***IMPLEMENTATION PROFILE AND PRACTICAL BARRIERS TO
LEARNING BIOLOGY IN SENIOR HIGH SCHOOL GRADE
XI/EQUIVALENT IN THE EASTERN KAMPAR DISTRICT***

Suryanti, Arnentis, Darmawati

Email: yantisuryanti306@gmail.co.id, arnentis@gmail.com, darmawatimsi@yahoo.com

Phone:+62822-8568-6491

*Biology Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau*

Abstract: *This study aims to determine the implementation and practical barriers in learning biology class XI in SMA/equivalent in the eastern kampar district conducted in April to June 2017. The sample in this study as many as 113 students of class XI in high school / equivalent as Kampar Sub-district in the school year 2016/2017 and 5 class XI biology teachers as supporting data. The parameters of this research are implementation and practicum barriers to biology learning. The research instrument used questionnaire and observation sheet. The questionnaire consists of two parts: a closed questionnaire and an open questionnaire for data on the practicum implementation. The observation sheet is used for practicum data barriers. The data that has been collected is analyzed descriptively. The result of data analysis shows that the practicum implementation on all indicators is quite good with the average of 3.21 while the practicum barrier on the completeness of facilities and infrastructure is incomplete with the average of 1.48 in SMA/equivalent in the eastern kampar district.*

Keywords: *Implementation And Practical Barriers*

PROFIL PELAKSANAAN DAN HAMBATAN PRAKTIKUM PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS XI DI SMA/SEDERAJAT SE-KECAMATAN KAMPAR TIMUR

Suryanti, Arnentis, Darmawati

Email : yantisuryanti306@gmail.co.id, arnentis@gmail.com, darmawatimsi@yahoo.com

Phone:+62822-8568-6491

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan dan hambatan praktikum pada pembelajaran biologi kelas XI di SMA/ sederajat Se-Kecamatan Kampar Timur yang dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2017. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 113 siswa kelas XI di SMA/ sederajat se-Kecamatan Kampar pada tahun ajaran 2016/2017 dan 5 orang guru biologi kelas XI sebagai data pendukung. Parameter penelitian ini adalah pelaksanaan dan hambatan praktikum pada pembelajaran biologi. Instrumen penelitian menggunakan angket dan lembar observasi. Lembar angket terdiri 2 bagian yaitu angket tertutup dan angket terbuka untuk data pelaksanaan praktikum. Pada lembar observasi digunakan untuk data hambatan praktikum. Data yang telah dikumpulkan dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis data menunjukkan bahwa pelaksanaan praktikum pada semua indikator cukup baik dengan rerata 3,21 sedangkan hambatan praktikum pada kelengkapan sarana dan prasarana kurang lengkap dengan rerata 1.48 di SMA/ sederajat se-Kecamatan Kampar Timur.

Kata kunci: Pelaksanaan dan hambatan praktikum

PENDAHULUAN

Biologi merupakan cabang Ilmu Pengetahuan Alam mengenai makhluk hidup seperti hewan, tumbuhan, dan manusia (Kemendikbud, 2013). Biologi sebagai ilmu dapat diidentifikasi melalui objek, benda alam, persoalan/gejala yang ditunjukkan oleh alam, serta proses keilmuan dalam menemukan konsep-konsep biologi. Biologi sebagai ilmu memiliki kekhasan tersendiri dibandingkan dengan ilmu-ilmu yang lain. Menurut Susilo (2008) Biologi merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mempelajari makhluk hidup dan kehidupannya dari berbagai aspek persoalan dan tingkat organisasinya. Produk keilmuan biologi berwujud kumpulan fakta-fakta maupun konsep-konsep sebagai hasil dari proses keilmuan biologi.

Proses pembelajaran biologi merupakan penciptaan situasi dan kondisi yang kondusif sehingga terjadi interaksi antara subjek didik dengan objek belajarnya yang berupa makhluk hidup dan segala aspek kehidupannya. Melalui interaksi antara subjek didik dengan objek belajar dapat menyebabkan perkembangan proses mental dan sensori motorik yang optimal pada diri siswa. Menurut Subianto (2011) mata pelajaran biologi dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, induktif dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar dan penyelesaian masalah bersifat kualitatif dan kuantitatif dilakukan dengan menggunakan pemahaman dalam bidang lainnya.

