

Keterlaksanaan Praktikum IPA Biologi Kelas VIII SMP 8 Kota Makassar

practical implementation of Class VIII Exact Biology in SMP 8 Makassar.

¹Hasmika Haris., ²Nurhayati, B, dan ²Rachmawaty

¹Mahasiswa, Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Makassar

Email: hasmikaharis25@gmail.com

²Dosen, Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Makassar

Email: nurhayati.b@unm.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan praktikum IPA Biologi kelas VIII di SMP 8 Kota Makassar. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Sampel penelitian ini adalah siswa dan guru IPA kelas VIII SMP Negeri 8 Kota Makassar yang dipilih secara purposive sampling. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan angket yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan praktikum, mengetahui faktor yang mendukung pelaksanaan praktikum dan hambatan dalam pelaksanaan praktikum. Data dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dalam bentuk persentase dan rata-rata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Tingkat keterlaksanaan praktikum IPA Biologi kelas VIII tahun pelajaran 2018/2019 semester ganjil SMPN 8 Kota Makassar yaitu 14.28%. Persentase keterlaksanaan praktikum pada sekolah menengah pertama di Kota Makassar masih tergolong kurang baik. 2) Hambatan yang menyebabkan rendahnya persentase keterlaksanaan praktikum, tidak tersedianya alat dan bahan praktikum yang dibutuhkan dalam unit praktikum, kurang cukup waktu dan tidak adanya laboran yang membantu melaksanakan praktikum

Kata kunci: Biologi, keterlaksanaan praktikum, hambatan praktikum

Abstract: This research aims to determine the level of practical implementation of Class VIII Exact Biology in SMP 8 Makassar. The research was descriptive research. The samples were the students and the exact teachers of Class VIII in SMPN 8 Makassar who chosen by purposive. The procedure of data collection of this research used questionnaires to determine the level of practical implementation, the supporting and the obstacles factors in implementing the practical. The data analysis used descriptive statistic in the form of percentage and mean score. The result of the research showed: 1) The practical implementation of Class VIII Exact Biology of academic year 2018/2019 odd semester in SMP 8 Makassar was very good and good by implementing all practical unit at VIII₁ and VIII₃ while VIII₉ was less good. 2) The obstacles in practical implementation were the available of instrument and material practical, time management and there was no laboratory assistant to guide the practical implementation.

Keywords: Biology, practical implementation, the practical obstacle

A. PENDAHULUAN

Salah satu kegiatan yang menerapkan metode ilmiah dalam pembelajaran biologi adalah dengan kegiatan praktikum. Kegiatan

praktikum termasuk ke dalam metode pembelajaran eksperimen yang memberikan pengalaman langsung kepada siswa berkaitan dengan teori pembelajaran. Praktikum merupakan kegiatan penting dalam proses pembelajaran. Setiap sekolah wajib memiliki laboratorium dan melaksanakan kegiatan praktikum (Witma, 2014).

Berdasarkan terminologinya, praktikum dapat diartikan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang memungkinkan seseorang peserta didik menerapkan keterampilan atau mempraktikkan sesuatu. Dalam pembelajaran IPA, sesuatu ini adalah proses-proses sains. Dengan kata lain, di dalam kegiatan praktikum sangat dimungkinkan adanya penerapan beragam keterampilan proses sains sekaligus pengembangan sikap ilmiah yang mendukung proses perolehan pengetahuan (produk keilmuan) dalam diri siswa. Di sinilah tampak betapa praktikum memiliki kedudukan yang amat penting dalam pembelajaran IPA (Nuryanti, 2001). Alasan pentingnya kegiatan praktikum sains yaitu membangkitkan motivasi belajar IPA Biologi, mengembangkan keterampilan dasar melalui eksperimen, wahana belajar, penelitian ilmiah, menunjang materi pelajaran (Widodo, 2006).

