

**DESKRIPSI PENGELOLAAN LABORATORIUM IPA
DI SMP MUHAMMADIYAH 5 SURAKARTA
TAHUN PELAJARAN 2018/2019**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Strata I pada
Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Oleh:

DIEGA FATHMIRA
A420150034

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**DESKRIPSI PENGELOLAAN LABORATORIUM IPA DI SMP
MUHAMMADIYAH 5 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

DIEGA FATHMIRA

A420140072

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Surakarta, 27 Juni 2019



Annur Indra Kusumadani, S.Pd., M.Pd

NIP. 0611039002

HALAMAN PENGESAHAN
DESKRIPSI PENGELOLAAN LABORATORIUM IPA di SMP
MUHAMMADIYAH 5 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN
2018/2019

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Diega Fathmira

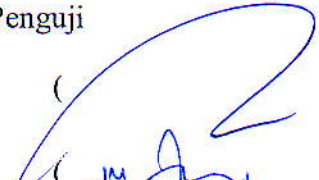
A420150034

Telah dipertahankan di Dewan Penguji

pada hari Selasa, 16 Juli 2019

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Annur Indra Kusumadani, S.Pd.,M.Pd ()
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dra. Hariyatmi, M.Si ()
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Putri Agustina, S.Pd.,M.Pd ()
(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan,



()
Proktor Arum Joko Prayitno, M.Hum

NIP. 19650428 1999303 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 25 Juni 2019

Penulis



Diega Fathmira
A420150034

**DESKRIPSI PENGELOLAAN LABORATORIUM IPA
DI SMP MUHAMMADIYAH 5 SURAKARTA
TAHUN AJARAN 2018/2019**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengelolaan yang dilakukan oleh pengelola laboratorium dalam rangka melaksanakan kegiatan praktikum IPA di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta tahun ajaran 2018/2019. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian diskriptif dimana menggunakan tiga metode teknik pengumpulan data yaitu observasi, dokumentasi dan wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran IPA (laboran). Data tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis diskriptif. Parameter penelitian ini mengacu pada Permendiknas No 24 Tahun 2007 adalah : 1) desain pengelolaan laboratorium IPA, 2) administrasi laboratorium, 3) pengelolaan alat dan bahan laboratorium IPA. Hasil penelitian data observasi menunjukkan presentase pada desain laboratorium IPA 87,5 %, administrasi laboratorium 70%, pengelolaan alat dan bahan 90%, bahwa pengelolaan laboratorium IPA di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta semester genap tahun ajaran 2018/2019 memiliki presentase rata – rata nilai 82,5 %, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pengelolaan laboratorium IPA SMP Muhammadiyah 5 Surakarta sudah termasuk katagori sangat baik dan sudah memenuhi kriteria dalam Permendiknas No 24 Tahun 2007 .

Kata Kunci: pengelolaan Laboratorium IPA, SMP Muhammadiyah 5 Surakarta

Abstract

This study aims to determine the management carried out by laboratory managers in order to carry out IPA practicum activities in Surakarta Muhammadiyah 5 Middle School 2018/2019 academic year. The type of research used in this study is descriptive research which uses three methods of data collection techniques, namely observation, documentation and interviews with teachers teaching science subjects (laboratory). The data was analyzed using descriptive analysis. The parameters of this study refer to Permendiknas No. 24 of 2007 are: 1) science laboratory design, 2) laboratory administration, 3) management of science laboratory equipment and materials. The results of the observation data showed a percentage in the laboratory design of 87.5% IPA, 70% laboratory administration, 90% tool and material management, that management of science laboratories in Muhammadiyah Middle School 5 Surakarta even semester 2018/2019 had an average percentage of 82 , 5%, therefore it can be concluded that the management of the Muhammadiyah 5 Surakarta Middle School science laboratory includes a very good category and has met the criteria in Permendiknas No. 24 of 2007.

Keywords: management of the Science Laboratory, Surakarta Muhammadiyah 5 Middle School

1. PENDAHULUAN

Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu, IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur. Sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Sebagai produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau di luar sekolah atau bahan bacaan untuk penyebaran atau dissimulasi pengetahuan. Sebagai prosedur dimaksudkan sebagai metodologi atau cara yang digunakan untuk mengetahui sesuatu yang lazim disebut metode ilmiah (scientific methods) (Trianto, 2012).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari ilmu pengetahuan atau sains yang semula berasal dari bahasa Inggris “science”. Kata “science” sendiri berasal dari bahasa Latin “scientia” yang berarti saya tahu. “science” terdiri dari social sciences (ilmu pengetahuan social) dan natural science (ilmu pengetahuan alam). Namun, dalam perkembangannya science sering diterjemahkan sebagai sains yang berarti ilmu pengetahuan alam saja, walaupun pengertian ini kurang tepat dan bertentangan dengan etimologi (Trianto 2012).

