



Pengelolaan laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 11 Bengkulu Utara

Desilia Safitri^{a, 1}, Apriza Fitriani^{b 2*}

^aMahasiswa Pascasarjana Magister Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Bengkulu

^bDosen Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Bengkulu

email corresponding: ^{2*}aprizafitriani@umb.ac.id

Informasi artikel

Received:
March 18, 2022
Revised
April 23, 2022
Publish
June 29, 2022

Kata kunci:

Pengelolaan
Laboratorium IPA
Sekolah Menengah Pertama

Keywords:

Management
Science Laboratory
Junior High School

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengelolaan laboratorium IPA yang meliputi (1) desain layout laboratorium (2) fasilitas penunjang fisik, fasilitas penunjang lingkungan, fasilitas penunjang keamanan (3) ragam kebutuhan laboratorium dan ukuran laboratorium (4) penyusunan alat laboratorium (5) administrasi laboratorium. Metode yang di gunakan yaitu menggunakan pendekatan kualitatif dengan menggunakan jenis penelitian studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner, wawancara, observasi, dan dokumentasi, sedangkan analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) desain layout laboratorium belum memenuhi standar laboratorium yang baik, (2) fasilitas penunjang fisik, fasilitas penunjang lingkungan, fasilitas penunjang keamanan masih belum sesuai dengan fasilitas penunjang laboratorium pada umumnya, (3) ragam kebutuhan laboratorium dan ukuran laboratorium masih belum memadai, (4) penyusunan alat laboratorium masih belum sesuai dengan aturan pengelolaan laboratorium, (5) administrasi laboratorium belum berjalan secara intensif.

ABSTRACT

Laboratory management of natural sciences (IPA) in state 11 junior high school (SMP) north Bengkulu. This study aims to describe the management of the science laboratory which includes (1) laboratory layout design (2) physical support facilities, environmental support facilities, security support facilities (3) various laboratory needs and laboratory sizes (4) preparation of laboratory equipment (5) laboratory administration. The method used is using a qualitative approach by using the type of case study research. Data was collected through questionnaires, interviews, observation, and documentation, while data analysis was carried out descriptively. The results of the research are shown as follows: (1) laboratory layout design does not meet good laboratory standards, (2) physical support facilities, environmental support facilities, security support facilities are still not in accordance with laboratory support facilities in general, (3) various needs laboratories and laboratory sizes are still inadequate, (4) the preparation of laboratory equipment is still not in accordance with the rules of laboratory management, (5) laboratory administration have not been carried out intensively.

PENDAHULUAN

Pendidikan pada hakikatnya merupakan salah satu kebutuhan sosial dasar manusia dalam kerangka meningkatkan kualitas sumber daya manusia guna pencapaian tingkat kehidupan bangsa yang semakin maju dan sejahtera (Senta & Neolaka, 2014). Sumber daya pendidikan adalah segala sesuatu yang dipergunakan dalam penyelenggaraan pendidikan yang meliputi tenaga kependidikan, masyarakat, dana, sarana, dan prasarana. Salah satu komponen yang sangat menentukan dalam upaya optimalisasi pembelajaran selain teori pembelajaran yang dilakukan dalam kelas, juga praktik yang dilakukan oleh siswa bersama guru di Laboratorium (Gusnani et al., 2019). Pada hakikatnya pembelajaran teori dan praktikum di laboratorium merupakan kegiatan-kegiatan yang tidak terpisahkan dalam proses belajar mengajar (PBM). Kegiatan praktikum yang dilakukan di laboratorium merupakan metode yang memberikan pengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam belajar (Rahmiyati, 2013).