Secara teoritis praktikum sangat potensial untuk membelajarkan sains namun dalam kenyataan tidak demikian, tentu ada sesuatu yang tidak tepat sehingga potensi yang ada pada praktikum tidak sepenuhnya termanfaatkan. Beberapa pengkajian tentang praktikum. Hofstein dan Luneta

sebagaimana di kutip Widodo dan Ramdhaningsih, menunjukkan kenyataan bahwa sekalipun harapan yang di gantungkan terhadap praktikum sangat tinggi, namun kenyataannya di lapangan menunjukkan bahwa praktikum relatif jarang dilakukan, alasannya antara lain karena tidak adanya laboratorium di sekolah, kurangnya alat dan bahan untuk praktikum, banyaknya waktu yang dihabiskan untuk melaksanakan praktikum, praktikum yang dilakukan di sekolah masih belum dikelola secara efektif, Jenis percobaan yang dilakukan terlalu sederhana dan tidak bermakna (trivial), Kegiatan praktikum tidak dikaitkan dengan minat dan kemampuan siswa, Siswa pada umumnya hanya dituntut untuk melaporkan hasil pengamatan, namun jarang dituntut menganalisis saling hubungan antar apa yang diamati, menguji prediksi, atau memilih beberapa penjelasan yang mungkin terhadap hasil pengamatan, Petunjuk praktikum yang ada bersifat resep yang harus diikuti siswa sehingga tidak mendorong siswa untuk berpikir, Asesmen terkait hasil belajar melalui kegiatan praktikum masih kurang diperhatikan (Hasruddin, 2012).

B. BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif bersifat survei yang bertujuan untuk menggambarkan tentang keterlaksanaan praktikum IPA Biologi kelas VIII SMP 8. Penelitian ini ada empat variabel yang diamati yaitu: Tingkat keterlaksanaan praktikum IPA, faktor-faktor pendukung keterlaksanaan praktikum

IPA dan faktor-faktor penghambat keterlaksanaan praktikum IPA Biologi serta solusi yang diberikan oleh guru untuk praktikum yang tidak terlaksana pada SMP kelas VIII SMP 8, Kota Makassar. Subjek dalam penelitian ini adalah guru bidang studi IPA Biologi dan peserta didik kelas VIII SMP 8 Kota Makassar. Dalam penelitian ini digunakan tiga jenis instrumen yaitu angket, observasi dan wawancara.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan praktikum IPA Biologi SMP Kelas VIII di SMP 8 Kota Makassar. Keterlaksanaan unit praktikum di sekolah menjadi salah satu indikator

keberhasilan sekolah dan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran IPA Biologi di sekolah karena pelajaran IPA Biologi tidak sekedar mempelajari teori namun juga terdapat kemampuan keterampilan proses sains sebagai bagian tak terpisahkan dari proses pembelajaran IPA. Angket ini memuat data keterlaksanaan unit praktikum di SMP 8 Kota Makassar yang kemudian akan dianalisis untuk mengetahui faktor penghambat dan pendukung pelaksanaan praktikum. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data bahwa praktikum yang terlaksana dan tidak terlaksana pada pembelajaran IPA Biologi pada kelas VIII tersaji dalam Tabel berikut:

Tabel 4.1 Hasil Observasi Tingkat Keterlaksanaan Praktikum

No	Kompetensi Dasar	Judul Praktikum	VIII ₁		VIII ₆		VIII ₉	
			Terlaksana	Tidak terlaksana	Terlaksana	Tidak terlaksana	Terlaksana	Tidak terlaksana
	4.3 Melakukan pengamatan terhadap jaringan tumbuhan, serta menghasilkan ide teknologi sederhana yang terilhami oleh struktur tersebut	Berkas pembuluh pada batang	√		√		√	
	4.4 Melakukan percobaan untuk menyelidiki proses perolehan nutrisi dan transformasi energi pada tumbuhan hijau	Percobaan Sachs Percobaan Ingenhouz	√ √		√ √			- -
	4.6 Melakukan penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan enzimatis pada makanan.	Uji amilum Uji Glukosa Uji Protein Uji Lemak	√ √ √ √		√ √ √ √			- - - -
	Jumlah Unit terlaksana			7		7		1

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat kita lihat bahwa pelaksanaan praktikum pada SMP 8 Kelas VIII₁ yang terlaksana yaitu 7 unit, kelas VIII₃ 7 unit, dan kelas VIII₉ 1 unit praktikum. Pada kelas VIII₁ dan kelas VIII₆ semua praktikum terlaksana dengan baik, sementara pada kelas VIII₉ hanya 1 dari 7 unit praktikum yang terlaksana. Unit

praktikum yang terlaksana yaitu berkas pembuluh pada Batang. Sementara unit praktikum yang lain sebanyak 6 unit praktikum yaitu percobaan Sachs, percobaan Ingenhouze, uji amilum, uji lemak, uji protein dan uji glukosa pada makanan tidak terlaksana.