Pembelajaran IPA menuntut siswa dapat mempelajari dan memahami suatu konsep permasalahan. Pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dengan peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, baik interaksi secara langsung maupun tidak langsung dengan media pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman belajar (Rusman, 2017)

Pengelolaan laboratorium IPA perlu dilakukan agar laboratorium dapat berfungsi sesuai dengan maksud pengadaannya. Laboratorium yang tidak dikelola dengan baik akan mengakibatkan pengadaan alat-alat dan bahan hanyalah merupakan suatu pemborosan. Pengelolaan laboratorium IPA meliputi kegiatan mengatur, memelihara, serta usaha-usaha menjaga keselamatan para pemakai laboratorium. Pengelolaan suatu siklus yang berkualitas akan menghasilkan perbaikan berkelanjutan yaitu kinerja yang baik adalah mencapai sasaran jangka pendek, menengah, dan panjang. Terdiri atas 3 tahap berupa perencanaan, pengorganisasian, dan pengawasan (Wijayanto, 2012). Menurut Kertiasa (2006) mengelola suatu

laboratorium memiliki 4 kegiatan pokok yaitu: 1) mengadakan langkah-langkah yang akan perlu dan untuk terus mengupayakan agar kegiatan siswa di dalam laboratorium bermakna bagi siswa pada saat pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien, 2) menjadwalkan penggunaan laboratorium oleh pengelola agar laboratorium dapat digunakan secara merata dan efisien oleh semua siswa yang memerlukan, 3) mengupayakan agar peralatan laboratorium terpelihara dengan baik, sehingga dapat digunakan dalam waktu yang lama dan selalu siap digunakan. 4) mengupayakan agar penggunaan laboratorium berlangsung dengan aman dan mengupayakan langkah-langkah yang perlu untuk menghindari terjadinya kecelakaan.

Standar laboratorium IPA yang baik tertuang dalam Permendiknas Nomor 24 tahun 2007 tentang standar sarana dan prasarana untuk Sekolah 3 Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA). Adapun sarana dan prasarana ruang laboratorium yang memenuhi Permendiknas Nomor 24 tahun 2007 adalah: (1) kapasitas mampu memuat satu rombongan belajar; (2) luas lahan laboratorium 2,4 m²/peserta didik; (3) memiliki fasilitas atau cahaya yang memadai; (4) memiliki perabot; (5) memiliki peralatan pendidikan berupa alat peraga dan alat & bahan percobaan; (6) media pendidikan; (7) bahan habis pakai; dan (8) perlengkapan lain.

Mahiruddin (2008) dalam penelitian Pengaruh Fasilitas dan Kompetensi Pengelola Terhadap Efektivitas Manajemen Laboratorium IPA SMA di Kabupaten Konawe antara lain: 1). Kondisi fasilitas laboratorium IPA SMA di Kabupaten Konawe berada pada kategori baik (60,34%). 2). Kompetensi pengelola laboratorium IPA SMA di Kabupaten Konawe tergolong baik (60,35%). 3). Efektivitas manajemen laboratorium IPA SMA di Kabupaten Konawe tergolong tinggi (63,79%). 4). Fasilitas laboratorium IPA tidak berpengaruh signifikan terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA ($F_{hitung} = 3,505$ dan $p = 0,066$). Kontribusi fasilitas terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA SMA di Kabupaten Konawe sebesar 5,9%. 5). Kompetensi pengelola memiliki pengaruh signifikan terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA ($F_{hitung} = 10,922$ dan $p = 0,002$). Kontribusi kompetensi pengelola terhadap efektivitas manajemen

laboratorium IPA sebesar 16,3% 6). Secara bersamaan, fasilitas dan kompetensi pengelola memiliki pengaruh yang signifikan dengan efektivitas manajemen laboratorium IPA ($F_{hitung} = 6,516$ dan $p = 0,003$) dan kontribusi fasilitas dan kompetensi pengelola terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA sebesar 19,2 %.