Menurut Susilo & Amirullah, (2018) laboratorium merupakan salah satu sarana penunjang kegiatan belajar mengajar disekolah. Adanya laboratorium maka peserta didik dapat melaksanakan praktek eksperimentasi, meneliti, membuktikan teori-teori yang didapatkan di buku dan sebagainya. Laboratorium di sekolah ada banyak ragamnya, bergantung pada jurusan yang ada di sekolah tersebut. Pada sekolah-sekolah yang mempunyai jurusan IPA, tentu membutuhkan laboratorium IPA. Laboratorium IPA ini mempunyai sub-sub laboratorium seperti laboratorium biologi, fisika dan kimia. Pembelajaran IPA akan lebih baik lagi jika ada ruang laboratorium. Pengadaan ruang laboratorium sangat penting di sekolah untuk melaksanakan kegiatan praktikum. Dalam dunia pendidikan laboratorium berfungsi sebagai tempat untuk berlatih mengembangkan keterampilan intelektual melalui kegiatan pengamatan, pencatatan gejala-gejala alam dan mengembangkan keterampilan motorik siswa (Nahdiyaturrahmah et al., 2020). Menurut Nurhayati et al., (2020) Pengelolaan laboratorium pada dasarnya berhubungan dengan pemakaian fasilitas, pengelola, serta semua kegiatan yang ada di laboratorium. Supaya kegiatan yang dilaksanakan dalam laboratorium berjalan lancar maka dibutuhkan suatu sistem pengelolaan yang sesuai dengan berbagai kondisi. Salah satu hal yang paling penting dalam pengelolaan laboratorium yaitu fungsi dari kepala laboratorium serta semua elemen yang termuat didalamnya.

Selain pentingnya keberadaan laboran, pendidik, dalam hal ini guru, harus membimbing peserta didik dengan skenario pembelajaran yang membangkitkan minat belajar peserta didik sehingga peserta didik terlibat secara penuh terhadap pembelajaran. Mulyasa (2007) berpendapat bahwa kebanyakan peserta didik kurang berminat untuk belajar, terutama pada mata pelajaran yang sulit, dan pendidik yang menyulitkan peserta didik. Minat belajar peserta didik dapat ditingkatkan dengan adanya keragaman sumber belajar yang dimiliki sekolah yang dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang diharapkan dapat

melayani siswa untuk mengaktifkan peserta didik atau peserta didik ikut berbuat dalam proses pembelajaran adalah praktik/kerja laboratorium.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan di SMP Negeri 11 Bengkulu Utara menunjukkan bahwa standar sarana dan prasarana di sekolah tersebut belum sepenuhnya sesuai dengan Permendikbud No. 8 Tahun 2018 tentang Standar Sarana dan Prasarana. Misalnya sistem pengelolaan laboratorium yang tidak sesuai dengan kondisi yaitu, desain layout yang belum sesuai standar nasional, fasilitas laboratorium yang belum lengkap, banyak peralatan yang rusak, bahan yang kurang lengkap. Alat/bahan yang tersedia tidak dimanfaatkan sebagaimana fungsinya. Laboratorium IPA multifungsi sebagai ruang pertemuan Selain itu, Penerapan pengelolaan laboratorium IPA di sekolah belum sesuai standar Tenaga Laboratorium Sekolah/Madrasah yaitu sekolah belum memiliki tenaga laboran yang dapat membantu mempersiapkan kegiatan praktikum maupun pengelolaan laboratorium, melainkan guru IPA yang merangkap menjadi seorang laboran. Guru dan siswa secara swadaya membawa sendiri kekurangan bahan yang diperlukan untuk pelaksanaan praktikum.

Berbagai masalah yang ditemukan dari studi pendahuluan mengindikasikan tentu masih perlu dilakukan penelitian lebih lanjut lagi untuk mengungkapkan mengenai pengelolaan laboratorium IPA di SMP Negeri 11 Bengkulu Utara yang meliputi : (1) desain layout laboratorium, (2) fasilitas penunjang fisik, fasilitas penunjang lingkungan, fasilitas penunjang keamanan, (3) ragam kebutuhan laboratorium dan ukuran laboratorium, (4) penyusunan alat laboratorium, (5) adminitrasi laboratorium

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 11 Bengkulu Utara di Desa Bayumas Baru Kecamatan Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pendekatan kualitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian studi kasus. Melalui jenis penelitian studi kasus ini menghimpun data pengelolaan laboratorium IPA yang meliputi (1) desain layout laboratorium, (2) fasilitas penunjang fisik, fasilitas penunjang lingkungan, (3) ragam kebutuhan laboratorium dan ukuran laboratorium, (4) penyusunan alat laboratorium, (5) adminitrasi laboratorium. Teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui kuesioner, wawancara yang dilakukan dengan guru IPA, observasi, dan dokumentasi, sedangkan teknik analisis data adalah teknik deskriptif.

