

**PENGELOLAAN LABORATORIUM BIOLOGI
DI SMA KABUPATEN OGAN ILIR**

SKRIPSI

oleh

Nadia Qatrun Nada

NIM: 06091381823047

Program Studi Pendidikan Biologi



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

**PENGELOLAAN LABORATORIUM BIOLOGI
DI SMA KABUPATEN OGAN ILIR**

SKRIPSI

oleh

Nadia Qatrun Nada

NIM: 06091381823047

Program Studi Pendidikan Biologi

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi**



**Dr. Yenny Anwar, M.Pd
NIP. 197910142003122002**

**Mengesahkan,
Pembimbing**



**Dra. Lucia Maria Santoso, M.Si
NIP. 196101051986032002**



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadia Qatrun Nada

NIM : 06091381823047

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengelolaan Laboratorium Biologi di SMA Kabupaten Ogan Ilir” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 21 Maret 2022

Yang membuat pernyataan,



Nadia Qatrun Nada

NIM 06091381823047

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengelolaan Laboratorium Biologi di SMA Kabupaten Ogan Ilir” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dra. Lucia Maria Santoso, M.Si. sebagai pembimbing dan atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A., selaku Dekan FKIP Unsri, Bapak Dr. Ketang Wiyono, M.Pd., dan Bapak Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D., selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan MIPA. Ibu Dr. Yenny Anwar, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Bapak Dr. Mgs. Mhd. Tibrani, M.Si., selaku reviewer dan penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Kemudian penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu dan nasihat selama saya berkuliah. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Mba Rizky Permata Aini, Kak Novran Kusuma dan Kak Budi Eko Wahyudi selaku staf administrasi Pendidikan Biologi dan pengelola Laboratorium Biologi yang telah membantu dalam pengurusan administrasi dan peminjaman alat dan bahan di laboratorium biologi. Ucapan terima kasih juga penulis berikan kepada Kepala Sekolah, Kepala Laboratorium, Laboran dan Staf Tata Usaha di SMA Negeri 3, SMA Negeri 9, SMA Negeri 10, SMA Negeri 16, SMA Negeri 22, SMA IT Raudhatul Ulum dan SMA Bakti Suci di Kabupaten Ogan Ilir yang telah memberikan izin dan membantu saya dalam melaksanakan penelitian di sekolah.

Ucapan terima kasih juga penulis berikan sebanyak-banyaknya kepada kedua orang tua tercinta yaitu Ayah H. A. Nusyirwan dan Ibu Hj. Nurul Fajria

yang selalu mendoakan, memberikan semangat, menasihati, memotivasi dan mendukung saya selama penulisan skripsi. Terima kasih juga kepada saudara-saudara saya yang memberikan dukungan, bantuan dan semangat saat penulisan skripsi yaitu Ayuk Nicky Purwanti dan Kakak Ian Alhadi, Kakak dr. Reza Pahlevi dan dr. Denti Nugraheni, Kakak Donny Julian, Amd.Rad dan Ayuk dr. Devy Dwinta Putri, dan Ayuk Bella Indah Sari, S.Farm.. Penulis juga mengucapkan terima kasih banyak kepada Kak Zevira Fransisca Aurora yang selalu menjadi kakak yang baik untuk saya pada saat penulisan skripsi memberikan dukungan, dan motivasi. Serta terima kasih banyak kepada sahabat kuliah seperjuangan yang selalu memberikan semangat untuk kuliah dan mengerjakan skripsi, memberikan motivasi, menghibur, menguatkan dan menjadi support sistem yang baik yaitu Intan Yonsyah, Miftahul Jannah, Tasya Arsyada, Erni Yusmita, Tri Febrianti, Wahyu Hadining Putri dan Dea Sapitri. Terima kasih juga untuk geng kubuhh yang selalu ada untuk saya, menghibur dan menyemangati saya saat penulisan skripsi yaitu Fidah, Stevi, Niken, Jeri, Iqbal, Deni dan Seleem. Terakhir terima kasih banyak kepada teman-teman semua yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu terutama teman seperjuangan Pendidikan Biologi Palembang dan Indralaya 2018.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi biologi dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Palembang, 21 Maret 2022
Penulis,