Ciri dari pembelajaran biologi adalah adanya pelaksanaan praktikum baik di dalam laboratorium maupun diluar laboratorium. Banyak konsep-konsep kompleks dalam biologi yang tidak dapat hanya dijelaskan secara lisan, namun perlu dilakukan praktik secara langsung guna memudahkan siswa dalam memahami konsep yang cukup rumit. Dengan adanya pelaksanaan praktikum siswa akan memperoleh gambaran secara nyata mengenai teori ataupun materi yang telah diterima dikelas. Praktikum akan lebih efektif untuk meningkatkan keahlian siswa dalam pengamatan dan meningkatkan keterampilan serta sebagai sarana berlatih untuk menggunakan peralatan. Pelaksanaan praktikum harus ditunjang dengan sarana dan prasarana laboratorium biologi yang harus sesuai dengan standar minimal laboratorium dalam Permendiknas No.24 Tahun 2007.

Praktikum biologi merupakan salah satu hal penting dalam meningkatkan mutu pembelajaran biologi terutama dalam pelaksanaan kegiatan proses pembelajaran. Tercapainya pembelajaran apabila telah dilaksanakannya praktikum, karena pelaksanaan praktikum sangat berperan penting dalam proses belajar mengajar di sekolah. Pelaksanaan praktikum adalah salah satu proses yang penting dalam pencapaian tujuan pembelajaran aspek psikomotor. Apabila proses kegiatan praktikum tidak dilaksanakan, tentunya tujuan pembelajaran aspek psikomotor tidak dapat tercapai oleh siswa dan ini nantinya dapat mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa di sekolah (Sanjaya, Wina,2012).

Laboratorium biologi merupakan sarana pendukung proses pembelajaran, baik yang bersifat rutinitas yang digunakan untuk percobaan dan pengamatan yang berhubungan dengan ilmu biologi (Wiyanto, 2008). Dalam konteks pendidikan, laboratorium mempunyai fungsi sebagai tempat penunjang proses pembelajaran dengan metode praktikum yang dapat memberikan pengalaman belajar pada siswa/mahasiswa untuk berinteraksi dengan alat dan bahan serta mengobservasi berbagai gejala secara langsung. Kegiatan laboratorium yang berupa praktikum ini akan berjalan dengan baik apabila diimbangi dengan pengelolaan laboratorium yang baik.

Unsur-unsur pengelolaan laboratorium yang paling pokok ada 6 unsur yaitu: 1) perencanaan, 2) penataan, 3) pengadministrasian, 4) pengamanan, 5) perawatan, 6) pengawasan (Arnentis & Yuslim Fauziah, 2012). Pengelolaan laboratorium dikatakan baik apabila pengelolaan laboratorium tersebut sudah sesuai dengan standar pengelolaan laboratorium yang telah ditentukan. Unsur-unsur pokok dalam pengelolaan laboratorium merupakan bagian yang sangat penting dalam melakukan proses praktikum biologi, hal ini terjadi karena dalam melaksanakan praktikum tentunya akan dilakukan di laboratorium, sehingga jika unsur pokok tidak dipenuhi dengan baik, maka akan sangat berpengaruh dalam melaksanakan proses praktikum.

