

ANALISIS PELAKSANAAN PRAKTIKUM BIOLOGI DI SMA NEGERI SE-KOTA JAMBI

Pipin Dalora

Universitas Negeri Jambi

Pipin.dalora@yahoo.com

Abstrak. Ilmu pengetahuan selalu mengalami pembaharuan dan perkembangan sebagai upaya untuk mencari struktur kurikulum, sistem pendidikan dan metode pengajaran yang lebih efektif dan efisien, sehingga peserta didik memiliki kemampuan untuk memecahkan problema pendidikan yang dihadapinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan praktikum biologi di SMA Negeri se-Kota Jambi. Kegunaan hasil penelitian ini sebagai pertimbangan dalam perbaikan pelaksanaan praktikum biologi dimasa akan datang dan memberikan informasi mengenai pelaksanaan praktikum biologi di Kota Jambi. Penelitian yang dilakukan termasuk penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian telah dilakukan pada bulan Pebruari hingga Maret 2014 . Sampel dalam penelitian adalah siswa kelas XI SMA Negeri se-Kota Jambi. Pengumpulan data diperoleh dengan teknik observasi, angket dan dokumentasi. Data hasil penelitian dikumpulkan dan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan pelaksanaan praktikum biologi di SMA Negeri se-Kota Jambi berdasarkan persentase angket siswa per-indikator keadaan laboratorium sebesar 72,9% (baik), indikator waktu pelaksanaan praktikum sebesar 56,2% (cukup baik), indikator persiapan dan pelaksanaan praktikum sebesar 78,8% (baik), indikator laporan dan evaluasi praktikum sebesar 82,3% (sangat baik), sedangkan untuk persentase angket guru per-indikator standar proses pelaksanaan praktikum biologi sebesar 44,1%(cukup tinggi), indikator Standar penilaian sebesar 56% (cukup tinggi). Hasil observasi menunjukkan SMA Negeri se-Kota Jambi telah melaksanakan kegiatan praktikum biologi di sekolah. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan praktikum biologi di SMA Negeri se-Kota Jambi secara keseluruhan telah melaksanakan kegiatan praktikum dalam belajar biologi siswa SMA Negeri se-Kota Jambi.

Kata kunci: pelaksanaan, praktikum, deskriptif kuantitatif

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan selalu mengalami pembaharuan dan perkembangan sebagai upaya untuk mencari struktur kurikulum, sistem pendidikan dan metode pengajaran yang lebih efektif dan efisien yaitu pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga peserta didik memiliki kemampuan untuk memecahkan problema pendidikan yang dihadapinya. Upaya tersebut meliputi peningkatan sarana dan prasarana, peningkatan mutu para pendidik dan peserta didik serta perubahan dan perbaikan kurikulum.

Praktikum biologi merupakan salah satu hal penting dalam meningkatkan mutu pembelajaran biologi terutama dalam pelaksanaan kegiatan proses pembelajaran. Tercapainya kegiatan belajar mengajar apabila telah dilaksanakannya praktikum, karena kegiatan praktikum sangat berperan penting dalam proses belajar mengajar di sekolah. Kegiatan praktikum adalah salah satu proses yang penting dalam pencapaian tujuan pembelajaran aspek psikomotor. Apabila proses kegiatan praktikum tidak dilaksanakan dengan sesuai, tentunya tujuan pembelajaran aspek psikomotor tidak dapat tercapai oleh siswa, dan ini nantinya dapat mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa di sekolah.

Praktikum merupakan salah satu kegiatan laboratorium yang dimaksudkan untuk memperoleh pengalaman belajar yang memungkinkan peserta didik berinteraksi dengan material sampai kepada observasi fenomena. Menurut Rustaman (2006:2), setidaknya ada empat alasan tentang pentingnya kegiatan praktikum dalam belajar sains. Pertama, praktikum dapat meningkatkan motivasi untuk mempelajari sains. Kedua, praktikum dapat meningkatkan keterampilan-keterampilan dasar bereksperimen. Ketiga, praktikum dapat menjadi sarana belajar ilmiah. Keempat, praktikum menunjang pemahaman materi pelajaran. Melalui kegiatan laboratorium dapat menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap apa yang dilakukan. Setiap praktikan dapat langsung melakukan sendiri, melihat suatu objek secara langsung, yang pada akhirnya dapat menarik suatu kesimpulan dari apa yang dilakukannya. Kegiatan laboratorium dapat dilakukan oleh peserta didik dalam kelompok besar, kunjungan ke museum atau kegiatan lapangan.