Nadia Qatrun Nada

DAFTAR ISI

HALAMAN MUKA	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Pembelajaran Biologi.....	8
2.2 Laboratorium Biologi.....	9
2.3 Pengelolaan Laboratorium Biologi	11
2.3.1 Kelengkapan Sarana dan Prasarana	12
2.3.2 Kualifikasi Tenaga Laboratorium Biologi.....	13
2.3.3 Kondisi Lingkungan Laboratorium Biologi	17
2.3.4 Kelengkapan Administrasi Laboratorium Biologi.....	18
2.3.5 Keselamatan Kerja dan Kelengkapan Alat Pelindung Diri	20
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
3.2. Metode Penelitian	23
3.3. Definisi Operasional	23
3.4. Populasi dan Sampel.....	25

3.5.	Prosedur Penelitian	27
3.6.	Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.6.1	Kuesioner	28
3.6.2	Observasi	29
3.6.3	Dokumentasi	29
3.7.	Instrumen Penelitian	29
3.8.	Teknik Analisis Data.....	34
3.8.1	Analisis Data Kuesioner	34
3.8.2	Analisis Data Observasi.....	35
3.8.3	Analisis Data Dokumentasi	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		36
4.1	Hasil Penelitian	36
4.1.1.	Deskripsi Penelitian	36
4.1.2.	Hasil Observasi Pengelolaan Laboratorium	36
4.1.2.1.	Deskripsi Kelengkapan Prasarana	37
4.1.2.2.	Deskripsi Kelengkapan Sarana.....	37
4.1.2.3.	Deskripsi Kondisi Lingkungan.....	38
4.1.2.4.	Rekapitulasi Hasil Observasi Pengelolaan Laboratorium	39
4.1.3.	Hasil Kuesioner Kepala Laboratorium	40
4.1.3.1.	Deskripsi Sarana dan Prasarana.....	40
4.1.3.2.	Deskripsi Kualifikasi Tenaga Laboratorium	41
4.1.3.3.	Deskripsi Kondisi Lingkungan.....	42
4.1.3.4.	Deskripsi Kelengkapan Administrasi	42
4.1.3.5.	Deskripsi Keselamatan Kerja dan Kelengkapan Alat Pelindung Diri.....	43
4.1.3.6.	Rekapitulasi Hasil Kuesioner Kepala Laboratorium	43
4.1.4.	Hasil Kuesioner Laboran	45
4.1.4.1.	Deskripsi Sarana dan Prasarana.....	45
4.1.4.2.	Deskripsi Kualifikasi Tenaga Laboratorium	46
4.1.4.3.	Deskripsi Kondisi Lingkungan Laboratorium.....	47
4.1.4.4.	Deskripsi Kelengkapan Administrasi	47

4.1.4.5.	Deskripsi Keselamatan Kerja dan Kelengkapan Alat Pelindung Diri.....	48
4.1.4.6.	Rekapitulasi Hasil Kuesioner Laboran	49
4.2	Pembahasan.....	51
4.2.1	Observasi Pengelolaan Laboratorium.....	51
4.2.2	Kuesioner Kepala Laboratorium.....	57
4.2.3	Kuesioner Laboran.....	60
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		64
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		65
LAMPIRAN.....		68

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kualifikasi Kepala Laboratorium.....	15
Tabel 2 Kualifikasi Teknisi Laboratorium.....	16
Tabel 3 Kualifikasi Laboran Laboratorium.....	17
Tabel 4 Kondisi Lingkungan Laboratorium.....	18
Tabel 5 Populasi SMA Negeri di Kabupaten Ogan Ilir	25
Tabel 6 Populasi SMA Swasta di Kabupaten Ogan Ilir	26
Tabel 7 Daftar Sampel Penelitian	27
Tabel 8 Kisi-Kisi Kuesioner Kelengkapan Sarana dan Prasarana	30
Tabel 9 Kisi-Kisi Kuesioner Kualifikasi Tenaga Laboratorium	31
Tabel 10 Kisi-Kisi Kuesioner Kondisi Lingkungan Laboratorium	32
Tabel 11 Kisi-Kisi Kuesioner Kelengkapan Administrasi Laboratorium.....	32
Tabel 12 Kisi-Kisi Kuesioner Keselamatan Kerja dan Kelengkapan Alat Pelindung Diri.....	32
Tabel 13 Kisi-Kisi Observasi Kelengkapan Sarana dan Prasarana.....	33
Tabel 14 Kisi-Kisi Observasi Kondisi Lingkungan Laboratorium	33
Tabel 15 Kategori Kuesioner Laboratorium	34
Tabel 16 Kategori Observasi Laboratorium.....	35
Tabel 17 Hasil Observasi Kelengkapan Prasarana Laboratorium Biologi.....	37
Tabel 18 Hasil Observasi Kelengkapan Sarana Laboratorium Biologi	38
Tabel 19 Hasil Observasi Kondisi Lingkungan Laboratorium Biologi	38
Tabel 20 Rekapitulasi Hasil Observasi Pengelolaan Laboratorium Biologi.....	39
Tabel 21 Hasil Kuesioner Sarana dan Prasarana.....	41
Tabel 22 Hasil Kuesioner Kualifikasi Tenaga Laboratorium	41
Tabel 23 Hasil Kuesioner Kondisi Lingkungan.....	42
Tabel 24 Hasil Kuesioner Kelengkapan Administrasi.....	42
Tabel 25 Hasil Kuesioner Keselamatan Kerja dan Kelengkapan Alat Pelindung Diri	43
Tabel 26 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Kepala Laboratorium	44
Tabel 27 Hasil Kuesioner Sarana dan Prasarana.....	46
Tabel 28 Hasil Kuesioner Kualifikasi Tenaga Laboratorium	46

Tabel 29 Hasil Kuesioner Kondisi Lingkungan.....	47
Tabel 30 Hasil Kuesioner Kelengkapan Administrasi.....	48
Tabel 31 Hasil Kuesioner Keselamatan Kerja dan	49
Kelengkapan Alat Pelindung Diri.....	49
Tabel 32 Rekapitulasi Hasil Kuesioner untuk Laboran	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kegiatan Belajar di Laboratorium	10
Gambar 2. Fungsi Laboratorium Biologi	11
Gambar 3. Desain Laboratorium Biologi	13
Gambar 4. Struktur Pengelola Laboratorium	14
Gambar 5. Simbol Bahan Berbahaya	21
Gambar 6. Persentase Hasil Observasi Pengelolaan Laboratorium Biologi	40
Gambar 7. Persentase Hasil Kuesioner Kepala Laboratorium.....	45
Gambar 8. Persentase Hasil Analisis Kuesioner Laboran.....	50
Gambar 9. Hasil Pengelolaan Laboratorium Biologi	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Observasi.....	69
Lampiran 2 Lembar Kuesioner Kepala Laboratorium.....	75
Lampiran 3 Lembar Kuesioner Laboran.....	81
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian S1.....	88
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian S2.....	94
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian S3.....	103
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian S4.....	112
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian S5.....	122
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian S6.....	128
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian S7.....	139
Lampiran 11 Usulan Judul Skripsi.....	144
Lampiran 12 Surat Keterangan Pembimbing.....	145
Lampiran 13 Persetujuan Seminar Proposal.....	147
Lampiran 14 Surat Permohonan Validator.....	148
Lampiran 15 Lembar Validasi Instrumen Penelitian.....	149
Lampiran 16 Surat Izin Penelitian Dekan FKIP.....	165
Lampiran 17 Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan.....	166
Lampiran 18 Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	167
Lampiran 19 Surat Persetujuan Seminar Hasil.....	174
Lampiran 20 Surat Keterangan Bebas Laboratorium Biologi.....	175
Lampiran 21 Surat Keterangan Bebas Pustaka Unsri.....	176
Lampiran 22 Surat Keterangan Bebas Pustaka FKIP Unsri.....	177
Lampiran 23 Hasil Cek Uji Plagiasi.....	178

ABSTRAK

Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui, memperoleh informasi dan mendeskripsikan pengelolaan laboratorium biologi di SMA Kabupaten Ogan Ilir. Penelitian ini dilaksanakan selama delapan bulan. Metode yang digunakan yaitu metode deskriptif. Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik *Stratified Proportional Random Sampling* yaitu di tujuh SMA Kabupaten Ogan Ilir. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, kuesioner kepala laboratorium dan laboran. Hasil penelitian menunjukkan pengelolaan laboratorium biologi berdasarkan observasi pada indikator prasarana (74%), sarana (61%), kondisi lingkungan (75%). Berdasarkan kuesioner pada indikator sarana dan prasarana (90%), kualifikasi tenaga (87%), kondisi lingkungan (97%), kelengkapan administrasi (92%), keselamatan kerja dan kelengkapan alat pelindung diri (97%). Penelitian ini sangat penting dilaksanakan karena pengelolaan laboratorium biologi di SMA Kabupaten Ogan Ilir kurang optimal karena belum sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional. Pengelolaan laboratorium biologi ini akan berpengaruh terhadap aktivitas praktikum dan kemampuan psikomotorik peserta didik. Dapat disimpulkan bahwa pengelolaan laboratorium biologi di SMA Kabupaten Ogan Ilir secara observasi termasuk dalam kategori lengkap (63%), secara kuesioner kategori sangat baik (93%).