Dari latar belakang di atas, peneliti ingin mengetahui lebih lanjut bagaimana bagaimanakah pelaksanaan dan hambatan praktikum pada pembelajaran biologi kelas XI di SMA/ sederajat se-Kecamatan Kampar Timur agar dapat dijadikan informasi dan bagi guru mata pelajaran biologi, dapat memberikan gambaran dasar mengenai pelaksanaan dan hambatan siswa terhadap pelaksanaan praktikum biologi sehingga dapat digunakan sebagai masukan untuk melakukan perbaikan-perbaikan dalam rangka pelaksanaan praktikum biologi yang lebih baik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas (SMA) atau sederajat se-Kecamatan Kampar Timur yang berada di Kabupaten Kampar. Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2017 sampai dengan Juni 2017. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk memberikan gambaran dari penafsiran data tentang pelaksanaan dan hambatan praktikum pada pembelajaran biologi kelas XI di SMA/ sederajat Se-Kecamatan Kampar Timur. Populasi dalam penelitian ini adalah semua sekolah tingkat SMA/ sederajat se-Kecamatan Kampar Timur. Sampel penelitian ini yaitu seluruh SMA/ sederajat yang sudah melaksanakan praktikum pada Pembelajaran Biologi Kelas XI di SMA/ sederajat se-Kecamatan Kampar Timur sebanyak 113 siswa dan 5 orang guru. Penentuan sampel dilakukan dengan *Total Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar angket dan lembar observasi. Lembar angket terbagi 2 yaitu angket tertutup dan angket terbuka. Angket tertutup yang terdiri dari 4 indikator perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan tindak lanjut. Data yang telah dikumpulkan dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan praktikum pada semua indikator

Pelaksanaan praktikum terdiri dari 4 indikator meliputi perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut. Pelaksanaan praktikum biologi pada semua di SMA/ sederajat se-kecamatan Kampar dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 Profil Pelaksanaan Praktikum Biologi Pada Semua Indikator di SMA/ sederajat se-Kecamatan Kampar Timur

Indikator	Nama Sekolah					Rata-rata	Kategori
	SMAN 1 Kampar Timur	SMAN 2 Kampar Timur	MAN Filia Kampar Timur	Pondok Pesantren Islamic Center Al-hidayah	Pondok Pesantren Ansyarullah		
Perencanaan	3.80	3.54	2.78	3.97	2.64	3.34	Cukup Baik
Pelaksanaan	3.97	3.88	2.75	3.79	2.61	3.40	Baik
Evaluasi	3.33	3.20	2.74	3.48	2.25	2.99	Cukup Baik
Tindak Lanjut	3.70	3.27	2.61	3.32	2.69	3.11	Cukup Baik
Rerata	3.70	3.47	2.72	3.64	2.54	3.21	Cukup Baik

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa profil pelaksanaan praktikum pada semua indikator di SMA/ sederajat se-Kecamatan Kampar Timur memperoleh nilai dengan kategori cukup baik. Hal tersebut terlihat dari rerata yang diperoleh yaitu 3,21. Kategori untuk indikator pelaksanaan adalah baik. Hal ini terbukti dari rerata yang diperoleh yaitu 3,40. Rerata untuk indikator perencanaan, evaluasi dan tindak lanjut berturut-turut yaitu 3,34, 2,99 dan 3,11 dengan kategori cukup baik.

Pelaksanaan praktikum merupakan suatu kesatuan yang didalamnya terdapat aspek-aspek yang mempengaruhi keseluruhan dari penilaian terhadap pelaksanaan praktikum itu sendiri. Pada tabel 1 menunjukkan bahwa profil pelaksanaan praktikum biologi pada semua indikator di SMA/ Sederajat se-Kecamatan Kampar Timur termasuk dalam kategori cukup baik. Ini terbukti dari rerata yaitu 3,21. Hal ini dipengaruhi oleh banyak faktor. Pada lampiran 6 diperlihatkan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi profil pelaksanaan praktikum pada semua indikator.

Hasil angket terbuka menunjukkan beberapa faktor yang mempengaruhi guru dalam melaksanakan pelaksanaan praktikum. Sekolah yang memiliki faktor dalam kurangnya waktu pelaksanaan praktikum adalah sebesar 80%. Guru menyatakan bahwa waktu pelaksanaan praktikum terlalu singkat. Waktu diperlukan mulai dari perpindahan siswa dari ruang kelas ke laboratorium biologi, membimbing siswa untuk duduk dikelompoknya, mengkondisikan siswa di laboratorium, tahap awal, penjelasan langkah-langkah kerja, kegiatan inti, membimbing siswa dalam kelompok, sampai pada diskusi LKS. Hal ini menyebabkan 80% sekolah tidak melaksanakan evaluasi. Tindak lanjut diberikan seadanya dan terkadang ada guru yang lupa memberikan tindak lanjut karena padatnya pelaksanaan praktikum. Hal ini menjadi penyebab perolehan kategori cukup baik pada profil siswa terhadap pelaksanaan praktikum biologi pada semua indikator.

