menjadi pengelola laboratorium IPA, keadaan ini mengakibatkan administrasi laboratorium IPA tidak maksimal.

Kendala lain yang muncul akibat tidak adanya laboran juga disampaikan oleh salah satu ketua laboratorium IPA di SMP/MTs yang menjadi sampel penelitian ini, bahwa tidak adanya laboran juga mengakibatkan alokasi waktu praktikum yang tidak efisien, karena alokasi waktu praktikum terpotong untuk menyiapkan alat dan bahan praktikum terlebih dahulu, Hal ini juga dikemukakan oleh Imastuti, Wiyanto (2016), dalam penelitian yang dilakukan di SMA/MA se-Kota Salatiga, terungkap bahwa ada beberapa aspek yang tidak memenuhi syarat sehingga laboratorium tidak dapat digunakan secara optimal. Kondisi ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurang sesuai kualitas atau kompetensi laboran dengan tugas dan fungsi laboratorium. Selain itu, pengelolaan laboratorium yang tidak efektif juga menjadi penyebab masalah ini. Keberadaan laboran yang sesuai dengan kompetensinya sangat berpengaruh terhadap kelengkapan administrasi laboratorium dan kelancaran proses pembelajaran di dalamnya.

Berdasarkan kendala administrasi laboratorium IPA yang diakibatkan tidak adanya laboran, maka keberadaan laboran sangat penting guna pengoptimalan pemanfaatan laboratorium IPA, khususnya pada aspek administrasi laboratorium IPA, karena keberadaan tenaga laboran dalam laboratorium IPA membantu mengaktifkan kembali laboratorium. Laboran bertanggung jawab atas administrasi laboratorium seperti inventaris alat/bahan, permintaan alat dan bahan, jadwal dan program kegiatan laboratorium, serta penyusunan dan penataan alat dan bahan. Dengan dukungan laboran yang kompeten, laboratorium dapat berfungsi optimal dalam mendukung pembelajaran dan

pengembangan kompetensi siswa (Yaman, 2016).

Pengelolaan Penyelenggaraan Praktikum



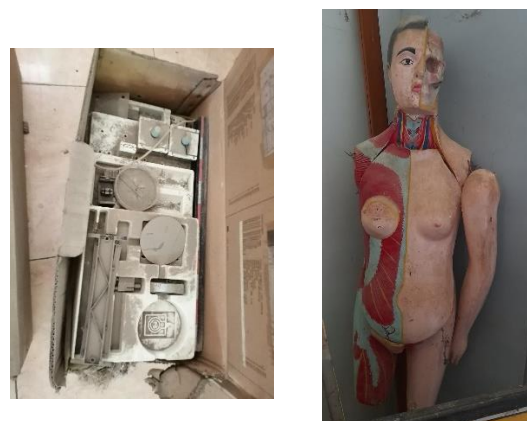
Gambar 4 Aspek Pengelolaan Penyelenggaraan Praktikum

Berbeda dari aspek sebelumnya yaitu administrasi laboratorium IPA, aspek pengelolaan penyelenggaraan praktikum mendapatkan skor yang lebih tinggi yaitu sebesar 89,08% yang masuk pada kategori sangat baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Imastuti, Wiyanto (2016), Pengelolaan penyelenggaraan praktikum fisika di SMA/MA se-Kota Salatiga memiliki persentase yang lebih tinggi, data penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan praktikum fisika di SMA/MA di kota tersebut menunjukkan hasil yang positif. Nilai rata-rata yang diperoleh dari pemanfaatan laboratorium IPA dalam aspek pengelolaan praktikum cukup tinggi namun nilai tersebut tidak merata pada setiap kelompok responden, selain dari faktor absennya laboran sebagai bagian penting dalam pengelolaan penyelenggaraan praktikum, hal-hal lain juga menjadi kendala dalam pemanfaatan laboratorium IPA di SMP/MTs Kota Tegal.