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

a. Desain Layout Laboratorium

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMP Negeri 11 Bengkulu Utara menunjukkan bahwa SMPN 11 Bengkulu Utara memiliki 1 buah gedung laboratorium yang berada di antara gedung SMP dan Gedung SD. Namun, gedung laboratorium di SMP Negeri 11 Bengkulu Utara ini belum dimanfaatkan dengan baik. Gedung laboratorium dimanfaatkan untuk ruang kelas dan ruang pertemuan wali murid. Hal ini yang menyebabkan gedung laboratorium tidak berfungsi dengan semestinya.

Menurut Nurhayati et al., (2020) ia menyatakan bahwa desain ruangan laboratorium harus dilengkapi dengan ruang persiapan, ruang kegiatan (ruang praktikum), ruang penyimpanan alat dan bahan, ruang laboran, ruang administrasi, perpustakaan laboratorium serta ruang kamar mandi dan WC. Setiap ruangan juga harus dilengkapi dengan wastafel, bak cuci, papan tulis, meja dan kursi praktikum, LCD dan layar gantung, AC/kipas angin serta instalasi listrik yang memadai, oleh sebab itu peserta dibekali dengan materi perencanaan laboratorium agar pada saat aplikasi dilapangan peserta mampu mengetahui kelebihan dan kekurangan dari setiap laboratorium.

b. Fasilitas penunjang

Hasil observasi diketahui bahwa belum ada fasilitas penunjang dan fasilitas lingkungan laboratorium IPA yang memadai. Fasilitas penunjang seperti keamanan berupa tabung pemadam kebakaran tidak ada, kemudian untuk fasilitas lingkungan belum ada serta fasilitas penunjang fisik seperti tempat cuci tangan dan yang lainnya belum memadai. Hal ini menunjukkan bahwa standar laboratorium belum memenuhi. Menurut Nurhayati et al., (2020) menyatakan bahwa bentuk upaya kesehatan dan keselamatan kerja meliputi alat pelindung diri (APD) yang wajib dikenakan dan minimal setiap ruang laboratorium terdapat kotak P3K dan tabung pemadam kebakaran.

c. Ragam Kebutuhan Sarana Dan Prasarana

Menurut observasi yang telah dilakukan di SMP Negeri 11 Bengkulu Utara menunjukkan bahwa laboratorium IPA kurang dikelola dengan baik sesuai dengan standar pengelolaan laboratorium. Dimana sarana dan prasarana di SMP ini masih sangat minim sekali. Hal ini ditunjukkan dengan masih minimnya alat dan bahan untuk kebutuhan praktik, ruang laboratorium yang di jadikan sebagai ruang kelas, sehingga kegiatan praktikum siswa tidak sesuai dengan rencana. Ruang labroatorium yang di jadikan ruang kelas membuat semua benda yang ada di laboratorium banyak yang rusak dan tidak di rawat sehingga yang tersisa hanya mikroskop dan beberapa preparat.

Menurut Wirjosoemarto, ddk (2000) mengatakan bahwa Laboratorium dan jenis peralatannya merupakan sarana dan prasana penting untuk menunjang proses pembelajaran di sekolah, yang dikemukakan pada PP Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 42 ayat (2) serta Pasal 43 ayat (1) dan ayat (2). Laboratorium adalah sarana penunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah seperti praktek eksperimentasi, meneliti, dan membuktikan teori-teori yang diperoleh dari buku. Salah satu prasyarat dalam pembelajaran/praktikum IPA adalah pemanfaatan laboratorium. Pengelolaan laboratorium memiliki peranan penting dalam mewujudkan efektivitas pembelajaran IPA.

Menurut Susanto (2017) menyatakan bahwa Laboratorium merupakan tempat proses belajar mengajar dengan aktivitas praktikum yang melibatkan interaksi antara mahasiswa, peralatan, dan bahan. Dimensi pengelolaan laboratorium terdiri dari: organisasi laboratorium; administrasi laboratorium (inventarisasi alat dan fasilitas laboratorium, administrasi penggunaan laboratorium, administrasi peminjaman alat-

alat laboratorium, administrasi pemeliharaan alat-alat laboratorium), dan keselamatan kerja di laboratorium.