Laboratorium merupakan salah satu syarat yang harus dimiliki sekolah sebagai tempat siswa melakukan kegiatan praktikum. Kegiatan yang banyak dilakukan di laboratorium adalah melakukan eksperimen. Untuk melakukan eksperimen diperlukan keterampilan dasar, seperti mengamati, mengukur dan manipulasi peralatan biologi. Dalam rangka mengembangkan kemampuan eksperimen pada diri siswa melalui kegiatan praktikum perlu dilatihkan kemampuan observasi secara cermat, agar mereka mampu melihat kesamaan dan perbedaan dari fenomena yang diamatinya. Keterampilan menggunakan alat diperlukan agar siswa dapat menangani alat secara aman. Lebih lanjut teknik yang diperlukan untuk merancang, melakukan dan menginterpretasikan eksperimen perlu pula dikembangkan melalui kegiatan praktikum (Rustaman, 2006:3).

Belajar secara teori belum tentu menjadikan siswa benar-benar tahu dengan apa yang mereka pelajari. Diperlukan praktik langsung penerapan suatu teori untuk mendapatkan makna lebih dari suatu materi yang sedang dikajinya. Siswa perlu melakukan sendiri, menyentuh, mengamati, mengukur untuk membuktikan suatu teori. Sehingga siswa lebih termotivasi dalam mengkaji suatu teori, dan secara tidak langsung rasa keingintahuan siswa juga dapat berkembang.

Permasalahan yang sering dialami peserta didik dalam kegiatan praktikum dapat terjadi pada tahap perencanaan, pelaksanaan maupun dalam pengkomunikasian data hasil praktikum dan referensi bahan perencanaan pelaksanaan sangat penting dalam pelaksanaan kegiatan praktikum. Selain itu yang menyebabkan peserta didik kesulitan belajar praktikum adalah dapat terjadi karena masih kurangnya pemahaman peserta didik dalam mengetahui alat dan bahan dalam praktikum serta cara penggunaan alat dan bahan tersebut. Tidak sedikit pencapaian tujuan pembelajaran hanya dilakukan di dalam kelas saja, serta menggunakan metode ceramah dan penugasan, sementara untuk lebih memahami materi tersebut, perlu dilakukan praktikum di laboratorium. Oleh karena itu perlu diadakannya penelitian dengan judul “Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi di SMA Negeri se-Kota Jambi”.

METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Menurut Sukardi (2005:157), penelitian deskriptif kuantitatif adalah peneliti berusaha memberikan gambaran informasi mengenai status suatu gejala yang diperoleh pada saat penelitian dilakukan. Arikunto (2010:3) menyatakan dalam penelitian deskriptif tidak mengubah, menambah atau memanipulasi objek penelitian. Pada penelitian deskriptif, tidak ada perlakuan yang diberikan atau dikendalikan seperti yang dapat ditemui dalam penelitian eksperimen. Tujuan penelitian ini adalah untuk melukiskan variabel atau kondisi apa yang ada dalam suatu situasi.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012:80). Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1, SMA Negeri 2, SMA Negeri 3, SMA Negeri 5, SMA Negeri 6, SMA Negeri 7, SMA Negeri 8, SMA Negeri 9, SMA Negeri 10 dan SMA Negeri 11 Kota Jambi. Sampel dalam penelitian ini adalah 191 orang siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang sudah divalidasi lalu didistribusikan kepada siswa kelas XI IPA SMA Negeri se-Kota Jambi. Observasi digunakan untuk mengetahui pelaksanaan praktikum biologi dalam proses belajar mengajar di sekolah. Sumber data penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA dan guru biologi SMA Negeri di kota Jambi. Data dari siswa dan guru dikumpulkan dengan menggunakan angket dan dokumentasi pengisian angket sebagai bukti penelitian. Selain itu untuk melengkapi data-data tersebut maka ditambahkan dengan data-data dari observasi mengenai pelaksanaan praktikum biologi dalam proses belajar mengajar di kelas.