Kendala-kendala lain yang muncul dalam aspek pengelolaan penyelenggaraan praktikum antara lain; (1) tidak selamanya praktikum dilaksanakan di ruang laboratorium namun beberapa kali praktikum dilaksanakan di dalam kelas sehingga hal ini memunculkan pengalaman yang kurang bagi peserta didik, dan cenderung membosankan, yang akhirnya mengakibatkan respon siswa dalam menentukan sejauh mana pemanfaatan

laboratorium IPA cukup rendah. Salah satu metode pembelajaran IPA yang dapat mencapai hasil konsep keilmuan dan komponen proses keilmuan adalah melaksanakan pembelajaran melalui praktikum di laboratorium (Muna, 2016).

(2) ketersediaan alat-alat laboratorium serta prasarana yang kurang representatif menjadi kendala yang dihadapi guru IPA ketika akan melaksanakan praktikum di laboratoirum, sesuai dari hasil observasi yang dilakukan bahwa terdapat beberapa alat laboratorium yang pecah, rusak, dan tidak berfungsi dengan baik. Kerusakan alat-alat laboratorium dan kurang tersedianya alat-alat laboratorium disebabkan karena tidak adanya tenaga laboran guna merawat alat-alat laboratorium, adapun faktor lainnya adalah tidak adanya pengadaan dan penggantian alat-alat laboratorium yang rusak secara berkala dan berkelanjutan. Berdasarkan penuturan dari masing-masing ketua koordinator laboratorium IPA di SMP/MTs Kota Tegal, bahwa pengadaan alat-alat laboratorium yang ada sekarang didapatkan dari bantuan dana hibah sarana dan prasarana laboratorium IPA yang dianggarkan lebih dari sepuluh tahun yang lalu, dan tidak ada pengadaan mandiri dari tiap-tiap sekolah untuk mengganti alat-alat laboratorium IPA yang rusak, hanya terdapat satu sekolah sampel yang mendapatkan bantuan dana hibah sarana prasarana laboratorium IPA sebanyak dua kali.



Gambar 5 alat-alat laboratorium IPA dalam keadaan rusak

(3) Jam praktikum yang menjadi satu dengan jam teori menjadi tambahan kendala yang ditemukan dalam pengelolaan penyelenggaraan praktikum hal ini diperparah dengan tidak adanya tenaga khusus laboran untuk mempersiapkan peralatan dan bahan praktikum, hal ini berimbas pada tidak semua materi IPA dilaksanakan praktikum di laboratorium hanya ada beberapa materi IPA yang sering dilaksanakan praktikum, seperti; pertumbuhan dan perkembangan, bioteknologi, perubahan fisika dan kimia, tata surya, kalor dan suhu, getaran dan gelombang, listrik statis dan listrik dinamis. Kendala yang terkait dengan waktu praktikum juga ditemukan dalam penelitian Kustiana (2019) bahwa dalam kurikulum pembelajaran tidak ada waktu yang disediakan untuk praktikum itu sendiri, yang berakibat praktikum tidak diadakan.

SIMPULAN

Pemanfaatan laboratorium IPA di SMP/MTs Kota Tegal sudah cukup baik, hal ini dapat dilihat dari skor rata-rata akhir yang diperoleh dari beberapa aspek, yaitu; (1) aspek ketersediaan alat-alat laboratorium IPA sebesar 69,33% masuk pada kategori lengkap, (2) aspek desain laboratorium IPA sebesar 96,67% yang dikategorikan sangat lengkap, (3) aspek administrasi laboratorium IPA sebesar 79,27 dan (4) aspek pengelolaan penyelenggaraan praktikum sebesar 89,08%. Dalam pemanfaatan laboratorium IPA SMP/MTs tidak lepas dari adanya kendala-kendala yang muncul, seperti tidak adanya tenaga laboran, kelengkapan sarana prasarana yang kurang memadai serta jam praktikum yang menyatu dengan jam pelajaran (teori).

