

PERSEPSI SISWA TENTANG KEGIATAN PRAKTIKUM BIOLOGI DI LABORATORIUM SMA NEGERI SE-KOTA JAMBI

Afreni Hamidah, Eka Novita Sari, Retni S. Budianingsih
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA
FKIP Universitas Jambi

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui persepsi siswa tentang kegiatan praktikum biologi di laboratorium SMA Negeri se-Kota Jambi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus sampai Oktober 2013. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan populasi seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri se-kota Jambi dan sampel sebanyak 286 siswa. Teknik pengumpulan data melalui observasi, angket, wawancara, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri se-kota Jambi mengenai persepsi siswa tentang kegiatan praktikum biologi menunjukkan bahwa kegiatan praktikum biologi di SMA Negeri se-kota Jambi telah berlangsung dengan baik sebesar 64,34% dengan jumlah siswa sebanyak 184 orang, kegiatan praktikum biologi berlangsung cukup baik sebesar 33,92% dengan jumlah siswa sebanyak 97 orang, dan kegiatan praktikum biologi yang tidak berlangsung dengan baik (buruk) sebesar 1,75% dengan jumlah siswa sebanyak 5 orang. Kegiatan praktikum biologi di laboratorium SMA Negeri se-kota Jambi untuk tahap persiapan kegiatan praktikum dikategorikan baik sebesar 72,20%, tahap pelaksanaan (kerja) praktikum dikategorikan baik sebesar 67,22%, dan tahap penutup kegiatan praktikum dikategorikan baik sebesar 72,99%. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan kegiatan praktikum biologi di SMA Negeri se-kota Jambi sudah dilaksanakan dengan baik.

**Kata kunci : analisis, persepsi siswa, praktikum biologi,
laboratorium**

PENDAHULUAN

Pembelajaran biologi merupakan wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan sikap dan nilai serta tanggung jawab kepada lingkungan. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga pembelajaran biologi bukan hanya penguasaan kumpulan-kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Al-Hafizh,2013:1).

Salah satu syarat dalam pembelajaran Biologi adalah kegiatan praktikum. Oleh sebab itu, kegiatan praktikum harus terlaksana dengan baik dan dengan kondisi laboratorium yang baik. Kegiatan praktikum memiliki peranan penting dalam mewujudkan efektivitas pembelajaran Biologi. Laboratorium dibangun berdasarkan suatu kesadaran penuh bahwa pembelajaran di laboratorium mempunyai posisi penting dalam pendidikan, karena dalam rangka mencapai tujuan yang bersifat multi dimensi dalam proses pembelajaran, diperlukan strategi pembelajaran yang memadai. Salah satu strategi pembelajaran yang dianggap dapat mencakup tiga ranah sekaligus (kognitif, afektif, dan psikomotor) adalah pembelajaran di laboratorium. Secara teoretis keberadaan laboratorium diharapkan mampu menunjang kegiatan-kegiatan yang berpusat pada pengembangan keterampilan tertentu, antara lain keterampilan proses, keterampilan motorik dan pembentukan sikap ilmiah (Hudha,2009:37).

Praktikum merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dalam mengembangkan konsep-konsep, karena praktikum dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk mengamati suatu fenomena yang terjadi sehingga siswa akan lebih memahami konsep yang diajarkan.

Persepsi merupakan salah satu aspek kognitif manusia yang sangat penting, yang memungkinkannya untuk mengetahui dan memahami dunia sekelilingnya (Desmita,2012:117). Persepsi merupakan proses yang didahului oleh penginderaan, yaitu suatu stimulus yang diterima oleh individu melalui alat reseptor yaitu indera. Alat indera merupakan penghubung antara individu

dengan dunia luarnya. Persepsi merupakan stimulus yang diindera oleh individu, diorganisasikan kemudian diinterpretasikan sehingga individu menyadari dan mengerti tentang apa yang diindera. Jadi, persepsi merupakan proses pemberian arti terhadap lingkungan oleh individu. Oleh karena itu, setiap individu memberikan arti kepada stimulus secara berbeda meskipun objeknya sama. Persepsi adalah tanggapan seseorang tentang suatu objek yang dilihatnya (Khairani,2013:62).