Kata kunci : *Pengelolaan, Laboratorium Biologi, SMA*

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine, obtain information and describe the management of the biology laboratory at SMA Ogan Ilir Regency. This research was conducted for eight months. The method used is descriptive method. The sample in this study was determined by the Stratified Proportional Random Sampling technique in seven high schools in Ogan Ilir Regency. Data collection techniques were carried out by observation, questionnaires from the head of the laboratory and the laboratory assistant. The results showed that the management of the biology laboratory was based on observations on infrastructure indicators (74%), facilities (61%), environmental conditions (75%). Based on a questionnaire on indicators of facilities and infrastructure (90%), qualifications of personnel (87%), environmental conditions (97%), administrative completeness (92%), work safety and completeness of personal protective equipment (97%). This research is very important to carry out because the management of the biology laboratory at SMA Ogan Ilir Regency is not optimal because it is not in accordance with the Regulation of the Minister of National Education. The management of this biology laboratory will affect the practical activities and psychomotor abilities of students. It can be concluded that the management of the biology laboratory at SMA Ogan Ilir Regency by observation is included in the complete category (63%), the questionnaire category is very good (93%).

Keywords: *Management, Biology Laboratory, Senior High School*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Biologi merupakan salah satu dari disiplin ilmu pengetahuan alam tentang kehidupan maupun studi terkait kehidupan yang mengamati berbagai masalah yang berkaitan dengan fenomena kehidupan pada tingkat interaksi organisasi dan lingkungan kehidupan (Hasan, dkk., 2018). Pembelajaran biologi adalah cara untuk meningkatkan tanggung jawab terhadap pengetahuan, keterampilan, sikap, nilai dan lingkungan (Saptono, 2003). Biologi tidak hanya proses memperoleh ilmu pengetahuan berupa prinsip, konsep atau fakta, namun juga proses penemuan, karena biologi berarti cara sistematis menjelajahi alam (Mastika, 2014).

Pembelajaran biologi harus diaplikasikan berdasarkan prinsip biologi sebagai ilmu mencakup afektif (*hearts on*), kognitif (*minds on*), dan psikomotorik (*hands on*) (Rustaman, 2018). Pada hakikatnya pembelajaran biologi adalah proses pencapaian tujuan belajar oleh peserta didik karena biologi sendiri berfungsi sebagai alat untuk mencapai tujuan tersebut (Huzaifah, dkk., 2014). Konsep pembelajaran biologi bisa dicapai melalui aktivitas yang mampu menginspirasi peserta didik untuk melakukan proses pembuktian atau penemuan fenomena biologi seperti dengan aktivitas praktikum (Saptono, 2003). Kegiatan pembelajaran biologi harus dilaksanakan melalui kegiatan penemuan dan pembelajaran biologi juga akan meningkatkan motivasi peserta didik jika dilakukan kegiatan pembelajaran seperti praktikum (Daba, dkk., 2016).

Praktikum ialah strategi pembelajaran yang bisa melibatkan peserta didik untuk pengembangan konsep. Praktikum bisa memberi peserta didik pengalaman langsung guna membantu mereka lebih memahami konsep yang diajarkan dan melakukan pengamatan apa yang terjadi (Rustaman, 2005). Praktikum di sekolah dapat melatih keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan peserta didik, dapat memberi kesempatan untuk menerapkan dan mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya secara nyata dalam praktek serta dapat membuktikan sesuatu secara ilmiah (*scientific inquiry*) (Munandar,

2016). Kegiatan praktikum memotivasi peserta didik untuk belajar, bahkan peserta didik bisa belajar menggunakan hampir semua inderanya dalam percobaan ataupun observasi yang dilakukan. Kegiatan praktikum sebenarnya wajib dilakukan dengan benar dan dalam kondisi laboratorium yang baik. Aktivitas praktikum memegang peran penting pada pembelajaran biologi yang efektif. Laboratorium dibuat karena sadar akan pentingnya pembelajaran di laboratorium dalam pendidikan (Rustaman, 2005).