Tabel 4.2 Hasil Angket Analisis Faktor yang Mendukung Pelaksanaan Unit Praktikum

No	Sekolah	Indikator	Sub-Indikator	Skor	Total Skor	Skor Maksimal	Persentase			
1	SMP 8	Keadaan Laboratorium	Kondisi ruangan laboratorium	2	4	9	44,44%			
			Tata tertib laboratorium	1						
			Perlengkapan laboratorium	1						
		Alokasi Waktu	Perencanaan pelaksanaan praktikum	2	2	2	66,67%			
		PK3	Pedoman Keselamatan Kerja	1	2	6	33,33%			
			Alat Keselamatan Kerja	1						
			Perbandingan jumlah alat dengan praktikan	2				9	15	60%
			Perbandingan jumlah bahan dengan praktikan	1						
		Pelaksanaan Praktikum	Perbandingan jumlah LKPD dengan praktikan	3						
			Waktu pelaksanaan	1						
Kenyamanan peserta didik	2									

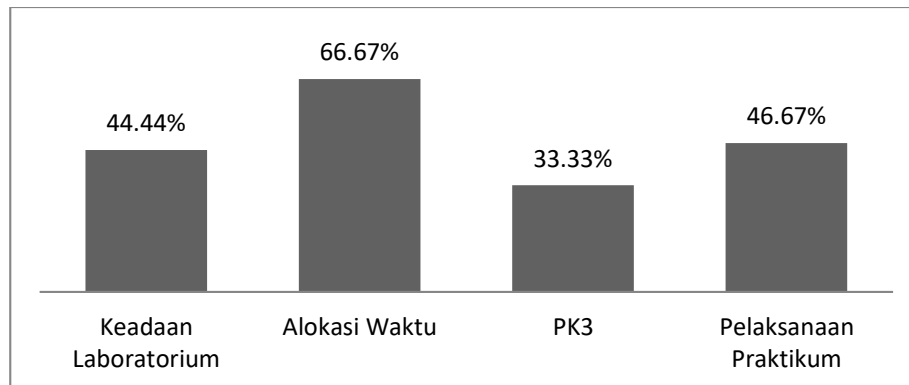
Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa 7tingkat pelaksanaan praktikum IPA Biologi di SMP 8 Kota Makassar termasuk kategori sangat baik dan cukup

baik hal tersebut diperoleh dari indikator keadaan laboratorium dengan persentase 44.44% yang dikategorikan sedang, pengalokasian waktu dengan persentase

66.67% yang dikategorikan sedang, PK3 dengan kategori kurang dengan persentase 33.33% dan pelaksanaan praktikum dengan persentase 60% yang dikategorikan baik.

Berikut ini grafik mengenai faktor-faktor yang mendukung pelaksanaan praktikum pembelajaran IPA Biologi kelas VIII di SMP 8 Kota Makassar

Grafik 4.1 PersentasIFaktor-faktor Pendukung Praktikum



Tabel 4.3 Hasil Angket Analisis Faktor yang Menghambat KeterlaksanaanUnit Praktikum

Kelas	Unit Praktikum	Faktor-Faktor yang Menghambat									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VIII	Tidak Terlaksana										
	1. Berkas pembuluh pada batang	-	-	√	-	-	-	√	-	-	-
	2. Percobaan sach's	-	-	-	-	-	-	-	-	√	-
	3. Percobaan ingenhouze	-	-	-	√	-	-	√	-	√	-
	4. Uji amilum	-	-	√	√	-	-	-	-	√	-
	5. Uji protein	-	-	√	√	-	-	-	-	√	-
	6. Uji glukosa	-	-	√	√	-	-	-	-	√	-
7. Uji lemak	-	-	√	√	-	-	-	-	√	-	

Keterangan :

1. Tidak ada laboratorium
2. Tidak ada dana untuk praktikum
3. Tidak/kurang tersedianya alat praktikum
4. Tidak/kurang tersedianya bahan praktikum
5. Materi praktikum tidak/kurang dikuasai oleh guru
6. Materi praktikum dianggap tidak penting