Beberapa sekolah menengah pertama di Surakarta sudah memiliki laboratorium yang sesuai dengan standar Peraturan Menteri Pendidikan nasional Republik Indonesia Nomor 24 tahun 2007, tetapi masih ada laboratorium yang memadai, contohnya di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta bahwa sekolah tersebut memiliki laboratorium campuran yaitu laboratorium biologi dan laboratorium fisika. Laboratorium IPA yang berada di SMP tersebut sudah memiliki sarana prasarana laboratorium pada umumnya, namun sarana prasarana tidak diperlukan terlalu banyak dan tempat penyimpanan alat dan bahan masih di tempat penyimpanan yang sama tanpa ada tempat penyimpanan yang khusus.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penelitian tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Deskripsi Pengelolaan Laboratorium IPA di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta Tahun Ajaran 2018/2019”

2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta yang beralamat di Jl. Slamet Riyadi 443 Surakarta pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Desain penelitian menggunakan deskriptif yang berkaitan dengan pengumpulan data untuk memberikan gambaran atau penegasan suatu konsep atau gejala, juga menjawab pertanyaan-pertanyaan sehubungan dengan suatu objek penelitian saat ini (Darmadi, 2011).

Data penelitian ini terdiri dari data deskripsi laboratorium Biologi. Sumber data pada penelitian ini yaitu lembar observasi laboratorium dan instrumen lembar wawancara terstruktur. Narasumber utama dalam penelitian ini yaitu Bapak Muntafit Hidayat, S.Pd selaku laboran dan guru mata pelajaran Biologi di SMA Muhammadiyah 2 Surakarta. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tiga teknik yaitu:

2.1 Observasi

Observasi menggunakan lembar observasi yang mengacu pada PERMENDINAS Nomor 24 Tahun 2007 (lampiran 1.3). Penelitian observasi untuk mengetahui desain laboratorium, kelengkapan alat dan bahan praktikum dan efektivitas dalam menggunakan laboratorium. Lembar observasi dalam bentuk *sign system* (sistem tanda) dengan menggunakan skala bertingkat.

1. Skore 1 : bila “Ya” terdapat ruangan sesuai dengan pernyataan
2. Skore 0 : bila “tidak” terdapat ruangan sesuai pernyataan

2.2 Wawancara

Wawancara tentang pengelolaan laboratorium IPA di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta Semester Genap Tahun Ajaran 2018/2019, kepada Bapak Muntafid Hidayat, S.Pd selaku Laboran. Dilaksanakan pada hari Senin, 15 April 2019 dengan hasil wawancara di lihat (lampiran 1.4).

2.3 Dokumentasi

Mengumpulkan data dengan melakukan observasi secara langsung.

2.4 Teknik Analisis Data

Hasil dari penelitian data hasil observasi, kuesioner dan dokumentasi dapat dihitung nilainya dengan rumus :

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Kemudian nilai tersebut diinterpretasikan berdasarkan kategori:

81- 100 % : sangat baik

61- 80% : baik

41- 60% : cukup baik

21- 40% : kurang baik

0- 21% : sangat kurang baik

Data yang telah didapatkan akan dianalisa persentasenya menggunakan analisis kualitatif, kemudian dikategorikan sesuai kriteria interpretasi skor Arikunto (2010). Kemudian dianalisis secara deskriptif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran IPA menuntut siswa dapat mempelajari dan memahami suatu konsep permasalahan. Pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dengan peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, baik interaksi secara langsung maupun tidak langsung dengan media pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman belajar (Rusman, 2017). Laboratorium menurut Indrawan (2015) memiliki fungsi utama sebagai sarana pembuktian materi yang telah dipelajari di kelas dengan teori yang sudah ada, diwujudkan melalui keterampilan dasar siswa.

Berikut ini hasil penelitian deskripsi pengelolaan laboratorium IPA di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta ditinjau berdasarkan standar Laboratorium dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 24 Tahun 2007 tentang standar sarana dan prasarana. Hasil observasi laboratorium IPA di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta berdasarkan standar tersebut disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Observasi Laboratorium Biologi di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta

Penilaian	Aspek	Persentase	Kriteria
Kondisi Laboratorium	1. Desain Laboratorium	87,5 %	Sangat Baik (SB)
	2. Administrasi Laboratorium	70 %	Baik (B)
	3. Pengelolaan Alat dan Bahan Laboratorium	90 %	Sangat Baik (SB)
	Rata – rata	82,5 %	Sangat Baik (SB)

Berdasarkan hasil observasi laboratorium IPA di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta, dapat diketahui bahwa laboratorium masuk dalam kategori sangat baik dengan rata-rata persentase 87,5%. Laboratorium IPA di sekolah ini mempunyai luas yaitu $9 \times 7 = 72 \text{ m}^2$ dengan kapasitas siswa yang ditampung kurang lebih berjumlah 40 siswa yang sudah tergolong ideal untuk digunakan praktikum sesuai yang tertera didalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007. Hal ini didukung dari hasil wawancara dengan guru IPA sekaligus laboran bahwa laboratorium IPA di sekolah ini cukup memadai dengan letak yang strategis dan ruangan yang luas. Peralatan dan bahan tersedia dengan baik dan cukup lengkap.