Jenis data dalam penelitian ini yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif didapatkan dari angket siswa dan guru, sedangkan untuk data kualitatif diperoleh dari observasi mengenai pelaksanaan praktikum biologi di laboratorium.

1. Analisis Data Angket

pengolahan data penelitian dengan menggunakan analisis statistik dengan menggunakan rumus persentase Riduwan (2010:31), dengan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

p = peresentase
 ΣF = Skor jawaban responden
 ΣN = Skor total

Hasil persentase akhir menggunakan kriteria penafsiran persentase aspek sesuai dengan kategori Riduwan (2010:13), pada tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Kualitas Persentase

No	Persentase (%)	Kategori/ Aspek Kualitas
1.	81 – 100	Sangat baik
2.	61 – 80	Baik
3.	41 – 60	Cukup baik
4.	21– 40	Tidak baik
5	0 – 20	Sangat tidak baik

2. Analisis Data Observasi

Pengolahan data menggunakan persentase yang mengacu pada Riduwan (2010:31), dengan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

p = peresentase
 ΣF = Skor jawaban responden
 ΣN = Skor total

Hasil persentase akhir menggunakan kriteria penafsiran persentase aspek sesuai dengan kategori Riduwan (2010:13), pada tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Kualitas Persentase

No	Persentase (%)	Kategori/ Aspek Kualitas
1.	81 – 100	Sangat tinggi
2.	61 – 80	Tinggi
3.	41 – 60	Cukup tinggi
4.	21 – 40	Rendah
5.	0 – 20	Sangat rendah

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri Se-Kota Jambi pada bulan Pebruari sampai Maret 2014.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil observasi

Hasil observasi pelaksanaan praktikum biologi siswa di SMA Negeri se-Kota Jambi diperoleh hasil sebagai berikut:

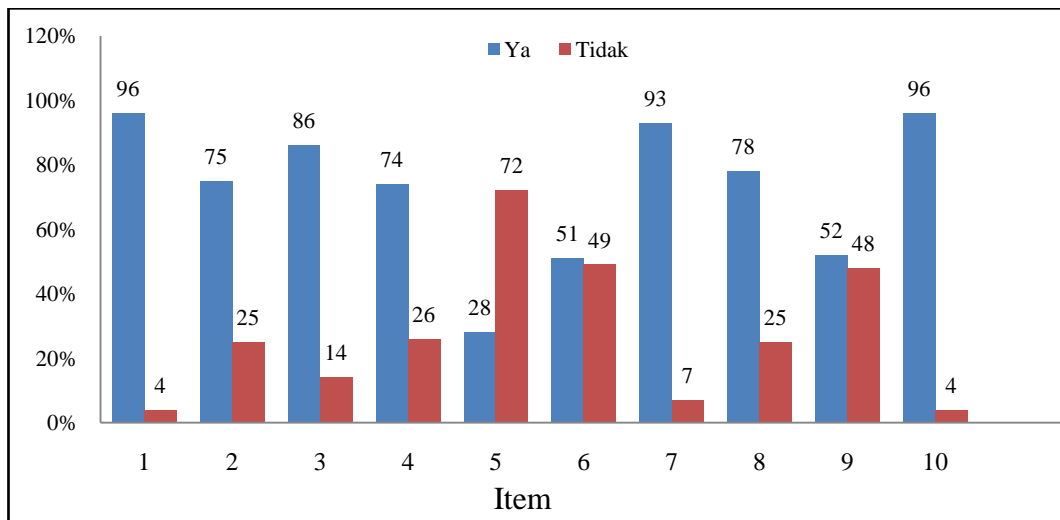
Tabel 4.2 Distribusi hasil observasi pelaksanaan praktikum di SMA Negeri se-Kota Jambi

No.	Aspek Yang Dinilai	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Kategori
1.	Praktikan siap 10 menit sebelum praktikum dimulai	8	80	Tinggi
2.	Mengenakan Jas lab sebelum masuk laboratorium	3	30	Rendah
3.	Menanggalkan alas kaki di luar pintu	2	20	Sangat Rendah
4.	Menon-aktifkan alat komunikasi	4	40	Rendah
5.	Posisi duduk disesuaikan dengan kelompok masing-masing	10	100	Sangat Tinggi
6.	Mengikuti setiap rangkaian kegiatan praktikum dengan tertib	6	60	Cukup Tinggi
7.	Keterlambatan tidak diperkenankan mengikuti praktikum pada hari yang bersangkutan.	8	80	Tinggi
8.	Sarana Penunjang : Slide Show, Video, Animasi, Foto, dll.	6	60	Cukup Tinggi
9.	Penjelasan materi praktikum oleh guru	10	100	Sangat Tinggi
10.	Diskusi terbuka	10	100	Sangat Tinggi
11.	Pencatatan pada papan tulis	7	70	Tinggi
12.	Pelaksanaan praktikum berkelompok	10	100	Sangat Tinggi
13.	Pengamatan Objek	10	100	Sangat Tinggi
14.	Pencatatan/ menggambar hasil pengamatan praktikum	6	60	Cukup Tinggi
15.	Pengumpulan LK	6	60	Cukup Tinggi
16.	Diskusi Kelompok	7	70	Tinggi
17.	Quiz	4	40	Rendah
18.	Tugas Kelompok	6	60	Cukup Tinggi
19.	Laporan Praktikum	9	90	Sangat Tinggi
20.	Lembar Kerja Praktikum (LK)	6	60	Cukup Tinggi

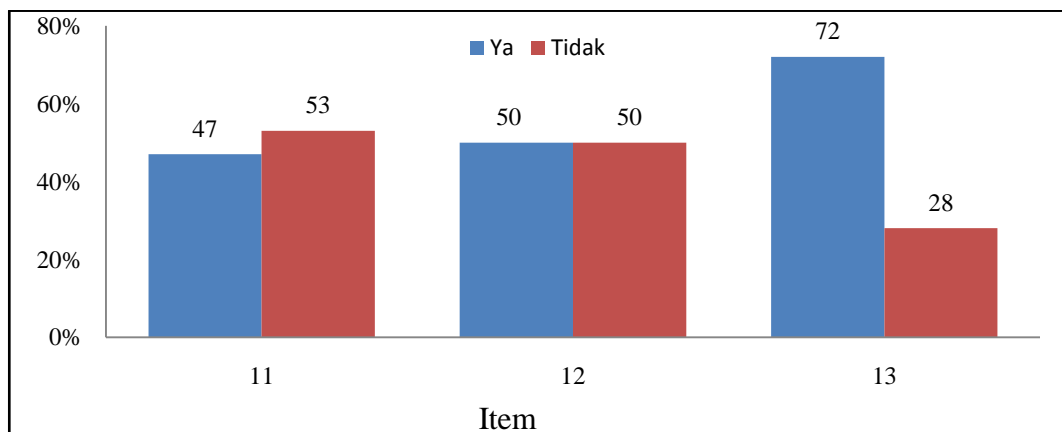
Distribusi skor dan persentase analisis pelaksanaan praktikum biologi di SMA Negeri se-Kota Jambi menunjukkan hasil persentase secara keseluruhan dimana pelaksanaan praktikum biologi pada siswa meliputi 4 indikator yaitu : keadaan laboratorium, waktu pelaksanaan praktikum, persiapan dan pelaksanaan praktikum, laporan dan evaluasi praktikum.