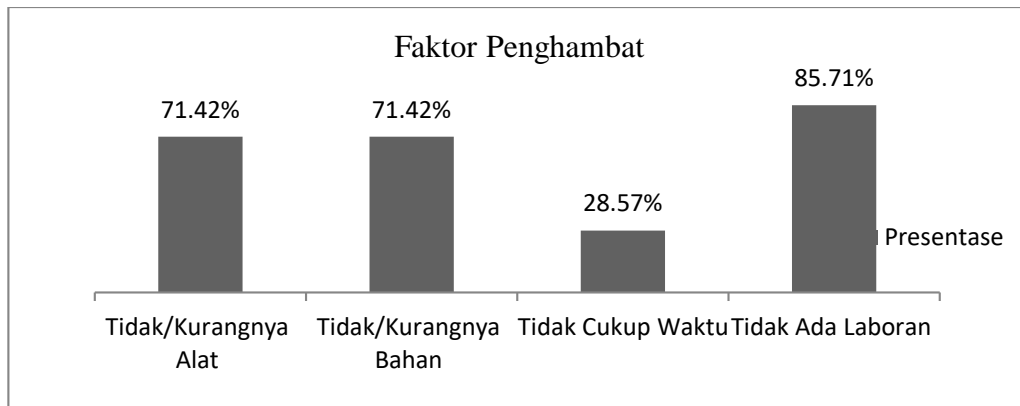
7. Tidak cukup waktu untuk melaksanakannya
8. Tidak ada penuntun praktikum
9. Tidak ada laboran
10. Kepala sekolah yang menyarankan

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa beberapa faktor yang menghambat praktikum di kelas VIII yaitu kurang tersedianya alat dan bahan praktikum, kurang tersedianya waktu dan tidak adanya

laboran yang membantu proses praktikum. Misalnya unit praktikum berkas pembuluh pada batang. Kurangnya waktu yang tersedia juga menjadi faktor terhambatnya pelaksanaan praktikum. Sementara pada uji glukosa, uji lemak, uji amilum, uji protein dan uji lemak kurangnya bahan alat dan bahan menjadi faktor penghambat praktikum. Menurut Adisendjaja (2019) yaitu hambatan dalam melaksanakan praktikum di negara berkembang adalah kurangnya peralatan yang mendukung kegiatan praktikum. Hal ini seharusnya dapat diatasi jika guru-guru mengkoordinasikan dengan kepala laboratorium dan kepala sekolah mengenai kekurangan alat dan bahan praktikum yang dibutuhkan guru. Waktu yang tidak cukup untuk melaksanakan kegiatan praktikum dengan presentase 28.57% menghambat 2 dari 7 unit praktikum yang harusnya terlaksana. Waktu yang kurang cukup untuk melaksanakan praktikum harusnya guru bisa benar-benar merencanakan alokasi waktu untuk tahap-tahap pembelajaran dengan matang. Sudirman (2012) menjelaskan bahwa guru dapat mengatur alokasi waktu masing-masing tahapan pembelajaran dengan memperkirakan seberapa besar porsi waktu yang pantas yang diberikan untuk masing-masing tahap. Seperti yang dinyatakan oleh Widodo dan Ramdhaningsih (2006) bahwa peserta didik umumnya memerlukan waktu yang relative lama untuk menyusun/ merangkai alat percobaan. Hambatan ini seharusnya dapat diatasi jika guru memberikan batasan waktu kepada peserta didik untuk melaksanakan tahapan kerja praktikum Menurut Erlina (2016), Tenaga pengelola laboratorium (laboran) di sekolah, sedikit banyaknya dapat membantu mengaktifkan kembali laboratorium yang ada. Sebab,

pengelola laboratorium (laboran) bertanggung jawab terhadap administrasi laboratorium berupa buku inventaris alat/bahan, blanko permintaan alat, blanko permintaan bahan, program kegiatan laboratorium, buku harian kegiatan laboratorium, jadwal kegiatan laboratorium, serta menyusun/menata alat menurut jenis dan bahan menurut sifatnya. Dari uraian tersebut, terlihat bahwa bagaimana pentingnya pengelola laboratorium (laboran) sehingga dapat membantu guru dan siswa dalam proses belajar demi terciptanya pembelajaran IPA yang maksimal. Sementara menurut Purwanto. G. (2006: 2-(7), untuk lebih efektif dalam penggunaan laboratorium ada beberapa administrasi yang harus dipersiapkan antara lain: (1) daftar laboratorium; (2) tata tertib laboratorium IPA; (3) daftar hadir siswa; (4) buku harian kegiatan laboratorium IPA; (5) jadwal dan daftar pemakai alat/bahan laboratorium IPA; (6) daftar inventaris alat dan bahan laboratorium IPA; (7) daftar alat/bahan praktikum; 8) jadwal perawatan terencana dan mekanisme kerja; (9) format permintaan alat/bahan laboratorium IPA; (10) formulir peminjaman alat; 11) bahan (Bon pinjam alat) laboratorium IPA; (12) kartu pinjam alat; (13) untuk meminjam alat (Contoh bentuk koin); (14) tanda serah terima barang; (15) format alat dan bahan yang diajukan; 16) fardu reparasi; 17) kartu stok; 18) contoh label; 19) bukti sangsi penggantian alat; 20) kartu sangsi pembiayaan; 21) daftar job sheet; 22) daftar penyerahan hasil praktikum dan 23) daftar nilai praktikum.