Persepsi pada dasarnya menyangkut hubungan antara siswa dengan lingkungannya, bagaimana ia mengerti dan menginterpretasikan rangsangan yang ada di lingkungannya dengan menggunakan pengetahuan yang dimilikinya. Setelah siswa menginderakan objek dilingkungannya, kemudian ia memproses hasil pengindraannya itu sehingga timbul makna tentang objek itu (Desmita,2012:118). Persepsi siswa merupakan proses perlakuan atau tanggapan siswa terhadap informasi tentang suatu objek dalam hal ini kegiatan praktikum biologi yang dilakukan di laboratorium yang ada di sekolah melalui pengamatan dengan indera yang dimiliki, sehingga siswa dapat memberi arti serta menginterpretasikan objek yang diamati.

Biologi merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang tentu saja mempunyai sasaran studi yang masih menyangkut alam sekitar beserta isinya yang terdiri dari dua macam yaitu makhluk hidup (biotik) dan makhluk tidak hidup (abiotik). Biologi ialah ilmu alam tentang makhluk hidup atau kajian saintifik tentang kehidupan. Sebagai ilmu, biologi mengkaji berbagai persoalan yang berkaitan dengan berbagai fenomena kehidupan makhluk hidup pada berbagai tingkat organisasi kehidupan dan tingkat interaksinya dengan faktor lingkungannya.

Praktikum adalah subsistem dari pembelajaran yang merupakan kegiatan terstruktur dan terjadwal yang memberi kesempatan kepada siswa untuk mendapatkan pengalaman yang nyata dalam rangka meningkatkan pemahaman siswa tentang teori atau agar siswa menguasai keterampilan tertentu yang berkaitan dengan suatu pengetahuan atau suatu mata pelajaran. Menurut Suharso (2011:389) praktikum adalah bagian dari pengajaran yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan

untuk menguji dan melaksanakan dalam keadaan nyata apa yang didapat dalam teori.

Pada umumnya pelaksanaan praktikum dilakukan dengan melalui serangkaian tahapan. Tesch dan Duit dalam Widodo (2006:149) mengelompokkan tahapan praktikum menjadi tahap pendahuluan, tahap pelaksanaan, dan tahap pasca praktikum.

1. Tahap pendahuluan: Tahap ini memegang peranan penting untuk mengarahkan siswa tentang kegiatan yang akan dilakukan. Termasuk dalam tahap ini adalah mengaitkan kegiatan yang akan dilakukan dengan kegiatan sebelumnya, menjelaskan langkah kerja yang harus dilakukan oleh siswa, serta memotivasi siswa.

2. Tahap kerja: Tahap ini sesungguhnya merupakan inti pelaksanaan kegiatan praktikum. Pada tahap inilah siswa mengerjakan tugas-tugas praktikum, misalnya merangkai alat, mengukur, dan mengamati.

3. Tahap penutup: Setelah pelaksanaan tidak berarti bahwa kegiatan praktikum telah usai. Pada tahap penutup hasil pengamatan dikomunikasikan, didiskusikan, dan ditarik kesimpulan.

Pada pembelajaran sains termasuk biologi di dalamnya keberadaan laboratorium menjadi sangat penting. Pada konteks belajar mengajar sains di sekolah sekolah seringkali istilah laboratorium diartikan dalam pengertian sempit yaitu suatu ruangan yang di dalamnya terdapat sejumlah alat alat dan bahan praktikum (Riandi,2012:39). Menurut Barnawi (2012:185) laboratorium merupakan tempat untuk melaksanakan pembelajaran secara praktik yang memerlukan peralatan khusus.

Laboratorium ialah tempat untuk melatih siswa dalam hal keterampilan melakukan praktek, demonstrasi, percobaan, penelitian, dan pengembangan ilmu pengetahuan. Laboratorium yang dimaksud disini tidak hanya berarti ruangan atau bangunan yang dipergunakan untuk percobaan ilmiah, misalnya dalam bidang sains (science), biologi, kimia, fisika, teknik, dan sebagainya; melainkan juga termasuk tempat aktivitas ilmiahnya sendiri baik berupa percobaan/eksperimen, penelitian/riset, observasi, demonstrasi yang terkait dalam kegiatan belajar-mengajar (Mustaji,2009:1).

Berdasarkan observasi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di beberapa SMA Negeri di Kota Jambi menunjukkan bahwa sebagian besar guru biologi telah melaksanakan praktikum. Namun, beberapa sekolah tidak melaksanakan praktikum di laboratorium, melainkan di dalam kelas. Hal ini dikarenakan laboratorium yang biasa digunakan untuk kegiatan praktikum, dialihfungsikan menjadi ruang kelas untuk belajar karena sekolah kekurangan ruang kelas. Berdasarkan permasalahan ini penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Persepsi Siswa Tentang Kegiatan Praktikum Biologi di Laboratorium SMA Negeri se-Kota Jambi".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan populasi seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri se-kota Jambi dan sampel sebanyak 286 siswa. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus sampai Oktober 2013 di SMA Negeri se-Kota Jambi.

Teknik pengumpulan data melalui observasi, angket, wawancara, dan dokumentasi. Prosedur pengumpulan data yang dilakukan adalah: mengobservasi kondisi laboratorium biologi di SMA Negeri se-kota Jambi, menyebarkan angket kepada siswa kelas XI IPA di SMA Negeri se-Kota Jambi, mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil jawaban angket yang diberikan kepada siswa, mewawancarai guru mata pelajaran biologi SMA Negeri se-Kota Jambi untuk mendapatkan informasi/data yang lebih lengkap, dan mendokumentasikan pelaksanaan penelitian. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil angket persepsi siswa tentang kegiatan praktikum biologi di laboratorium SMA Negeri se-kota Jambi Distribusi frekuensi nilai angket persepsi siswa tentang kegiatan praktikum

biologi di Laboratorium SMA Negeri se-kota Jambi adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi frekuensi nilai angket persepsi siswa tentang kegiatan praktikum biologi di Laboratorium SMA Negeri se-kota Jambi

No.	Nama Sekolah	Baik		Cukup		Buruk		Jumlah
		%	F	%	F	%	F	
1	SMAN 1	29	96,67	1	3,33	0	0	30
2	SMAN 2	17	56,67	13	43,33	0	0	30
3	SMAN 3	26	92,86	2	7,14	0	0	28
4	SMAN 5	23	76,67	7	23,33	0	0	30
5	SMAN 6	21	75,00	7	25,00	0	0	28
6	SMAN 7	18	64,29	10	35,71	0	0	28
7	SMAN 8	21	75,00	7	25,00	0	0	28
8	SMAN 9	18	64,29	10	35,71	0	0	28
9	SMAN 10	8	28,57	20	71,43	0	0	28
10	SMAN 11	3	10,71	20	71,43	5	17,86	28
	Total	184	64,34	97	33,92	5	1,75	286

Berdasarkan tabel di atas dapat diterangkan bahwa kegiatan praktikum biologi di SMA Negeri se-kota Jambi telah berlangsung dengan baik sebesar 64,34% dengan jumlah siswa sebanyak 184 orang, kegiatan praktikum biologi berlangsung cukup baik sebesar 33,92% dengan jumlah siswa sebanyak 97 orang, dan kegiatan praktikum biologi yang tidak berlangsung dengan baik (buruk) sebesar 1,75% dengan jumlah siswa sebanyak 5 orang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar (lebih dari 50%) kegiatan praktikum biologi di laboratorium SMA Negeri se-kota Jambi sudah terlaksana dengan baik. Skor per indikator angket persepsi siswa tentang kegiatan praktikum biologi di laboratorium SMA Negeri se-kota Jambi Skor untuk tiap indikator angket persepsi siswa tentang kegiatan praktikum biologi di laboratorium SMA Negeri se-Kota Jambi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Skor per indikator angket persepsi siswa tentang kegiatan praktikum biologi di laboratorium SMA Negeri se-kota Jambi

No	Indikator	Deskriptor	Skor	Persentase (5)	Kategori
1	Tahap persiapan kegiatan praktikum	1. Tujuan praktikum	780	68,18	Baik
		2. Alat dan bahan praktikum	852	74,48	Baik
		3. Jadwal dan tata tertib praktikum	830	72,55	Baik
		4. Langkah kerja/prosedur praktikum	841	73,51	Baik
	Rata-rata	826	72,20	Baik	
2	Tahap pelaksanaan (kerja) kegiatan praktikum	1. Materi praktikum	702	61,36	Cukup
		2. Peran dan bimbingan guru	744	65,03	Cukup
		3. Sikap dan minat siswa	860	75,17	Baik
	Rata-rata	769	67,22	Baik	
3	Tahap penutup kegiatan praktikum	1. Kendala-kendala praktikum	779	68,09	Baik
		2. Kesimpulan dan tugas akhir praktikum	846	73,95	Baik
		3. Membersihkan alat dan	880	76,92	Baik

		bahan praktikum			
	Rata-rata	835	72,99	Baik	835

Berdasarkan Tabel di atas dapat dilihat bahwa kegiatan praktikum biologi di laboratorium SMA Negeri se-kota Jambi untuk tahap persiapan kegiatan praktikum dikategorikan baik sebesar 72,20%, tahap pelaksanaan (kerja) praktikum dikategorikan baik sebesar 67,22%, dan tahap penutup kegiatan praktikum dikategorikan baik sebesar 72,99%. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan kegiatan praktikum biologi di SMA Negeri se-kota Jambi sudah dilaksanakan dengan baik.

PEMBAHASAN

Hasil observasi menunjukkan bahwa semua SMA Negeri di kota Jambi memiliki laboratorium biologi, baik ruangan laboratorium tersendiri maupun ruang laboratorium yang masih bergabung dengan laboratorium fisika atau kimia. Sekolah yang memiliki laboratorium biologi tersendiri artinya ruangan laboratorium biologi terpisah dengan laboratorium kimia dan laboratorium fisika. Sekolah yang memiliki laboratorium biologi tersendiri sebesar 30%, sedangkan sekolah yang memiliki ruang laboratorium biologi masih bergabung dengan laboratorium kimia atau fisika atau keduanya sebesar 70%. Kondisi laboratorium yang bergabung seperti ini, tentu akan membuat pelaksanaan praktikum biologi menjadi kurang efektif.

Berdasarkan hasil observasi, kondisi laboratorium biologi yang bersih dan terawat hanya sebesar 50%, sedangkan lainnya dalam kondisi yang kurang terawat. Kondisi laboratorium yang demikian akan menyebabkan ruangan laboratorium menjadi tidak nyaman. Selanjutnya, alat dan bahan praktikum di laboratorium biologi yang tertata dengan baik dan rapi hanya sebesar 50%. Persentase ini merupakan angka yang kecil, artinya masih harus ada perhatian khusus dari pihak sekolah untuk memperbaiki

laboratorium di sekolah masing-masing. Hal ini merupakan suatu bukti yang menunjukkan bahwa laboratorium tersebut tidak terawat dengan baik. Namun, 70% alat dan bahan yang terdapat di laboratorium biologi tersebut masih layak untuk digunakan dalam kegiatan praktikum.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru biologi di SMA Negeri se-kota Jambi telah mempersiapkan kegiatan praktikum dengan baik sebesar 72,20%. Tahap persiapan memegang peranan penting dalam kegiatan praktikum untuk mengarahkan siswa tentang kegiatan yang akan dilakukan. Ketersediaan dan kondisi alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum biologi sebesar 74,48%, termasuk ke dalam kategori baik. Ini menunjukkan bahwa ketersediaan serta kondisi alat dan bahan praktikum menentukan terlaksana dengan baik atau tidaknya kegiatan praktikum di sekolah. Alat-alat praktikum di laboratorium yang masih layak untuk digunakan sebesar 67,13%, sedangkan bahan-bahan praktikum yang masih layak untuk digunakan sebesar 71,15%. Agar terlaksana kegiatan praktikum yang baik, tentu harus didukung dengan kondisi alat dan bahan praktikum yang baik pula. Dalam hal ini, sekolah harus lebih memperhatikan alat dan bahan yang ada di laboratorium biologi. Alat dan bahan yang masih baik kondisinya dirawat dan disimpan pada tempat penyimpanan, sedangkan alat dan bahan yang sudah rusak atau tidak dapat lagi digunakan diganti dengan alat dan bahan yang baru. Pada umumnya, dalam praktikum biologi bahan yang digunakan berupa makhluk hidup (hewan atau tumbuhan) sehingga guru menyuruh siswa membawa bahan tersebut dari rumah.

Materi yang dipraktikkan adalah materi yang telah diajarkan oleh guru di kelas. Berdasarkan hasil penelitian, sebesar 78,41% materi yang dipraktikkan sesuai dengan materi yang diajarkan di kelas. Untuk menunjang pelaksanaan praktikum, diperlukan adanya buku panduan praktikum. Sebaiknya buku panduan praktikum ini dimiliki oleh guru maupun siswa. Guru biologi di SMA Negeri se-kota Jambi yang telah memiliki dan menggunakan buku panduan dalam melaksanakan praktikum biologi sebesar 62,06%, sedangkan siswa yang memiliki dan menggunakan buku panduan praktikum hanya sebesar 43,44%.

Menurut keterangan dari guru biologi yang tidak memiliki buku panduan praktikum khusus, mereka menggunakan buku paket atau LKS sebagai buku panduan praktikum. Meskipun menggunakan buku panduan, guru harus tetap menguasai materi kegiatan praktikum karena penguasaan materi merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran di kelas maupun dalam kegiatan praktikum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 61,45% guru yang menguasai materi dalam pelaksanaan praktikum. Angka ini termasuk ke dalam kategori cukup, sehingga guru seharusnya lebih menguasai materi yang akan diajarkan pada saat praktikum agar kegiatan praktikum dapat terlaksana dengan baik.

Penelitian yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa kegiatan praktikum biologi di Laboratorium SMA Negeri se-kota Jambi sudah terlaksana dengan baik sebesar 65,38%, namun masih ada kendala dan kesulitan yang dialami oleh guru dalam pelaksanaan praktikum. Berbagai kendala yang masih dihadapi oleh guru dalam pelaksanaan kegiatan praktikum biologi adalah keberadaan laboratorium biologi itu sendiri karena 40% laboratorium biologi di SMA Negeri se-kota Jambi yang tidak digunakan sebagai tempat praktikum biologi, melainkan dijadikan ruang kelas untuk belajar. Selain itu, siswa malas mengumpulkan laporan praktikum, ini ditunjukkan dengan sebesar 23,16% siswa tidak mengumpulkan laporan praktikum kepada guru. Padahal laporan praktikum merupakan salah satu penilaian dalam pelaksanaan kegiatan praktikum. Hal lain yang menjadi kendala adalah tidak sedikit siswa yang asal-asalan saja melaksanakan praktikum dan membuat laporannya.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri se-kota Jambi mengenai persepsi siswa tentang kegiatan praktikum biologi adalah bahwa kegiatan praktikum biologi di laboratorium SMA Negeri se-kota Jambi sudah terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Al-Hafizh, M., 2013. Diakses tanggal 13 Juni 2013. Pengertian Pembelajaran Biologi. [Http://referensimakalah.com/2013/05/pengertian-pembelajaran-biologi.html](http://referensimakalah.com/2013/05/pengertian-pembelajaran-biologi.html).
- Anonim, 2010a. Diakses tanggal 20 Juni 2013. Pembelajaran Biologi. [Http://www.sarjanaku.com/2010/12/pembelajaran-biologi.html](http://www.sarjanaku.com/2010/12/pembelajaran-biologi.html).
- Barnawi. 2012. Manajemen Sarana Dan Prasarana Sekolah. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Desmita. 2012. Psikologi Perkembangan Peserta Didik. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hamalik, O. 2010. Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hudha, A. M., 2009. Diakses tanggal 5 Januari 2013. Analisis Pengelolaan Praktikum Biologi di Laboratorium Biologi Universitas Muhammadiyah Malang. [Http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jp3/article/viewfile/614/636_umm_scientific_journal.pdf](http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jp3/article/viewfile/614/636_umm_scientific_journal.pdf).
- Khairani, M. 2013. Psikologi Umum. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Mustaji, 2009. Diakses tanggal 5 Januari 2013. Teknologi Pengajaran. <http://pasca.tp.ac.id/site/laboratorium-perspektif-teknologi-pembelajaran>.
- Riandi, 2012. Diakses tanggal 5 Januari 2013. Pengelolaan Laboratorium. http://file.upi.edu/direktori/sps/prodi.pendidikan_ipa/riandi/pengelolaan_laboratorium.pdf.
- Suharso. 2011. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Semarang: Widya Karya.