Alat dan bahan penunjang praktikum yang ada di laboratorium IPA SMP Muhammadiyah 5 Surakarta sudah memenuhi standar yang telah ditetapkan dalam Peraturan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 dengan persentase sebesar 90%. Peralatan yang terdapat dalam ruang laboratorium menurut Indrawan (2015) diharapkan memiliki kelengkapan yang lengkap dan kualitas yang bagus baik dalam hal alat maupun bahannya karena sangat penting dalam menunjang kelancaran proses pembelajaran yang berbasis praktik.

Setiap laboratorium idealnya memiliki denah yang menggambarkan keadaan ruangan yang ada, instalasi listrik, instalasi Air, instalasi Gas, dan ruangan lainnya harus tercatat namanya, ukuran dan kapasitas dalam format A. Fasilitas umum laboratorium yang harus tercatat menggunakan format B1 sampai B4. Pengadministrasian fasilitas laboratorium mengadptasikan dari peraturan menteri pendidikan nasional No 24 Tahun 2007 tentang laboratorium IPA. Sebagai upaya memudahkan pengecekan, penggunaan, pemeliharaan, pengadaan, dan terutama pertanggungjawaban, semua fasilitas serta alat dan bahan di laboratorium harus di administrasikan. Pada observasi tentang administrasi laboratorium SMP Muhannadiyah 5 Surakarta mempunyai skor yang sangat baik yaitu 70%. Pencatatan alat dan bahan laboratorium ini di perlukan format atau buku perangkat administrasi yang meliputi : buku inventaris, kartu stok, kartu permintaan dan peminjaman alat dan bahan, buku catatan harian, kartu alat dan bahan yang rusak, kartu reparasi dan format label. Buku lain yang dapat dijadikan sebagai pelengkapan perangkat diatas diantara lain : daftar alat dan bahan sesuai LKS, program semester kegiatan labotarorium , dan jadwal kegiatan laboratorium (Erlina Yaman, 2017).

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Hasil penelitian data observasi menunjukan presentase pada desain laboratorium IPA 87,5 %, administrasi laboratorium 70%, pengelolaan alat dan bahan 90% , bahwa pengelolaan laboratorium IPA di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta semester genap tahun plajaran 2018/2019 memiliki presentase rata – rata nilai 82,5 %, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pengelolaan laboratorium IPA SMP Muhammadiyah 5

Surakarta sudah termasuk katagori sangat baik dan sudah memenuhi kriteria dalam Permendiknas No 24 Tahun 2007 .

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian tentang Deskripsi Pengelolaan Laboratorium IPA di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta Semester Genap Tahun Ajaran 2018/2019, untuk mewujudkan laboratorium IPA yang sesuai dengan Permendiknas No 24 Tahun 2007 dan memiliki daya dukung yang lebih baik dalam menunjang pelaksanaan belajar mengajar, peneliti memiliki beberapa saran, antara lain: Alat dan bahan sebaiknya dirawat dengan baik dan ditata dengan rapi sesuai dengan fungsinya, guru harus lebih memanfaatkan laboratorium dengan maksimal agar kegiatan praktikum di laboratorium dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmadi, Hamid. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Erlina, Yaman. 2016. "Pengoptimalan Peran Kepala Laboran dalam Menunjang Pembelajaran IPA di SMPN 7 Kubung". *Jurnal Penelitian Guru Indonesia (JPGI)*. Vol 1. No 1. Hal : 68
- Indrawan, Irjus. 2015. *Pengantar Manajemen Sarana dan Prasarana Sekolah*. Yogyakarta: Deepublish
- Kertiasa N. 2006. *Laboratorium Sekolah dan Pengelolaannya*. Bandung: Puduk Scientific
- Mahiruddin, 2008. "Pengaruh fasilitas dan kompetensi pengelola terhadap efektivitas manajemen laboratorium IPA SMA se Kabupaten Konawe.
- Trianto. (2012). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara
- Rusman. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Wijayanto, Dian. 2012. *Pengantar Manajemen*. Jakarta: PT. Gramedia Pusaka Utama.