Umumnya, pelaksanaan praktikum yang membutuhkan waktu lama dan merepotkan merupakan alasan guru untuk tidak melaksanakan praktikum dalam kuantitas yang seharusnya. Sekolah melaksanakan praktikum dengan rata-rata 4 kali dalam 2 semester. Jumlah ini sangat tidak sesuai dengan jumlah pelaksanaan praktikum biologi yang seharusnya yaitu berdasarkan KTSP. Menurut Hasruddin dan Salwa Rezeqi (2012) jumlah praktikum biologi di kelas XI berdasarkan KTSP adalah 20 praktikum. Rendahnya kuantitas praktikum mempengaruhi kemampuan guru dalam merencanakan, melaksanakan, evaluasi, dan tindak lanjut. Hal ini menjadi penyebab perolehan kategori cukup baik pada profil pelaksanaan praktikum biologi pada semua indikator.

Sekolah yang masih kurang pada tenaga laboran sebesar 60%. Tenaga laboran sangat membantu guru dalam mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan untuk pelaksanaan praktikum. Menurut Kadarohan (2012) laboran bertugas memfasilitasi setiap pelaksanaan laboratorium yang dilaksanakan sesuai dengan program dan tujuan penyelenggaraan laboratorium. Selain itu, laboran juga bertugas untuk mengadministrasikan alat dan bahan yang ada di laboratorium biologi. Keberadaan tenaga laboratorium berpengaruh pada pelaksanaan praktikum biologi.

Terbatasnya ketersediaan alat dan bahan praktikum dialami oleh 60% SMA/ sederajat se-Kecamatan Kampar Timur. Laboratorium yang kurang dikoordinir dan tidak terurus merupakan penyebab utama kurangnya alat dan bahan praktikum. Alat praktikum tidak dapat digunakan karena kurang perawatan, misalnya: mikroskop tidak layak pakai karena berjamur, alat-alat gelas yang tidak dicuci dengan bersih disimpan dalam waktu lama, sehingga kotoran yang menempel sulit untuk dibersihkan lagi. Begitu juga dengan bahan praktikum yang tidak dikoordinir menyebabkan bahan yang sudah kadaluarsa masih tersimpan di laboratorium.

Kurangnya alat praktikum menyebabkan siswa harus bergantian dalam menggunakan alat praktikum. Hal ini menyebabkan siswa kurang antusias saat praktikum berlangsung. Ada siswa yang bosan sehingga kurang memperhatikan teknis praktikum, tidak sungguh-sungguh, memilih menjadi penonton saja atau melakukan aktivitas lain yang tidak berkaitan dengan sikap ilmiah yang dituntut dalam praktikum. Hal ini sangat merugikan siswa. Menurut Arbain Sobiroh (2006) pelaksanaan praktikum merupakan suatu kegiatan yang penting dalam proses belajar mengajar. Pelaksanaan ini dilaksanakan dalam rangka mendukung pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Jika kegiatan praktikum tidak dilakukan sesuai dengan ketetapan, tentu beberapa tujuan pembelajaran tidak dapat dicapai oleh siswa dan ini dapat berpengaruh terhadap hasil belajarnya.

Aspek kemampuan dan pemahaman guru juga ikut ambil bagian dalam menentukan profil pelaksanaan praktikum. Sekitar 80% sekolah mengalami kendala pada aspek ini. Guru kurang memiliki kemampuan dalam pengelolaan kelas sehingga kelas tidak kondusif. Hudha (2002) menjelaskan bahwa pengelolaan kelas merupakan kegiatan guru mengatur tempat duduk sesuai karakteristik siswa dan kegiatan pembelajaran. Pada saat mengatur situasi kelas, volume dan intonasi suara harus dapat didengar oleh seluruh siswa. Tutur kata sopan dan dapat dimengerti siswa. Selama pembelajaran, guru menyesuaikan materi pelajaran dengan kecepatan dan kemampuan belajar siswa, menciptakan ketertiban, kedisiplinan, kenyamanan, keselamatan, dan kepatuhan pada peraturan dalam proses pembelajaran, memberikan penguatan dan umpan balik, serta mengakhiri proses pembelajaran sesuai waktu yang dijadwalkan.

Jumlah siswa yang besar dialami oleh 20 % SMA/ sederajat se-kecamatan Kampar Timur. Ada jumlah sekolah yang jumlah siswa kelas XI IPA 30 siswa. Guru kesulitan dalam pengawasan saat pelaksanaan praktikum. Jumlah siswa juga tidak diimbangi oleh kemampuan guru dalam pengawasan, luas ruangan dan meja praktikum serta ketersediaan alat dan bahan yang memadai. Hal ini menyebabkan guru kewalahan dalam pelaksanaan praktikum. Siswa tidak dapat dipantau secara individu. Sekolah biasanya memberi nilai secara individu untuk mengatasi hal ini. Padahal guru mempunyai peranan yang sangat besar dalam proses belajar mengajar. Menurut Susilo (2000) kemampuan guru dalam membimbing siswa sangat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam menguasai pelajaran. Oleh karena itu, guru harus mengajarkan pelajaran Biologi secara tepat dan menyeluruh dengan memperhatikan jiwa dan kemampuan berpikir anak.

Ruang laboratorium biologi yang belum terpisah ada sekitar 20%. Ruang laboratorium yang belum terpisah menyebabkan guru kesulitan dalam menentukan jadwal praktikum serta administrasi alat dan bahan. Belum terpisahnya laboratorium menunjukkan kurangnya keseriusan sekolah tentang pentingnya pelaksanaan praktikum biologi. Hal inilah yang mempengaruhi skor rerata dengan kategori cukup baik pada profil siswa terhadap pelaksanaan praktikum biologi di SMA/ sederajat. Menurut Ari Widodo dan Vidia Ramdhaningsih (2006) mengatakan bahwa sekalipun harapan yang digantungkan terhadap praktikum sangat tinggi, namun kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa praktikum relatif jarang dilakukan. Alasan yang sering kali dikemukakan adalah tidak adanya laboratorium di sekolah, kurangnya alat dan bahan untuk praktikum, banyaknya waktu yang harus dihabiskan untuk melakukan praktikum, dan sejumlah alasan lainnya.

Oleh karena itu, SMA/ sederajat se-Kecamatan perlu melakukan usaha perbaikan dalam berbagai hal sesuai dengan yang dihadapi. Hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan pelaksanaan praktikum sesuai tuntutan kurikulum agar siswa dapat mencapai standar kompetensi yang harus dimilikinya. Menurut Susilo (2000). laboratorium merupakan tempat untuk mengaplikasikan teori keilmuan, pengujian teoritis, pembuktian uji coba, penelitian, dan sebagainya dengan menggunakan alat bantu yang menjadi kelengkapan dari fasilitas dengan kuantitas dan kualitas yang memadai.

2. Hambatan Praktikum Terhadap Kelengkapan Sarana Dan Prasarana Laboratorium Biologi di SMA/ Sederajat se-Kecamatan Kampar Timur

Standar kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium biologi berdasarkan permendiknas no.24 tahun 2007 terdiri dari 5 indikator yaitu luas ruangan, fasilitas laboratorium, peralatan laboratorium, bahan-bahan dan zat praktikum dan perlengkapan lainnya. Rerata hambatan praktikum terhadap kelengkapan sarana dan prasarana praktikum biologi di SMA/ sederajat se-Kecamatan Kampar Timur tahun ajaran 2016/2017 dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2 Hambatan praktikum terhadap kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMA/ sederajat se-Kecamatan Kampar Timur