Pemanfaatan laboratorium IPA dapat optimal dengan memperhatikan aspek-aspek pendukung pemanfaatan laboratorium IPA, sehingga hal ini menjadi tugas bersama pimpinan sekolah, guru IPA, pengelola laboratorium, dan instansi terkait dalam melengkapi kekurangan-kekurangan dalam aspek-aspek pendukung tersebut. Tindak lanjut

penelitian tentang pemanfaatan laboratorium IPA, perlu dikembangkan dengan lebih spesifik dan dengan metode yang lain untuk mendapatkan informasi yang lebih detail.

DAFTAR PUSTAKA

- 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, Mi*, 1–10. <https://ejournal.staindirundeng.ac.id/index.php/tadib/article/view/110>
- Creswell, J. W., Hanson, W. E., Clark Plano, V. L., & Morales, A. 2007. Qualitative Research Designs: Selection and Implementation. *The Counseling Psychologist*, 35(2), 236–264. <https://doi.org/10.1177/0011000006287390>
- Harefa, D., Ge'e, E., Ndruru, K., Ndruru, M., Ndraha, L. D. M., Telaumbanua, T., Sarumaha, M., & Hulu, F. 2021. Pemanfaatan laboratorium IPA di SMA Negeri 1 Lahusa. *Edumatsains: Jurnal Pendidikan, Matematika Dan Sains*, 5(2), 105–122. <http://ejournal.uki.ac.id/index.php/edumatsains/article/view/2062>
- Imastuti, Wiyanto, S. 2016. Pemanfaatan Laboratorium Dalam Pembelajaran Fisika SMA/MA Se-Kota Salatiga. *Unnes Physics Education Journal*, 3(3), 77–83.
- Khuzaemah, E., & Yulia Gloria, R. 2016. Analisis Daya Dukung Laboratorium Ipa-Biologi Dalam Menunjang Pelaksanaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Ktsp) Pada Pembelajaran Biologi Di Ma Nurul Hikmah Haurgeulis. *Scientiae Educatia: Jurnal Sains Dan Pendidikan Sains*, 5(1), 78–89. www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/sceducatia
- Kustiana, A. 2019. Pemanfaatan Laboratorium IPA Guna Mendukung Pembelajaran Siswa SMP N 1 Jatinom Klaten Tahun

Ajaran 2018/2019. In *Skripsi*. IAIN Salatiga.

Muna, I. A. 2016. Optimalisasi Fungsi Laboratorium IPA Melalui Kegiatan Praktikum Pada Prodi PGMI Jurusan Tarbiyah STAIN PONOROGO. *Kodifikasi*, 10(1), 109–131.

Noorjanah, A. D., Astuti, R., & Sa'diyah, H. 2023. Profil Laboratorium Ipa Di Smp Negeri 2 Karangdowo Tahun Ajaran 2021/2022. *Journal of Educational Learning and Innovation (ELIa)*, 3(1), 01–15. <https://doi.org/10.46229/elia.v3i1.473>

Rahman, M. S. 2017. Kajian Standarisasi Sarana Prasarana Laboratorium Ipa Berdasarkan Permendiknas No. 24 Tahun 2007 Di Smpn 4 Sumenep. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.24929/lensa.v7i1.18>

Rivo Alfarizi Kurniawan. 2021. Analisis Standarisasi Sarana, Prasarana dan Tenaga Laboratorium IPA MTs Negeri 8 Jember. *EduLab : Majalah Ilmiah Laboratorium Pendidikan*, 6(1), 29–42. <https://doi.org/10.14421/edulab.2021.61.03>

Sirajuddin Saleh. 2017. *Analisis Data Kualitatif*. In Penerbit Pustaka Ramadhan, Bandung. <https://core.ac.uk/download/pdf/228075212.pdf>

Susongko, P. 2016. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan*. Universitas Pancasakti Tegal.

UluPutty, S. 2021. Analisis Standar Sarana Dan Prasarana Laboratorium IPA di SMP N 14 Ambon. in *Skripsi*. IAIN Ambon.

Yaman, E. 2016. Pengoptimalan Peran Kepala Labor dalam Menunjang Pembelajaran IPA di SMPN 7 Kubung. *Jurnal Penelitian Guru Indonesia-JPGIIndonesia-JPGI*, 1(1), 63–71.