A. Keadaan Laboratorium

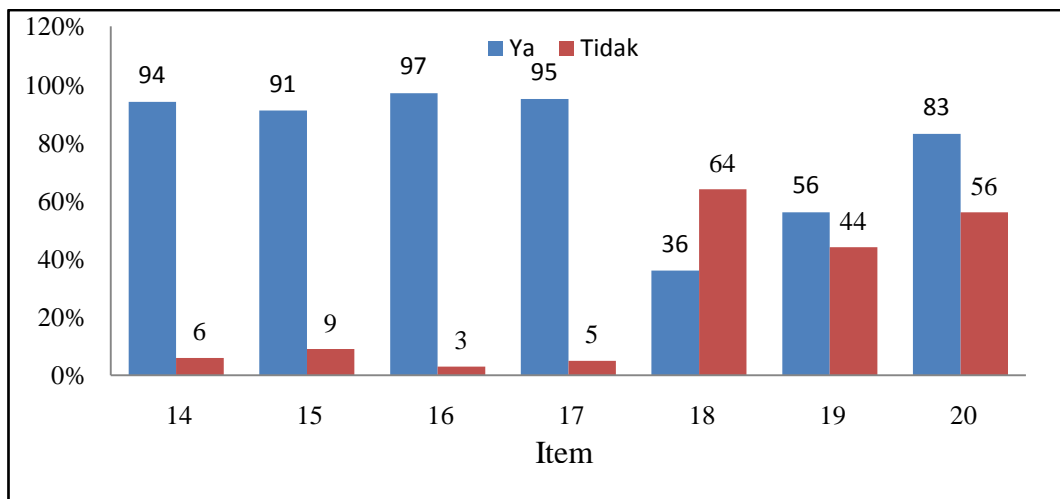
Data yang didapat dari angket kepada siswa terlihat dibawah ini:



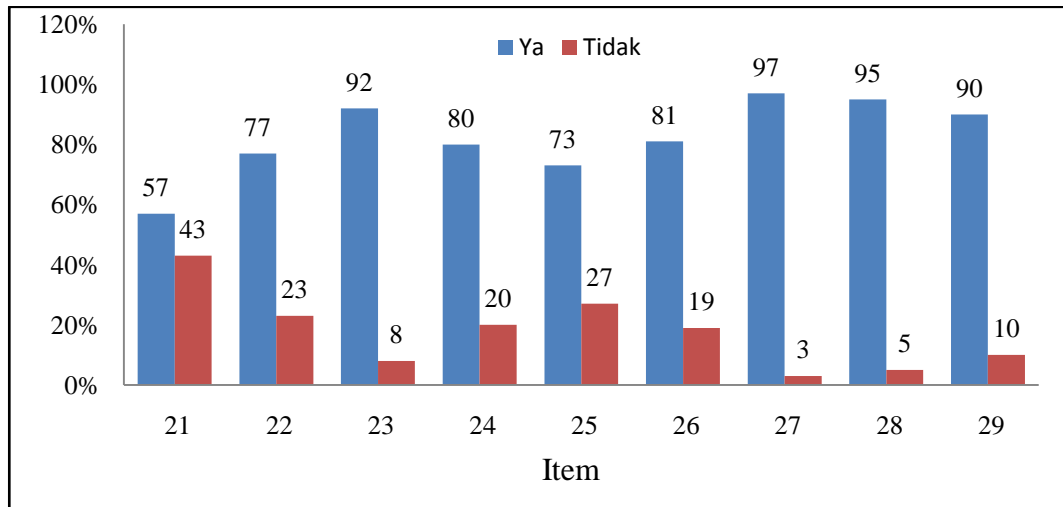
B. Waktu Pelaksanaan Praktikum



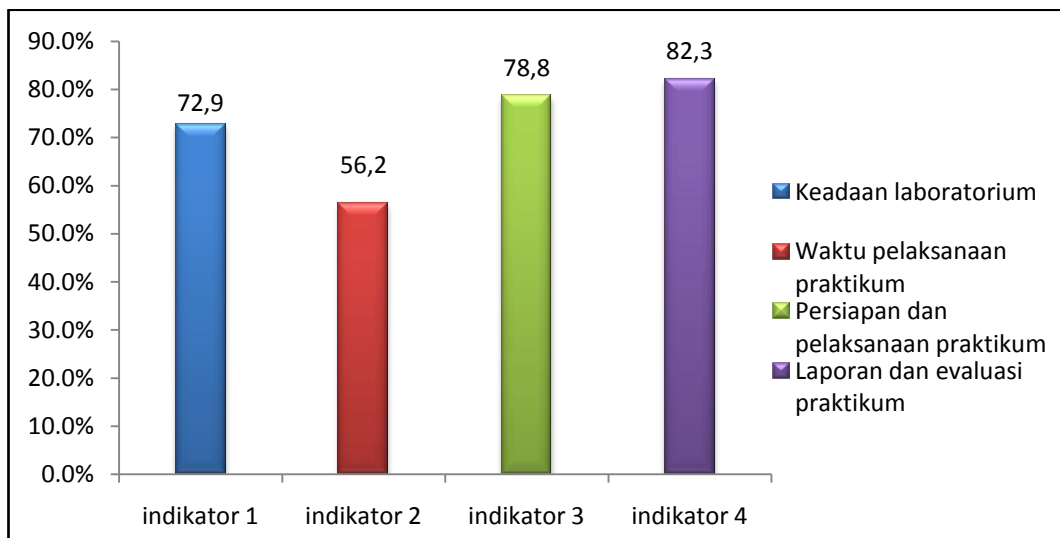
C. Persiapan dan Pelaksanaan Praktikum



D. Laporan dan Evaluasi Praktikum



Hasil angket penelitian juga diperoleh dengan cara distribusi persentase secara keseluruhan dari semua indikator angket pelaksanaan praktikum biologi di SMA Negeri se-Kota Jambi, sebagai berikut:



Berdasarkan hasil distribusi angket siswa mengenai pelaksanaan praktikum dapat dilihat bahwa beberapa indikator berada pada kategori baik yaitu indikator keadaan laboratorium di SMA Negeri se-Kota Jambi, Indikator persiapan dan pelaksanaan praktikum di SMA Negeri se-Kota Jambi, untuk indikator laporan dan evaluasi praktikum di SMA Negeri se-Kota Jambi berada pada kategori sangat baik. Namun untuk indikator waktu pelaksanaan praktikum praktikum di SMA Negeri se-Kota Jambi berada pada kategori cukup baik. Hal ini berarti menunjukkan bahwa keadaan laboratorium di SMA Negeri se-Kota jambi baik

yang dapat dijadikan sebagai tempat pelaksanaan praktikum biologi, persiapan dan pelaksanaan praktikum biologi di SMA Negeri se-Kota Jambi sudah baik, siswa telah mempersiapkan alat dan bahan praktikum sebelum pelaksanaan praktikum, sehingga pada saat praktikum siswa sudah siap dengan materi yang akan dipraktikumkan, laporan dan evaluasi praktikum sudah sangat baik, siswa membuat hasil laporan sesuai dengan petunjuk yang diberikan oleh guru.

Pelaksanaan praktikum biologi di SMA Negeri se-Kota Jambi memotivasi siswa untuk belajar lebih mendalam. Menurut paham psikologi humanisme dalam diri individu terdapat dorongan untuk memperoleh pengetahuan dan kemampuan. Praktikum memberi kesempatan kepada siswa untuk memenuhi dorongan rasa ingin tahu dan ingin bisa. Prinsip ini sangat menunjang kegiatan praktikum yang di dalamnya siswa menemukan pengetahuan melalui eksplorasinya terhadap alam (Mahiruddin, 2008:6).

Waktu pelaksanaan praktikum di SMA Negeri se-Kota Jambi berada pada kategori cukup baik, hal ini sangat berperan dalam menunjang keberhasilan proses pembelajaran biologi. Dengan kategori cukup baik pada saat kegiatan praktikum, maka praktikan dapat mempelajari biologi melalui pengamatan langsung terhadap gejala-gejala maupun proses-proses yang terjadi dalam pelajaran biologi, dapat melatih mahasiswa berfikir ilmiah, dapat menanamkan dan mengembangkan sikap-sikap ilmiah dan dapat menemukan serta memecahkan masalah baru melalui metode ilmiah.