No	Nama Sekolah	Luas Ruang an	Indikator				Rata -rata	Kategori
			Fasilit as Labor	Peralat an Labor	Bahan Dan Zat	Perleng kapan		
1	SMAN 1 Kampar Timur	2.67	1.91	2.09	1.82	2.33	2.16	Lengkap
2	SMAN 2 Kampar Timur	2.33	1.91	1.68	1.55	1.67	1.82	Kurang Lengkap
3	MAN Filia Kampar Timur	0.00	1.09	0.68	0.45	1.67	0.77	Tidak Lengkap
4	Pondok Pesantren Islamic Center Al-hidayah	2.33	1.64	1.95	1.91	2.00	1.96	Kurang Lengkap
5	Pondok Pesantren Ansyarullah	0.00	1.09	0.55	0.18	1.67	0.69	Tidak Lengkap
	Rerata	1.47	1.53	1.39	1.18	1.87	1.48	Kurang Lengkap

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa tingkat kelengkapan sarana dan prasarana di SMA/ sederajat se-Kecamatan Kampar Timur berbeda-bada. Rerata kelengkapan dengan kategori lengkap yaitu 2,16 pada SMAN 1 Kampar Timur. Rerata berikutnya yang kurang lengkap adalah SMAN 2 Kampar Timur 1,82 dan Pondok Pesantren Islamic Center Al-hidayah Kampar 1,96. Rerata tidak lengkap yaitu MAN Filia 0,77 dan Pondok Pesantren Ansyarullah 0,69. Pada umumnya SMA/ sederajat se-Kecamatan Kampar Timur termasuk dalam kategori kurang lengkap.

Dilihat dari indikator luas ruangan pada tiap-tiap sekolah dengan kategori lengkap secara berurutan yaitu SMAN 1 Kampar Timur dengan rerata 2,67, Pondok Pesantren Islamic Center Al-hidayah Kampar dengan rerata 2,33, SMAN 2 Kampar Timur (2,33). Rerata relatif lengkap pada item 1, 2 dan 3 yaitu ruang menampung minimal 20 siswa, rasio 2,4 m² dan luas ruangan 48 m². Hal ini sejalan dengan standar kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium. Sedangkan pada kategori tidak lengkap yaitu MAN Filia Kampar dengan 0.00 dan Pondok Pesantren Ansyarullah dengan rerata 0,00. Hal ini dikarenakan MAN Filia Kampar dan Pondok Pesantren Ansyarullah tidak memiliki laboratorium. Pelaksanaan praktikum pada ke-2 sekolah tersebut dilakukan didalam kelas dan diluar kelas sehingga sangat menghambat pelaksanaan praktikum. Menurut Mulyasa (2006), laboratorium biologi merupakan salah satu sumber belajar di sekolah, ketersediaan sarana dan prasarana yang sesuai standar peraturan yang berlaku sangat di butuhkan agar pelaksanaan praktikum tidak terhambat.

Dilihat dari indikator fasilitas laboratorium pada semua sekolah terdapat rerata kurang lengkap yaitu SMAN 1 Kampar Timur dengan rerata 1,91. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal salah satunya pada nomor item pengamatan 7,10,12 yaitu aliran listrik, meja siswa dan lemari. Pada fasilitas laboratorium kekurangan meja siswa disebabkan jumlah siswa disekolah terlalu banyak sehingga tidak mencukupi dalam pelaksanaan praktikum. Pada SMAN 2 Kampar Timur dengan rerata 1,91 sarana dan prasarana tidak lengkap pada nomor item 12 dan 14 yaitu lemari dan pemadam kebakaran menjadi faktor penghambat praktikum berdasarkan standar sarana dan prasarana laboratorium. Pada Pondok Pesantren Islamic Center Al-hidayah Kampar dengan rerata 1,64 nomor item pengamatan 4, 8, 10, 12 dan 14 yaitu penerangan, gas, meja siswa, lemari dan pemadam kebakaran tidak lengkap ditemukan disekolah. Kemudian rerata kurang lengkap yang tergolong rendah yaitu MAN Filia Kampar dan Pondok Pesantren Ansyarullah 1,09 pada nomor item pengamatan 6, 8 dan 14 yaitu bak cuci, gas dan pemadam kebakaran tidak ditemukan pada ke-2 sekolah. Sekolah masih kurang memperhatikan keberadaan laboratorium, padahal dengan adanya fasilitas tersebut sangat membantu siswa dalam melaksanakan praktikum. Menurut Enha (2002) bahwa laboratorium yang baik adalah laboratorium yang dapat menunjang tercapainya tujuan penggunaannya.

Dilihat dari indikator peralatan laboratorium pada tiap-tiap sekolah memiliki rerata berbeda-beda. Pada SMAN 1 Kampar timur termasuk dalam kategori lengkap dengan rerata tertinggi 2,09. Hanya saja ditemukan kurang lengkap pada nomor item 16, 23 dan 35 yaitu mikroskop binokuler, tabung reaksi dan kuadrat. Pada Pondok Pesantren Islamic Center Al-hidayah Kampar termasuk dalam kategori kurang lengkap dengan rerata 1,64. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal salah satunya nomor item pengamatan 16,20,21,22,25 dan 33 yaitu mikroskop binokuler, gelas ukur, perangkat bedah hewan dan penjepit bahan praktikum ditemukan tidak lengkap di laboratorium. Hal ini menghambat pelaksanaan praktikum pada topik mengetahui alat pernapasan ikan dan serangga yang menggunakan seperti mikroskop. Alat dan bahan percobaan yang masih belum memenuhi standar dari permendiknas seharusnya sekolah melakukan pengadaan alat dan bahan yang belum tercukupi agar bisa terpenuhi standar pemerintah tersebut. Banyaknya kekurangan alat dan bahan di laboratorium disebabkan karena dana yang di anggarkan oleh sekolah terlalu kecil untuk memenuhi kebutuhan laboratorium, jadi keterbatasan dana menjadi masalah utama yang dihadapi oleh pengelola maupun guru dalam pengembangan laboratorium di sekolah. Selain itu penyimpanan yang kurang teratur, bergambangnya dengan laboratorium kimia dan fisika sehingga dapat terjadi kerusakan pada peralatan laboratorium.

Dilihat dari indikator bahan dan zat laboratorium pada tiap-tiap sekolah memiliki rerata berbeda-beda. Pada kategori kurang lengkap yaitu Pondok Pesantren Islamic Center Al-hidayah Kampar 1,91 nomor item pengamatan 41,42 dan 43 ditemukan tidak lengkap. Hal ini disebabkan oleh pelaksanaan praktikum di Pondok Pesantren Islamic Center Al-hidayah Kampar tidak terlalu banyak menggunakan reagent-reagent sehingga guru akan membeli zat tersebut apabila diperlukan saat pelaksanaan praktikum. Sehingga sekolah belum menetapkan secara keseluruhan standar sarana dan prasarana laboratorium yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Rerata Kurang lengkap selanjutnya SMAN 1 Kampar Timur 1,82 nomor item pengamatan 38 dan 43 yaitu HCL dan iodium tidak lengkap ditemukan disekolah. Apabila bahan dan zat diperlukan dalam praktikum guru akan membeli zat tersebut dengan diadakan iuran pada siswa yang akan melaksanakan praktikum. Pada SMAN 2 Kampar Timur memiliki

rerata kurang lengkap 1,55 tidak lengkap ditemukan pada nomor item 38,40,42, 45 dan 46 yaitu HCL, etanol, indikator universal, MnSO₄ dan NaOH. Hal ini disebabkan oleh bencana banjir tersebut namun apabila bahan dan zat tersebut diperlukan dalam pelaksanaan praktikum guru akan membeli terlebih dahulu baru dilaporkan pada bagian keuangan. Pada indikator bahan dan zat laboratorium MAN Filia Kampar Timur dengan rerata tidak lengkap 0,45 dan Pondok Pesantren Ansjarullah 0,18. Hal ini disebabkan karena sekolah tidak memiliki laboratorium. Syahza (2011) menyatakan kondisi bahan dan zat tidak akan selamanya dalam kondisi baik, lama-kelamaan akan mengarah pada kerusakan. Agar tidak terhambatnya praktikum maka diperlukan usaha pemeliharaan yang baik.

Dilihat dari indikator Perlengkapan laboratorium pada tiap-tiap sekolah memiliki rerata berbeda-beda. Pada kategori lengkap yaitu SMAN 1 Kampar Timur 2,33, Pondok Pesantren Islamic Center Al-hidayah Kampar dengan rerata lengkap 2,00. Pada ke-2 sekolah sudah memiliki tong sampah, kipas angin dan jam dinding yang lengkap sebagai perlengkapan laboratorium. Kemudian kategori kurang lengkap secara berturut-turut dengan rerata yang sama yaitu SMAN 2 Kampar Timur 1,67, MAN Filia Kampar Timur dan Pondok Pesantren Ansjarullah. Dari ke-3 sekolah masih kurang lengkap dalam segi perlengkapan laboratorium baik kipas angin ataupun jam dinding. Hal ini dibutuhkan dalam laboratorium agar dapat membantu pelaksanaan praktikum. Hal ini sesuai menurut Atok (2011) salah satu aspek yang mendapat perhatian utama adalah mengenai sarana dan prasarana pendidikan.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Pelaksanaan praktikum terhadap semua indikator di SMA/ sederajat se-Kecamatan Kampar Timur termasuk dalam kategori cukup baik dengan rerata 3,21. Hambatan praktikum terhadap kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium biologi di SMA/ sederajat se-Kecamatan Kampar Timur termasuk dalam kategori kurang lengkap dengan rerata 1,48. Disarankan Sekolah perlu melakukan pengkhususan laboratorium biologi agar alat dan bahan laboratorium biologi tidak bercampur, menyusun proposal kepada pemerintah atas kekurangan alat dan bahan praktikum, menyediakan tenaga laboran untuk membantu guru dalam merencanakan praktikum

DAFTAR PUSTAKA

- Arbain Sobiroh. 2006. *Pemanfaatan Laboratorium untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas 2 SMA Se-Kabupaten Banjarnegara Semester 1 tahun 2004/2005*. Skripsi. FMIPA Unnes. Semarang.
- Ari Widodo & Vidia Ramdhaningsih . 2006. *Analisis Kegiatan Praktikum Biologi dengan Menggunakan Video*. Jurnal Pendidikan 9(2): 146-158. FMIPA Unnes. Semarang.

- Arnentis & Yuslim Fauziah. 2012. *Persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan laboratorium pada mata kuliah teknik dan manajemen laboratorium untuk pengembangan laboratorium pendidikan biologi fkip*. Universitas Riau.
- Atok. 2011. *Analisis Pengelolaan Praktikum Biologi Di Laboratorium Biologi*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Enha. 2002. *Pedoman Penggunaan Laboratorium Sekolah*. Bandung: Remaja Rosada Karya.
- Hasruddin & Salwa Rezeqi. 2012. *Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi dan Permasalahannya di SMA Negeri Se-Kabupaten Karo*. Jurnal Tabularasa 9(1):17-32. FMIPA Unimed. Medan..
- Hudha. 2002. *Analisis Pengelolaan Praktikum Biologi di Laboratorium Biologi Universitas Muhammadiyah Malang*. Jurnal Penelitian dan Pemikiran Pendidikan 1(1) . Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Kemendikbud. 2013. *Ilmu Pengetahuan alam*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana Laboratorium Biologi SMA/MA.
- Sanjaya, Wina. 2012. *Kurikulum dan Pembelajaran: Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Kencana. Jakarta.
- Subiyanto. 2011. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Dirjendikti Depdikbud. Jakarta.
- Susilo.2008. *Kapita Selekta Pembelajaran Biologi*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Wiyanto. 2008. *Menyiapkan Guru Sains Mengembangkan Kompetensi Laboratorium*. UNNES Press. Semarang.