Laboratorium biologi yaitu tempat eksperimen dan penyelidikan. Tempat yang dimaksud yakni berupa sebuah ruangan terbuka seperti taman atau ruangan tertutup (Kemdikbud, 2017). Laboratorium biologi merupakan tempat proses belajar mengajar dengan aktivitas praktikum yang melibatkan interaksi antara peserta didik, peralatan, dan bahan (Hamidah, dkk., 2014). Melalui kegiatan praktikum di laboratorium diharapkan peserta didik dapat mempelajari, memperoleh pemahaman, dan pengalaman langsung mengenai sifat, rahasia dan gejala alam kehidupan yang tidak dapat dijelaskan secara verbal. Laboratorium dengan pengelolaan yang baik akan memberikan kepuasan dan keberhasilan penggunaannya. Pengelolaan laboratorium yang dimaksud yaitu 1) fasilitas bangunan yang lengkap sesuai peruntukannya, 2) sarana yang cukup, 3) peralatan yang memadai, 4) administrasi yang baik, 5) pengelolaan yang efisien, dan 6) mempunyai tenaga ahli dan teknisi yang terampil (Munandar, 2016).

Pengelolaan laboratorium biologi di SMA Kabupaten Ogan Ilir belum pernah diteliti. Berdasarkan observasi pendahuluan terdapat SMA yang terakreditasi A sudah memiliki gedung laboratorium biologi tetapi untuk kelengkapan sarana belum lengkap dan tidak memiliki tenaga laboratorium seperti laboran dan teknisi, sehingga pada sekolah tersebut perlu informasi bagaimana cara pengelolaan laboratorium biologi yang baik. Kemudian untuk salah satu SMA yang terakreditasi B tidak memiliki gedung laboratorium biologi, hanya memiliki perlengkapan sarana praktikum seperti alat dan bahan yang diletakkan di suatu ruangan gudang karena sekolah tersebut belum memiliki gedung laboratorium biologi, sehingga karena tidak adanya fasilitas prasarana berupa

gedung laboratorium biologi tersebut pendidik tidak melaksanakan praktikum biologi yang seharusnya dapat menilai kemampuan psikomotorik peserta didik.

Pengelolaan laboratorium merupakan kegiatan yang memiliki beberapa aspek yaitu sarana dan prasarana, tenaga laboratorium, kondisi lingkungan, kegiatan administrasi dan keselamatan kerja. Pengelolaan laboratorium pun mencakup pengguna dan pengelola laboratorium. Pada hakikatnya pengelolaan laboratorium adalah tanggung jawab bersama antara pengelola dan pengguna (Sulanjari, 2012). Pengelolaan laboratorium biologi perlu dilakukan agar laboratorium dapat berfungsi optimal. Pengelolaan laboratorium bukan hanya menjadi tanggung jawab administrator namun juga tanggung jawab orang-orang yang menggunakan laboratorium. Tiap pengelola laboratorium mempunyai kewajiban dan tanggung jawab sendiri namun mereka semua mempunyai tujuan yang sama (Anggareni, 2013).

Laboratorium biologi harus memiliki kondisi lingkungan yang maksimal karena akan memberi pengaruh terhadap kegiatan praktikum peserta didik dan peralatan bahan praktikum. Fakta yang terjadi di salah satu laboratorium biologi di SMA Kabupaten Ogan Ilir terakreditasi A yang memiliki kondisi lingkungan yang kurang seperti pencahayaan lampu yang kurang memadai dan bak cuci tersedia tetapi keran air nya tidak ada.

Pengelolaan laboratorium juga sangat penting memperhatikan keselamatan kerja dan kelengkapan alat pelindung diri. Pengelola dan pengguna laboratorium sangat perlu untuk mengetahui cara menjaga keselamatan kerja di laboratorium. Berdasarkan observasi pendahuluan pada saat praktikum di laboratorium biologi peserta didik tidak diawasi oleh pendidik dan di sekolah tersebut tidak mempunyai tenaga laboratorium seperti laboran sehingga peserta didik melaksanakan praktikum mandiri tanpa diawasi pendidik. Oleh sebab itu adanya tenaga laboratorium itu sangat penting karena dapat mengawasi peserta didik yang sedang praktikum. Kelengkapan alat pelindung diri pun sangat wajib digunakan saat melaksanakan praktikum agar dapat menjaga, menghindari dan mencegah kecelakaan kerja, seperti menggunakan jas laboratorium, masker, sepatu dan sarung tangan.

Pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana adalah laboratorium biologi yang dipergunakan sebagai tempat kegiatan belajar mengajar biologi serta cara praktik yang membutuhkan alat khusus. Laboratorium biologi bisa dipergunakan setidaknya satu kelompok penelitian dan laboratorium biologi harus mempunyai pencahayaan yang memadai guna mengamati percobaan(Permendiknas, 2007).

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 26 Tahun 2008 tentang Standar Tenaga Laboratorium Sekolah/Madrasah menjelaskan bahwa semua tenaga laboratorium mempunyai kualifikasi pendidikan dan kompetensi agar dapat melakukan pengelolaan laboratorium dengan baik dan setidaknya terdiri atas kepala laboratorium, teknisi, dan laboran (Permendiknas, 2008). Kepala laboratorium bertindak sebagai manajemen pada kegiatan laboratorium, bertanggung jawab atas kegiatan dan administrasi di laboratoriumnya. Laboran adalah tenaga kependidikan yang membantu pendidik dalam mempersiapkan, melaksanakan, dan mengelola kegiatan praktikum dalam suatu proses pembelajaran (Munandar, 2016).

Beberapa peneliti sebelumnya terkait pengelolaan laboratorium juga menjelaskan bahwa beberapa sekolah belum mengelola laboratorium secara efektif. Peneliti yang dilakukan oleh Sariska(2018) tentang pemanfaatan laboratorium dalam pembelajaran biologi kelas XI IPA di SMA Kota Palembang menunjukkan hasil yang sangat kurang dengan persentase 49%. Penelitian selanjutnya yaitu profil laboratorium dan keterlaksanaan praktikum di Kayuagung oleh Mesuji(2019) menunjukkan hasil kelengkapan alat dan bahan yang digunakan saat praktikum yakni dengan persentase 35%. Peneliti selanjutnya oleh Sari(2018) tentang profil penggunaan laboratorium dalam pembelajaran biologi di SMA Musi Rawas dengan persentase 66%. Dan peneliti lainnya oleh Lestari(2020) di 11 SMA Kota Palembang berakreditasi A yang mempunyai kepala laboratorium dan laboran dengan hasil bahwa pengelolaan laboratorium di SMA Kota Palembang termasuk dalam kategori kurang dengan persentase 35%. Berdasarkan peneliti sebelumnya tersebut bahwa pengelolaan laboratorium biologi di SMA masih sangat kurang dan tidak sesuai Permendiknas. Pada

penelitian sebelumnya belum melaksanakan pengamatan pada aspek kondisi lingkungan serta keselamatan kerja dan kelengkapan alat pelindung diri padahal hal tersebut sangatlah penting dalam pengelolaan laboratorium karena penting bagi pengguna dan pengelola laboratorium.

Berdasarkan permasalahan dari latar belakang diatas bahwa sangat penting dilakukannyapengelolaan laboratorium biologi di SMA Kabupaten Ogan Ilir karena berdasarkan fakta tersebut bahwa pengelolaan laboratorium di SMA Kabupaten Ogan Ilir masih sangat kurang optimal dan tidak efektif serta belum sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional. Penelitian pengelolaan laboratorium di Kabupaten Ogan Ilir belum ada yang meneliti padahal di SMA Kabupaten Ogan Ilir masih sangat kurang dengan pengelolaan laboratorium. Oleh sebab itu sangat penting melakukan penelitianpengelolaan laboratorium biologi karena berpengaruh terhadap kemampuan psikomotorik peserta didik meliputi;kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium,kualifikasi tenaga laboratorium, kondisilingkungan laboratorium, administrasi laboratorium dan keselamatan kerja serta kelengkapan alat pelindung diri agar dapat mengetahui pengelolaan laboratorium biologi di SMA yang ada di Kabupaten Ogan Ilir.