Pelaksanaan praktikum biologi di SMA Negeri se-Kota Jambi tidak sepenuhnya memiliki jadwal kegiatan praktikum oleh guru. Jika sekolah memiliki jadwal dalam pelaksanaan kegiatan praktikum, hal ini dapat meningkatkan mutu pendidikan dan membantu siswa untuk lebih memahami, mengamati, melakukan percobaan terhadap materi yang memerlukan percobaan di laboratorium. Tidak kalah pentingnya adalah faktor siswa sebagai pembelajar. Lingkungan belajar akan tercipta dari interaksi antara guru dan siswa di dalam lingkungan fisik pendukungnya (Susilo, 2000:45).

Secara nyata pelaksanaan kegiatan praktikum di sekolah belum merata, misalnya ruang laboratorium dijadikan sebagai ruang belajar pada saat laboratorium tidak digunakan. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan Daddy

(2008:9), bahwa tidak sedikit ruangan laboratorium sekolah ada yang mengalami perubahan fungsi, banyak faktor-faktor yang menyebabkan bergesernya laboratorium sebagai tempat untuk mengamati, menemukan, dan memecahkan suatu masalah menjadi ruang kelas seperti kurangnya kemampuan dalam mengelola laboratorium sekolah, kurangnya pemahaman terhadap makna dan fungsi laboratorium sekolah, terbatasnya kemampuan guru dalam penguasaan mata pelajaran dan belum meratanya pengadaan dan penyebaran alat peraga.

PENUTUP

Kesimpulan. Dari penelitian ini dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil distribusi persentase angket per indikator secara keseluruhan yaitu keadaan laboratorium sebesar 72,9% (baik), waktu pelaksanaan praktikum sebesar 56,2% (cukup baik), persiapan dan pelaksanaan praktikum sebesar 74% (baik), laporan dan evaluasi praktikum sebesar 82,3% (sangat baik).
2. Berdasarkan hasil distribusi persentase angket guru per indikator secara keseluruhan yaitu indikator standar proses pelaksanaan praktikum biologi dengan kategori, dan indikator standar penilaian praktikum biologi memiliki kategori cukup tinggi.

Saran. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka disarankan agar:

1. Untuk guru, lebih meningkatkan potensi pengetahuan, keterampilan dalam pelaksanaan praktikum biologi sehingga proses kegiatan praktikum dapat berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
2. Diharapkan dengan adanya penelitian ini, lembaga pendidikan terkait dapat mengambil kebijakan mengenai pelaksanaan praktikum yang lebih optimal di sekolah yang dapat meningkatkan belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Adisendjaja, Y. H. 2008. *Sains dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI.

Anonim, 2011. *Persepsi Mahasiswa Terhadap pelaksanaan kegiatan praktikum anatomi hewan program studi pendidikan biologi.*: Ums

Anwar, M.I., 1987. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Angkasa.

Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

- _____. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daddy. 2008. Diakses pada tanggal 4 April 2014. Penerapan Metode Praktikum dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa dalam Pokok Bahasan Asam dan Basa di SMP. <http://www.pascaldady512.com/penerapan-metode-praktikum>.
- Decaprio, R. 2013. *Tips Mengelola Laboratorium Sekolah*. Jogjakarta: Diva Press.
- Hanafiah, N & Suhana, C., 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Hasdianah. 2012. *Panduan Laboratorium Mikrobiologi dan Rumah Sakit*. Kediri: Nuha Medika
- Iskandar. 2009. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Gaung Persada.
- Mahiruddin, M (2008). KTSP pembelajaran berbasis kompetensi dan kontekstual. Jakarta: bumi aksara.
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rustaman, N., 2006 Diakses pada tanggal 29 Maret 2013. Peranan Praktikum Pembelajaran. http://Biologi.edu/Direktori/SPS/prodi.pendidikan_ipa/195012311979032nuryanirustaman/peranan_praktikum_dalam_pembelajaran_biologi.pdf
- Sudjoko, S, M., 1985. *Pengajaran Biologi Secara Individual*. Jakarta: Universitas Indonesia (UI-Press)
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta: Bandung.
- Sukardi, 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan, Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Susilo, H. 2000. *Kapita Selekta Pembelajaran Biologi*. Jakarta: Universitas Terbuka. Jakarta.
- Uno, H. B., 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Widoyoko, E.P., 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.