d. Adminitrasi Labororium

Berdasarkan hasil observasi administratif laboran dan teknisi lab SMPN 11 Bengkulu Utara meliputi inventarisasi alat bahan dan suku cadang, catatan peminjaman alat dan yang lainnya masih belum tersedia dengan baik. Menurut Susilo & Amirullah, (2018) menyatakan bahwa laboratorium merupakan ujung tombak dalam proses pengembangan dan penyebaran ilmu pengetahuan sehingga keberadaan laboratorium tersebut perlu didukung dengan tenaga laboran yang profesional. Karena itu, tenaga laboratorium sebagai salah satu komponen yang dominan terhadap perkembangan dan bahkan kemunduran suatu laboratorium. Tenaga laboratorium sekolah merupakan salah satu tenaga kependidikan yang sangat diperlukan untuk mendukung peningkatan kualitas proses pembelajaran di sekolah melalui kegiatan laboratorium. Sebagaimana tenaga kependidikan lainnya, tenaga laboratorium sekolah juga merupakan tenaga fungsional yang harus memiliki skill dan kompetensi dibidangnya. Hal ini sependapat dengan Meita (2008) yang menyatakan bahwa kemampuan dalam administratif itu penting karena hasil pencacatan yang dilakukan dapat memberikan gambaran secara menyeluruh tentang kondisi dan pelayanan di laboratorium.

Hasil dari observasi yang didapatkan bahwa sekolah belum memiliki laboran ataupun teknisi laboratorium Kegiatan praktikum masih bertumpu pada guru mata pelajaran yang bersangkutan. Hasil wawancara dengan seorang guru di SMP tersebut, mengemukakan bahwa kepala laboran tidak melakukan tugas dan fungsinya karena ruang laboratorium yang sudah dijadikan ruang kelas sehingga kebanyakan alat-alat serta bahan di laboratorium banyak yang hilang dan tidak terawat lagi. Dengan demikian laboratorium tersebut tidak berjalan sesuai dengan standar laboratorium pada umumnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian maka peneliti dapat mengambil kesimpulan, yaitu: Pengelolaan laboratorium IPA SMP Negeri 11 Bengkulu Utara belum dilakukan dengan optimal. Hal ini di tunjukan oleh adanya gedung laboratorium dan juga sisa alat yang masih tersedia. Namun laboratorium ini belum memenuhi standar nasional sebuah laboratorium. Banyak faktor yang memengaruhi laboratorium ini sehingga tidak di manfaatkan dengan sebagaimana mestinya, seperti desain layout laboratorium belum memenuhi standar laboratorium yang baik, (2) fasilitas penunjang fisik, fasilitas penunjang lingkungan, fasilitas penunjang keamanan masih belum sesuai dengan fasilitas penunjang laboratorium pada umumnya, (3) ragam kebutuhan laboratorium dan ukuran laboratorium masih belum memadai, (4) penyusunan alat laboratorium masih belum sesuai dengan aturan pengelolaan laboratorium, (5) adminitrasi laboratorium belum berjalan secara intensif.

REFERENCE

- Gusnani, Y., Chiar, M., & Sukmawati. (2019). Pengelolaan Laboratorium IPA di Madrasah Tsanawiyah. *Proceedings International Conference on Teaching and Education (ICoTE)*, 2(1).
- 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).
- Nurhayati, Zuhra, F., & Septiani. (2020). Peningkatan Kompetensi Calon Guru Ipa Melalui Pelatihan Pengelolaan Laboratorium. *Journal of Character Education Society*, 3(3).
- Rahmiyati, S. (2013). KEEFEKTIFAN PEMANFAATAN LABORATORIUM DI MADRASAH ALIYAH YOGYAKARTA. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 11(1).
<https://doi.org/10.21831/pep.v11i1.1420>
- Senta, P., & Neolaka, A. (2014). Pengelolaan Laboratorium IPA Studi di SMP Negeri 80 Jakarta Timur. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 3(2).
- Susilo, S., & Amirullah, G. (2018). Pengelolaan dan Pemanfaatan Laboratorium Sekolah bagi Guru Muhammadiyah di Jakarta Timur. *Jurnal SOLMA*, 7(1).
<https://doi.org/10.29405/solma.v7i1.2380>
- Wirjosoemarto, K., Adisendjaja, Y. H., Supriatno, B. Riandi. 2002. Teknik Laboratorium. Bandung: UPI.
- Zahara, N., & Agustina, E. (2019). Pemanfaatan dan Pengelolaan Laboratorium bagi Guru IPA di Madrasah Tsanawiyah Negeri dan Swasta Aceh Besar. *Prosiding Biotik*, 6(1).
- Mulyasa, E. (2007). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 8 Tahun 2018 Tentang Petunjuk Operasional Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Pendidikan.