Data pengelolaan laboratorium yang didapat akan menjadi perhatian, bahan gambaranserta bahan penilaian sekolah untuk menindaklanjuti penggunaan laboratorium di sekolah tersebut agar dapat optimal dantidak terdapat halangan praktikum bagi pendidik ataupun peserta didik. Serta dapat menjadi bahan evaluasi untuk meningkatkan pengelolaan dan pemanfaatan laboratorium sekolah.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan Judul “Pengelolaan Laboratorium Biologi di SMA Kabupaten Ogan Ilir”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar latar belakang, maka rumusan permasalahan penelitian ini bagaimana pengelolaan laboratorium biologi di SMA Kabupaten Ogan Ilir. Dari rumusan masalah tersebut dapat diuraikan menjadi:

1. Bagaimana kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMA Kabupaten Ogan Ilir ?
2. Bagaimana kualifikasi tenaga laboratorium biologi di SMA Kabupaten Ogan Ilir?
3. Bagaimanakondisi lingkunganlaboratorium biologi di SMA Kabupaten Ogan Ilir?
4. Bagaimana kelengkapanadministrasi laboratorium biologi di SMA Kabupaten Ogan Ilir?
5. Bagaimana keselamatan kerja dan kelengkapan alat pelindung diri di laboratorium biologi SMA Kabupaten Ogan Ilir?

1.3 Batasan Masalah

Batasan permasalahan dalam penelitian ini ialah:

1. Sekolah yang diteliti adalah SMA Negeri dan Swasta yang terakreditasi A dan B di Kabupaten Ogan Ilir.
2. Subjek penelitian ini adalah kepala laboratorium dan laboran di SMA Negeri dan Swasta yang terakreditasi A dan B di Kabupaten Ogan Ilir.
3. Teknik pengumpulan data observasi terdiri dari tiga indikator dan kuesioner terdiri dari lima indikator.

1.4 Tujuan Penelitian

Berlandaskan rumusan ataupun batasan permasalahan tersebut, maka tujuan penelitian untuk mengetahui pengelolaan laboratorium pada indikator:

1. Kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMA Kabupaten Ogan Ilir.
2. Kualifikasi tenaga laboratorium biologi di SMA Kabupaten Ogan Ilir.
3. Kondisi lingkungan laboratorium biologi di SMA Kabupaten Ogan Ilir.
4. Kelengkapan administrasi laboratorium biologi di SMA Kabupaten Ogan Ilir.
5. Keselamatan kerja dan kelengkapan alat pelindung diri di laboratorium biologi SMA di Kabupaten Ogan Ilir.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini bisa memberi manfaat kepada sejumlah pihak yang berkaitan yakni:

1. Untuk sekolah, dapat digunakan menjadi bahan pertimbangan oleh kepala sekolah untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pengelolaan laboratorium biologi terutama pada indikator kelengkapan sarana dan prasarana, kualifikasi tenaga, kondisi lingkungan, administrasi dan keselamatan kerja.
2. Untuk kepala laboratorium dan laboran, dapat digunakan sebagai bahan penilaian laboratorium biologi di sekolah agar dapat lebih baik dan lebih sesuai dengan standar dalam mengelola laboratorium biologi dan dapat digunakan oleh peserta didik dengan maksimal guna mewujudkan tujuan pembelajaran.
3. Untuk peneliti, menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman dalam pengelolaan laboratorium biologi sehingga ketika peneliti menjadi seorang kepala laboratorium sudah dibekali ilmu pengelolaan laboratorium.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Mohamad. (2013). *Penelitian Kependidikan: Prosedur & Strategi*. Bandung: Penerbit Angkasa.
- Anggareni, Aprilianingtyas, & Amin Retnoningsih, & L. H. (2013). Pengelolaan Laboratorium Biologi Untuk Menunjang Kinerja Pengguna dan Pengelola Laboratorium Biologi SMA Negeri 2 Wonogiri. *Journal of Biology Education*, 3(2).
- Arikunto, Suharsimi, & Cepi, S. A. J. (2009). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. (2014). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Daba, Tolessa. Muleta., Anbassa, B., Oda, B. K., & Degefa, I. (2016). Status of Biology Laboratory and Practical Activities in Some Selected Secondary and Preparatory Schools of Borena Zone, South Ethiopia. *Educational Research and Reviews*, 11(17), 1709–1718.
- Daryanto. (2018). *Manajemen Laboratorium Sekolah*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Destiansari, E., Amizera, S., & Arifin, Z. (2021). Validasi Terhadap Kelayakan Produk Virtual Laboratorium Pada Pembelajaran Praktikum Materi Pencemaran Air. *Jurnal Pembelajaran Biologi*.
- Hamidah, Afreni, Eka Novita Sari, R. S. B. (2014). Persepsi Siswa tentang Kegiatan Praktikum Biologi di Laboratorium SMA Negeri Se-Kota Jambi. *Jurnal Sainmatika*, 8(1), 49–59.
- Hasan, Ani. Mustofah., Latjompoh, M., & Nusantari, E. (2018). Gorontalo: *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Universitas Negeri Gorontalo.
- Huzaifah, S., Ayu, R., Rodiyah, R., Huzaifah, S., & Santoso, L. M. (2014). Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Sistem Eksekusi Manusia Kelas Xi Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pembelajaran Biologi*.
- Indrawan, Irjus. (2020). *Manajemen Laboratorium Pendidikan*. Jawa Timur: CV. Penerbit Qiara Media.
- Kemdikbud. (2016). *Silabus Mata Pelajaran Biologi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemdikbud. (2017). *Panduan Pengelolaan dan Pemanfaatan Laboratorium IPA*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemdikbud. (2018). *Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Kemdikbud. (2021). *Data Pokok Pendidikan*. <https://dapo.kemdikbud.go.id/>. Diakses pada 20 Juli 2021.
- Kertiassa, Nyoman. (2006). *Laboratorium Sekolah dan Pengelolaannya*. Jakarta: Puduk Scientific.
- Lestari, Wiwik. (2020). Profil Pengelolaan Laboratorium Biologi di SMA Kota Palembang. *Skripsi*. FKIP. Biologi. Universitas Sriwijaya.
- Mastika, I. Nyoman. (2014). Analisis Standarisasi Laboratorium Biologi Dalam Proses Pembelajaran Di Sma Negeri Kota Denpasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 4(1).
- Munandar, Kukuh. (2016). *Pengenalan Laboratorium IPA-Biologi Sekolah*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Norhasanah. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pembelajaran Biologi*, 5(1), 105–110.
- Permendikbud. (2017). *Nomor 17 Tahun 2017 Tentang Penerimaan Peserta Didik Baru Pada TK, SD, SMP, SMA, SMK, Atau Sederajat*. Jakarta: Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Permendiknas. (2007). *Nomor 24 Tentang Standar Sarana dan Prasarana Untuk SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA*. Jakarta: Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI.
- Permendiknas. (2008). *Nomor 26 Tentang Standar Tenaga Laboratorium Sekolah/Madrasah*. Jakarta: Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI.
- Putri Mesuji, E. (2019). Profil Laboratorium dan Keterlaksanaan Praktikum Biologi SMA Negeri Di Kayuagung. *Skripsi*. FKIP. Biologi. Universitas Sriwijaya.
- Ramadhani, Puteri. S. (2020). *Pengelolaan Laboratorium*. Bandung: Yiesa Rich Foundation.
- Romlah, Oom. (2015). *Peranan Praktikum dalam Mengembangkan Keterampilan Proses dan Kerja Laboratorium*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rustaman, Nuryani. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Rustaman, Nuryani. (2018). *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sani, Ridwan. Abdullah. (2018). *Pengelolaan Laboratorium Ipa Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Saptono, Sigit. (2003). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

- Sari, Maya. (2018). Profil Penggunaan Laboratorium dalam Pembelajaran Biologi Kelas XI di SMA Kabupaten Musi Rawas.*Skripsi*. FKIP. Biologi. Universitas Sriwijaya.
- Sariska, Riri. (2018). Profil Pemanfaatan Laboratorium Sekolah Dalam Pembelajaran Biologi Kelas XI IPA Di SMA Kota Palembang. *Skripsi*. FKIP. Biologi. Universitas Sriwijaya.
- Sekarwinahyu, Mestika. (2010). *Pengelolaan Laboratorium IPA Manajemen Laboratorium*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sisunandar. (2015). *Perencanaan, Pengembangan, & Safety Laboratorium IPA*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Sudijono, Anas. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sulanjari, Rahma. Dewi. (2012). Pengelolaan Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Menengah Pertama Negeri Se-Kecamatan Pandak Kabupaten Bantul.*Skripsi*. FKIP. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Suryana. (2010). *Metodelogi Penelitian: Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.