Jika digambarkan dalam bentuk grafik, maka persentase faktor yang menghambat keterlaksanaan unit praktikum di Kelas VIII akan terlihat sebagai berikut:



Grafik 4.4 Persentase Faktor Penghambat

Berdasarkan grafik di atas, maka dapat kita lihat tingkat keterhambatan pelaksanaan praktikum di kelas VIII SMP 8 seperti di bawah ini:

Tabel 4.3 Faktor Penghambat

Faktor penghambat	Presentase (%)	Kriteria
Tidak ada/kurangnya alat	71.42	Terhambat
Tidak ada/kurangnya bahan	71.42	Terhambat
Tidak cukup waktu	28.57	Tidak terhambat
Tidak ada laboran	85.71	Sangat terlambat

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Abdurahman dan E. Ratna. 2003. *Evaluasi Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia*. Padang: UNP
- Hamalik, O. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hasruddin dan S. Rezeqi. 2012. Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi dan Permasalahannya di SMA Negeri SeKabupaten Karo. *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED* 9(1):

17-32. Medan: Universitas Negeri Medan.

Kemendikbud.2018.<https://puspendik.kemdikbud.go.id/hasil-un/2018>. Di akses pada tanggal 5 Agustus 2019

Kemendikbud. 2014. *Panduan Pengelolaan dan Pemanfaatan Laboratorium IPA*, Direktorat Jenral Pendidikan Dasar, Direktorat Pembina Sekolah Menengah Pertama.

Kartiasa. 2006. *Laboratorium Sekolah dan Pengelolaannya, Panduan Bagi Guru dalam Mengelola, Merancang dan Mengupayakan*. Bandung: Puduk Scientific.

Lufri. 2005. *Metodologi Penelitian*. Padang: UNP

Nuryanti, Y. 2011. *Asesmen Pendidikan IPA*. Yogyakarta: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.

Pertiwi, L. 2017. Analisis Praktikum dan Permasalahannya Materi Organisasi Kehidupan Kelas VII se-Kecamatan Sukarame . *Jurnal Bioterdidik*.

Purnama, A. 2010. *Modul Praktikum mengenai Neraca Pengukuran*

- Ukuran Massa. Bandung: Balai Diklat Metereologi.
- Rustaman. 2006. Strategi Belajar Mengajar. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sanjaya. 2006. Kurikulum dan pembelajaran Teori dan Praktek Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kencana: Jakarta.
- Sardiman, A.M. 2012. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Saptono, S. 2003. Startegi Belajar Megajar Biologi. Semarang: Unnes.
- Sundari, R. 2008. An Evaluation On The Use Of Laboratory In Teaching Biology In Public Madrasah Aliyahsin Sleman Regency. Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan 1(2).
- Syaodih, N., Nuryani R, Taufik R dan Poedjiadi. 2003. Program Pembelajaran Praktikum Berbasis Ke-mampuan Generik (P3BKG) dan Profil Pencapaiannya. Jurnal Pendidikan dan Budaya Educare. 4 (1): 1-9.
- Witma, N.A., dkk. 2014. Analisis Pelaksanaan Prkatikum IPA Biologi Kelas VIII Semester 1 DI SMP Negeri Se-Kecamatan Lubuk Begalung.
- Widodo, A dan Vidia 2006. Analisis Kegiatan Praktikum Biologi di SMP dengan Menggunakan Video. Jurnal UPI Metalogika. 9 (2): 56-62.
- Wahyunigrum. 2000. Manajemen Fasilitas Pendidikan. Malang: UMM.
- Wirjosoemarto,K. 2002. Teknik Laboratorium. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia.