View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah

Analisis Pelaksanaan Praktikum dan Permasalahannya Materi Organisasi Kehidupan SMP Kecamatan Tanjungkarang Pusat

Mezza Monica*, Berti Yolida, Rini Rita T. Marpaung
Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr.Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung
e-mail: mezzmon15@gmail.com, Telp: 085279542976

Received: June 5, 2017 *Accepted:June 19, 2017* *Online published: June 19, 2017*

Abstrak: Analysis Practicum Implementation and problems about Living Organism of Junior High School in Tanjungkarang Pusat. *This study aims to analyze practicum implementation and problems about living organism of VII grade teachers on Junior High School in Tanjungkarang Pusat year 2016/2017. The sample were VII grade Sains teachers who carried out practicum of living organism that were selected by purposive sampling. Exploratory research design was used in this research. Research data were obtained from questionnaires, interviews and observations that were analyzed descriptively with Miles and Huberman models. The result showed that teacher's and student's response to the practicum implementation, the phases of practicum, and the student worksheets by teachers had score that were 75.21%, 76.10%, 69.91%, and 49, 73%. Thus, the practicum implementation by teachers and students was good, the phases of practicum have good criteria, and student worksheets by teachers were quite good. The problems in practical activities are limited; (1) laboratory facilities, (2) number of microscopes, and (3) number of animal and plant cells.*

Keywords: *living organism, practicum implementation, problems of practicum*

Abstrak: Analisis Pelaksanaan Praktikum dan Permasalahannya Materi Organisasi Kehidupan SMP Kecamatan Tanjungkarang Pusat. Penelitian ini bertujuan menganalisis pelaksanaan praktikum dan permasalahannya pada materi organisasi kehidupan di SMP kelas VII Kecamatan Tanjungkarang Pusat tahun pelajaran 2016/2017. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu guru IPA kelas VII yang melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan. Desain penelitian yang digunakan yaitu desain riset eksploratori. Data penelitian diperoleh dari angket, wawancara, dan observasi kemudian dianalisis secara deskriptif dengan model Miles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan tanggapan guru dan tanggapan siswa terhadap pelaksanaan praktikum, tahapan pelaksanaan praktikum, serta LKS-praktikum yang disusun guru berturut-turut memperoleh skor 75,21%, 76,10%, 69,91%, dan 49,73%. Dengan demikian pelaksanaan praktikum oleh guru dan siswa berkriteria *baik*, tahapan pelaksanaan praktikum berkriteria *baik*, dan LKS-praktikum yang disusun guru berkriteria *cukup baik*. Permasalahan yang muncul dalam kegiatan praktikum yaitu keterbatasan; (1) sarana laboratorium, (2) jumlah mikroskop cahaya, dan (3) jumlah preparat awetan sel hewan dan tumbuhan.

Kata kunci: organisasi kehidupan, pelaksanaan praktikum, permasalahan praktikum

PENDAHULUAN

Sains atau IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) merupakan ilmu dasar yang diperlukan oleh siswa untuk belajar mengenai alam dan juga segala aktivitasnya. Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Sebagaimana diungkapkan Mulyasa dalam Indriastuti, Herlina dan Widyaningrum (2013: 125), pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Peran guru dalam proses pembelajaran IPA sebagaimana dalam teori behaviorisme adalah untuk membuat suatu stimulus yang mampu menciptakan respons siswa agar tertarik dengan konsep IPA. Stimulus yang dimaksud dapat berupa penyajian materi yang menarik, pengembangan eksperimen-eksperimen IPA yang menarik, aplikasi dalam kehidupan sehari-hari siswa, dan mengoptimalkan siswa agar terlibat aktif (Wisudawati dan Sulistyorini, 2015: 41)

Salah satu cakupan IPA adalah pelajaran Biologi yang membahas mengenai mahluk hidup dan lingkungan, dimana pembelajaran sangat erat dengan dilakukannya suatu percobaan atau praktikum. Sebagaimana diungkapkan Munandar (2016: 13), melalui pembelajaran IPA-Biologi dapat dibangun berbagai keterampilan berpikir tingkat tinggi salah satunya dengan merumuskan hipotesis, yang dapat memacu dikembangkannya berbagai kemampuan berpikir siswa. Kemampuan berpikir ini kurang dapat berkembang pada pembelajaran IPA-Biologi apabila dilakukan tanpa eksperimen atau praktikum.

Ciri pembelajaran biologi adalah adanya kegiatan praktikum, baik di laboratorium maupun di alam. Kegiatan praktikum merupakan kegiatan yang melibatkan seluruh aktivitas, kreativitas, dan intelektualitas siswa. Salah satu keterampilan yang harus dikuasai siswa adalah merencanakan suatu percobaan, meliputi keterampilan menentukan alat dan bahan, menentukan variabel, menentukan hal-hal yang perlu diamati dan dicatat, menentukan langkah kerja, serta cara pengolahan data untuk menarik kesimpulan sementara (Ottander dan Grelsson dalam Maknun dkk., 2012: 142).

Kegiatan praktikum sangat dimungkinkan adanya penerapan beragam keterampilan proses sains sekaligus pengembangan sikap ilmiah yang mendukung proses perolehan pengetahuan dalam diri siswa. Disinilah tampak betapa praktikum memiliki kedudukan yang penting dalam pembelajaran IPA, karena melalui praktikum siswa memiliki peluang mengembangkan dan menerapkan keterampilan proses sains, sikap ilmiah dalam rangka memperoleh pengetahuannya (Subiantoro dalam Chodijah, 2016: 20). Tezcan dan Bilgin dalam Demircioglu dan Yadigoroglu (2011: 514), mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis praktikum lebih membantu siswa dalam menghilangkan kekeliruan dalam memahami materi yang dipelajari.

Secara garis besar praktikum sering dikaitkan dengan beberapa tujuan, sebagaimana diungkapkan Rustaman dalam Hasruddin dan Rezeqi (2012: 18) yaitu: (1) untuk memotivasi siswa, sebab kegiatan praktikum pada umumnya menarik

bagi siswa sehingga mereka lebih termotivasi untuk belajar sains; (2) untuk mengajarkan keterampilan dasar ilmiah; (3) untuk meningkatkan pemahaman konsep; (4) untuk memahami dan menggunakan metode ilmiah; dan (5) untuk mengembangkan sikap-sikap ilmiah. Ihejiamaizu dan Ochui (2016: 68), juga mengungkapkan bahwa penggunaan peralatan laboratorium dapat meningkatkan keterampilan kinerja siswa.

Kegiatan praktikum membutuhkan sumber belajar atau rujukan objek dan bahan yang digunakan untuk kegiatan praktikum. Sumber belajar yang penting dapat berupa buku ajar berisi materi wajib yang digunakan oleh siswa maupun LKS (Lembar Kerja Siswa), LKS-praktikum merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran untuk membantu siswa belajar secara terarah. LKS-praktikum dapat menunjang kegiatan praktikum dan berfungsi sebagai alat evaluasi dalam proses pembelajaran (Widjajanti dalam Pratiwi, Saputro, dan Nugroho, 2015: 33).

Pendekatan keterampilan laboratorium dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa, sehingga mampu mengubah presepsi siswa tentang hal-hal penting. Karena itu selama proses pembelajaran perlu dilatihkan keterampilan esensial laboratorium (Watson, Prieto, dan Dillon dalam Maknun dkk., 2012: 142). Kesiapan laboratorium diperlukan untuk terlaksananya kegiatan praktikum yang ideal, diantaranya kesiapan sarana prasarana laboratorium Biologi, kesiapan pengelolaan penyelenggaraan praktikum Biologi, dan juga kesiapan dalam membelajarkan keterampilan praktikum. Ketersediaan laboratorium untuk kegiatan praktikum di sekolah sebagaimana Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana Prasarana SD/MI, SMP/MTS, dan SMA/MA, maka seluruh sekolah wajib memiliki laboratorium IPA (termasuk Biologi). Kemudian didukung pula oleh Permendikbud No. 23 Tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Minimal (SPM) disetiap SMP harus tersedia ruang laboratorium IPA yang dilengkapi dengan meja dan kursi yang cukup untuk siswa dan minimal satu set peralatan praktik IPA untuk mendemonstrasikan dan eksperimen.

Pengelolaan penyelenggaraan praktikum juga merupakan salah satu indikator kesiapan laboratorium Biologi dalam menunjang pelaksanaan kegiatan praktikum, sebagaimana diungkapkan Rahmiati dalam Indriastuti, Herlina, dan Widiyaningrum (2013: 128), bahwa kemampuan guru dalam menggunakan alat dan bahan, ketersedian/kelengkapan sarana dan prasarana dan teknisi pengelolaan laborotorium yang efektif merupakan aspek-aspek yang penting dalam memanfaatkan laboratorium di sekolah menengah. Selain itu menurut Hofstein dan Rachel dalam Indriastuti, Herlina, dan Widiyaningrum (2013: 130), kegiatan belajar melalui praktikum di laboratorium dikatakan bermakna jika siswa diberi kesempatan untuk memanipulasi peralatan dan bahan dalam rangka untuk membangun pengetahuan siswa tentang fenomena dan konsep-konsep ilmiah yang berkaitan dengan apa yang dipelajari. Kertiasa dalam Indriastuti, Herlina, dan Widiyaningrum (2013: 129), juga mengungkapkan bahwa, memahami petunjuk kerja merupakan salah satu hal yang terpenting dalam melaksanakan kegiatan praktikum. Kegiatan praktikum tidak akan berjalan dengan lancar tanpa memahami

petunjuk kerja yang akan dilakukan. Sama halnya dengan tata tertib laboratorium yaitu untuk menjaga kelancaran, keselamatan dan keamanan pengguna laboratorium.

Observasi kegiatan praktikum IPA pada materi organisasi kehidupan di SMP se-Kecamatan Tanjungkarang Pusat dilakukan dengan wawancara pada guru dan siswa. Hasil wawancara kepada guru menunjukkan terdapat beberapa sekolah yang tidak melaksanakan kegiatan praktikum pada materi organisasi kehidupan. Kendala yang dihadapi oleh guru di beberapa sekolah yang tidak melakukan kegiatan praktikum dikarenakan keterbatasan akan sarana ruang laboratorium dan kurangnya ketersedian alat yang digunakan dalam kegiatan praktikum, contohnya mikroskop hanya tersedia dalam jumlah yang terbatas dan tidak layak guna. Hasil wawancara dengan beberapa siswa bahwa praktikum pada materi organisasi kehidupan membantu mereka dalam mengenal bagian-bagian dari sel hewan dan sel tumbuhan juga memahami fungsinya. Ketika mengamati sel tumbuhan sebagai contoh sayatan daun *Rhoe discolor* melalui mikroskop, siswa mengungkapkan rasa ingin tahu mereka tumbuh karena dapat mencoba dan mengamati sel tumbuhan secara langsung tidak hanya mengimajinasikan melalui gambar yang ada dalam materi buku ataupun penjelasan yang disampaikan oleh guru. Dengan dilakukannya kegiatan praktikum siswa mengaku lebih paham dibandingkan hanya melalui teori di dalam kelas.

Penelitian terkait mengenai pelaksanaan praktikum sudah diteliti oleh peneliti sebelumnya antara lain: (1) Paramita (2016: 8), bahwa pelaksanaan praktikum Biologi di SMA Negeri 1 Kartasura dengan persentase 66,8%, artinya pelaksanaan praktikum sudah terlaksana dengan baik. Pelaksanaan praktikum ini meliputi beberapa indikator yaitu kesesuaian materi praktikum, jumlah pelaksanaan praktikum, minat siswa terhadap pelaksanaan praktikum, persiapan dan pelaksanaan praktikum, serta kendala dalam pelaksanaan praktikum; (2) Saraswati (2016: 8-10), kemampuan menggunakan mikroskop siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sidoharjo Wonogiri semester genap tahun ajaran 2015/2016 sudah baik dengan persentase (80,51%). Kemampuan siswa dalam membuat preparat sendiri dari *Allium cepa* dan *Rhoe discolor* memperoleh persentase yang cukup rendah sebesar (62,3%), siswa mengalami kesulitan membuat irisan *Allium cepa* dan juga kesulitan menyayat daun *Rhoe discolor* dengan tipis, sehingga saat pengamatan dibawah mikroskop sel epidermis *Alium cepa* dan daun *Rhoe discolor* tidak terlihat jelas.

Berdasarkan uraian di atas, pelaksanaan praktikum pada materi organisasi kehidupan yang diharapkan dan kenyataan yang ada di lapangan terdapat ketimpangan dalam prosesnya, sebagai evaluasi atau bahan rujukan demi pelaksanaan praktikum yang sesuai dan meningkatkan pembelajaran IPA-Biologi yang berkualitas peneliti menganggap perlu untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis Pelaksanaan Praktikum dan Permasalahannya pada Materi Organisasi Kehidupan di SMP (Studi Deskriptif Pelaksanaan Praktikum se-Kecamatan Tanjungkarang Pusat Kotamadya Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017)".

METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-April 2017 di SMP

Kecamatan Tanjungkarang Pusat yaitu di SMP Fransiskus sebagai SMP A, SMP Perintis 2 sebagai SMP B, SMP Swadaya sebagai SMP C, dan SMP Kartika II-2 sebagai SMP D tahun pelajaran 2016/2017.

Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu guru IPA kelas VII yang melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan dengan jumlah sampel lima guru. Penetapan jumlah sampel siswa didasarkan pada teknik *two stage cluster sampling*, yaitu penarikan sampel melalui dua tahap. Sampling tahap pertama yaitu mengambil sampel dari total populasi, kemudian sampling kedua yaitu mengambil sampel kembali dari total sampel di tahap pertama (Nazir, 2011: 315). Sehingga jumlah perwakilan siswa yang ditetapkan sebagai sampel sebanyak 30% dari jumlah keseluruhan siswa kelas VII untuk mengisi angket yaitu 166 siswa dan 10% dari jumlah keseluruhan siswa kelas VII untuk wawancara yaitu 17 siswa. Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu desain riset exploratori yang berfungsi untuk menjelaskan dan mendefinisikan suatu masalah.

Data berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari angket tanggapan guru dan siswa dan wawancara kepada guru dan siswa. Data sekunder diperoleh dari dokumentasi berupa foto pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru dan siswa, selain itu berupa lembar observasi pelaksanaan praktikum oleh guru dan siswa, daftar ceklis permasalahan praktikum, lembar penilaian penyusunan LKS-praktikum oleh guru dan biodata guru IPA. Teknik pengambilan data dilakukan menggunakan triangulasi instrumen.

Aspek yang diamati pada angket tanggapan guru yaitu pelaksanaan praktikum, motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum, dan evaluasi laporan hasil praktikum. Aspek yang diamati pada angket tanggapan siswa yaitu pelaksanaan praktikum, motivasi siswa terhadap pelaksanaan praktikum, dan pembuatan laporan hasil praktikum. Data wawancara dianalisis secara deskriptif melalui pencocokan (*crosscheck*) dengan hasil yang telah diperoleh dari angket tanggapan guru dan angket tanggapan siswa. Dilakukannya wawancara bertujuan untuk menyertai dan melengkapi gambaran yang diperoleh dari analisis pada angket. Aspek yang diamati pada tahapan pelaksanaan praktikum oleh guru dan siswa yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap penutup. Dan pada penilaian penyusunan LKS-praktikum oleh guru aspek yang diamati yaitu aspek format penyusunan, keterbacaan, kemenarikan, isi LKS-praktikum, dan LKS-praktikum mengakomodasi KPS (Keterampilan Proses Sains).

Data yang diperoleh lalu dianalisis secara deskriptif menggunakan teknik analisis data model Miles dan Huberman. Perhitungan persentase skor data angket tanggapan guru, angket tanggapan siswa, tahapan pelaksanaan praktikum oleh guru dan siswa, serta penilaian penyusunan LKS-praktikum oleh guru dengan menggunakan rumus:

$$\% = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan: n = skor yang diperoleh; N = skor total yang seharusnya diperoleh; dan % = persentase kegiatan praktikum yang dilaksanakan (Sumber: dimodifikasi dari Trianto, 2015: 256).

Kemudian dari hasil perhitungan skor angket tanggapan guru dan angket tanggapan siswa, persentase yang diperoleh dari masing-masing responden dirata-ratakan menggunakan rumus berikut:

$$\overline{X} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah responden}} \text{ x } 100\%$$

Keterangan: $\overline{X}$ = Rata-rata persentase

(Sumber: dimodifikasi dari Sudjana 2005: 205).

Setelah diperoleh rata-rata persentase angket tanggapan guru, angket tanggapan siswa, tahapan pelaksanaan praktikum oleh guru dan siswa, dan penilaian penyusunan LKS-praktikum oleh guru, selanjutnya dideskripsikan kedalam bentuk kriteria untuk mengetahui gambaran pelaksanaan praktikum pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Persentase Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan

No.	Persentase (%)	Kriteria
1.	81 – 100	Sangat baik
2.	61 – 80	Baik
3.	41 – 60	Cukup baik
4.	21– 40	Kurang baik
5.	0-20	Sangat kurang baik

Sumber: dimodifikasi dari Widoyoko (2012: 111-115).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berdasarkan data angket tanggapan guru, angket tanggapan siswa, tahapan pelaksanaan praktikum oleh guru dan siswa, serta penilaian penyusunan LKS-praktikum oleh guru. Hasil persentase angket tanggapan guru mengenai pelaksanaan praktikum pada materi organisasi kehidupan diperoleh dari tiga aspek yang diamati yaitu pelaksanaan praktikum, motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum, dan evaluasi laporan hasil praktikum, yang ditabulasikan dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Tanggapan Guru Terhadap Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan

AK	NS	Persentase (%)			
		(+)	Kr	(-)	Kr
A	SMP A	57,14	CB	57,14	CB
	SMP B	83,33	SB	61,91	B
	SMP C	30,95	KB	71,43	B
	SMP D	79,76	B	84,53	SB
	$\overline{X}$ ± Sd	62,80 ± 24,19	B	68,75 ± 12,08	B
B	SMP A	100	SB	100	SB
	SMP B	100	SB	100	SB
	SMP C	83,33	SB	83,33	SB
	SMP D	100	SB	100	SB
	$\overline{X}$ ± Sd	95,83 ± 8,34	SB	95,83 ± 8,34	SB
C	SMP A	56,00	CB	70,00	B
	SMP B	60,00	CB	54,00	CB
	SMP C	26,00	KB	78,00	B
	SMP D	86,00	SB	82,00	SB
	$\overline{X}$ ± Sd	57,00 ± 24,58	CB	71,00 ± 12,38	B
$\overline{X}$ ± Sd		71,88 ± 20,95	B	78,53 ± 15,03	B
$\overline{X}$ total ± Sd		75,21 ± 4,70		B	

Keterangan: AK= Aspek yang diamati, A= Pelaksanaan praktikum oleh guru, B= Motivasi praktikum oleh guru, C= Evaluasi laporan hasil praktikum oleh guru, NS= Nama sekolah, Kr= Kriteria, $\overline{X}$ = Rata-rata, Sd= Standar deviasi, (+)= Pernyataan positif, (-)= Pernyatan negatif, B = Baik, CB= Cukup baik, SB= Sangat baik.

Tabel 2 diketahui bahwa pelaksanaan kegiatan praktikum oleh guru pada materi organisasi kehidupan di kelas VII Kecamatan Tanjungkarang Pusat Kotamdaya Bandar Lampung memiliki rata-rata persentase sebesar 75.21% dengan kriteria *baik.* Rata-rata persentase tertinggi yaitu 95,83% pada aspek motivasi guru dalam pelaksanaan praktikum dan persentase terendah yaitu 57,00% pada aspek evaluasi laporan hasil praktikum oleh guru.

Pelaksanaan praktikum oleh

guru berdasarkan (Tabel 2), memiliki kriteria *baik.* Pada aspek motivasi guru untuk melaksanakan praktikum memiliki kriteria persentase tertinggi dengan *sangat baik*, hal ini didukung hasil wawancara guru yang menyatakan perlu dilakukan praktikum pada materi organisasi kehidupan agar siswa mendapatkan pemahaman secara nyata mengenai sel maupun jaringan yang diamati. Siswa dapat berperan langsung mulai dari membuat sayatan, mengamati objek, menggunakan mikroskop hingga menyimpulkan hasil pengamatan. Guru juga berpendapat bahwa siswa lebih tertarik dan aktif ketika pembelajaran pada materi organisasi kehidupan dilakukan dengan praktikum sehingga siswa dapat merangsang rasa ingin tahunya mengenai objek yang diamati. Hal ini sesuai dengan pendapat Watson, Prieto, dan Dillon dalam Maknun dkk. (2012:142) mengungkapkan kegiatan praktikum dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa.

Evaluasi laporan hasil praktikum yang dilakukan oleh guru memiliki rata-rata persentase rendah dengan kriteria *cukup baik*. Evaluasi yang dilakukan oleh guru berupa LKS-praktikum yang dikerjakan oleh siswa ketika praktikum berlangsung dan kemudian dikumpulkan ketika praktikum selesai. LKS-praktikum diberikan untuk membantu kerja siswa dalam pelaksanaan praktikum. Berdasarkan hasil wawancara guru, LKS-praktikum yang dikumpulkan akan dinilai lalu dikembalikan kepada siswa. Penilaian dilakukan oleh guru untuk mengukur pemahaman siswa setelah melakukan praktikum, sebagaimana diungkapkan Abidin (2016: 242), penilaian perlu dilakukan untuk mengukur sejauh mana tujuan pembelajaran yang dilakukan telah tercapai. Syahrul dalam Suryawan, Binadja, dan Sulistyorini (2015: 7) menyatakan pengukuran aktivitas pembelajaran praktikum dapat menggunakan penilaian berbasis kinerja.

Hasil persentase angket tanggapan siswa mengenai pelaksanaan praktikum pada materi organisasi kehidupan diperoleh dari tiga aspek yang diamati yaitu pelaksanaan praktikum, motivasi siswa terhadap pelaksanaan praktikum, dan pembuatan laporan hasil praktikum, ditabulasikan dalam Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Tanggapan Siswa Terhadap Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan

AK	NS	Persentase (%)			
		(+)	Kr	(-)	Kr
A	SMP A	58,17	CB	59,84	CB
	SMP B	68,52	B	65,26	B
	SMP C	69,36	B	53,08	CB
	SMP D	92,47	SB	85,47	SB
	$\overline{X}$ ± Sd	72,13 ± 14,48	B	65,91 ±13,96	B
B	SMP A	88,69	SB	80,66	SB
	SMP B	90,56	SB	74,72	B
	SMP C	89,90	SB	74,52	B
	SMP D	92,13	SB	77,55	B
	$\overline{X}$ ± Sd	90,32 ± 1,43	SB	76,86 ± 2,89	B
C	SMP A	67,33	B	71,96	B
	SMP B	83,83	SB	75,63	B
	SMP C	80,56	SB	67,74	B
	SMP D	86,52	SB	71,87	B
	$\overline{X}$ ± Sd	79,56 ± 8,51	B	71,80 ± 3,22	B
$\overline{X}$ ± Sd		80,67 ± 9,15	SB	71,52 ± 5,48	B
$\overline{X}$ total ± Sd		76,10 ± 6,47		B	

Keterangan: AK= Aspek, A= Pelaksanaan praktikum oleh siswa, B= Motivasi praktikum oleh siswa, C= Pembuatan laporan hasil praktikum oleh siswa, NS= Nama sekolah, Kr= Kriteria, $\overline{X}$ = Rata-rata, Sd= Standar deviasi, (+)= Pernyataan positif, (-)= Pernyatan negatif, B = Baik, CB= Cukup baik, SB= Sangat baik.

Tabel 3 diketahui bahwa pelaksanaan kegiatan praktikum oleh siswa pada materi organisasi kehidupan di kelas VII Kecamatan Tanjungkarang Pusat Kotamdaya Bandar Lampung memiliki rata rata persentase 76,10% dengan kriteria *baik.* Rata-rata persentase tertinggi yaitu 90,32% pada aspek motivasi siswa dalam pelaksanaan praktikum dan persentase terendah yaitu 65,91% pada aspek pelaksanaan praktikum oleh siswa.

Pelaksanaan praktikum oleh siswa berdasarkan (Tabel 3), memiliki kriteria *baik.* Pada aspek motivasi siswa untuk melaksanakan praktikum memiliki persentase tertinggi dengan kriteria *sangat baik*, hal ini didukung dari hasil wawancara kepada perwakilan siswa yang menyatakan bahwa siswa merasa senang dengan dilaksanakannya praktikum pada materi organisasi kehidupan, mereka dapat mencoba dan mengoperasikan mikroskop secara langsung, selain itu siswa dapat mengamati dan mengetahui secara langsung mengenai sel dan jaringan pada tumbuhan dan hewan. Hal ini sesuai dengan pendapat Litasari, Setiati, dan Herlina (2014: 174), pembelajaran biologi berbasis praktikum lebih menyenangkan dan tidak membosankan bagi siswa. Menurut Ottander dan Grelsson dalam Maknun dkk., (2012: 142), kegiatan laboratorium berfungsi meningkatkan daya tarik atau minat siswa untuk belajar biologi. Selain itu Tezcan dan Bilgin dalam Demircioglu dan Yadigoroglu (2011: 514), mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis praktikum lebih membantu siswa dalam menghilangkan kekeliruan dalam memahami materi yang dipelajari

Aspek pelaksanaan praktikum dari hasil angket siswa memiliki rata-rata persentase rendah meskipun dengan kriteria *baik*. Berdasarkan hasil wawancara menurut Ihejiamaizu dan Ochui (2016: 68), mengungkapkan penggunaan peralatan laboratorium dapat meningkatkan keterampilan kinerja siswa. Subiantoro dalam Chodijah (2016: 20) juga menyatakan melalui kegiatan praktikum siswa memiliki peluang untuk mengembangkan dan menerapkan keterampilan proses sains, dan juga sikap ilmiahnya.

Hasil persentase penilaian tahapan pelaksanaan praktikum pada materi organisasi kehidupan yang dilakukan oleh guru dan siswa diperoleh dari tiga aspek yang diamati yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan penutup, yang kemudian ditabulasikan pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Tahapan Pelaksanaan Praktikum Oleh Guru dan Siswa

Aspek Tahapan	$\overline{X}$ ± Sd	Kr
Persiapan	68,06 ± 12,50	B
Pelaksanaan	85,00 ± 22,36	SB
Penutup	56,67 ± 14,91	CB
$\overline{X}$ ± Sd	69,91 ± 14,26	B

Keterangan: $\overline{X}$ = Rata-rata, Sd = Standar deviasi, Kr= Kriteria, B = Baik, CB= Cukup baik, SB= Sangat baik.

Tabel 4 diketahui bahwa tahapan pelaksanaan praktikum oleh guru dan siswa pada materi organisasi kehidupan di kelas VII Kecamatan Tanjungkarang Pusat Kotamadya Bandar Lampung memiliki rata-rata persentase 69,91% dengan kriteria *baik.* Rata-rata persentase tertinggi yaitu 85,00% pada tahap pelaksanaan praktikum dan persentase terendah yaitu 56,67% pada tahap penutup kegiatan praktikum.

Tahapan pelaksanaan prak-

tikum oleh guru dan siswa berdasarkan (Tabel 4), memiliki kriteria *baik*. Pada aspek tahapan pelaksanaan kegiatan praktikum memiliki persentase tertinggi dengan kriteria *sangat baik*, hal ini menunjukkan guru maupun siswa berperan aktif dalam kegiatan praktikum materi organisasi kehidupan. Kegiatan praktikum dapat meningkatkan keterampilan proses siswa, sebagaimana diungkapkan Hayat dkk., dalam Litasari dan Herlina (2014:175), bahwa pembelajaran Biologi berbasis laboratorium mendorong siswa untuk lebih aktif di kelas, menciptakan kondisi yang positif sehingga secara keseluruhan siswa belajar dengan aktif.

Aspek tahapan penutup kegiatan praktikum memiliki persentase terendah dengan kriteria *cukup baik*. Dari hasil observasi, beberapa guru tidak mendiskusikan masalah yang terjadi selama kegiatan praktikum, selain itu guru dan siswa tidak membuat kesimpulan dari praktikum yang telah dilakukan. Dengan membuat kesimpulan siswa dapat berlatih untuk mengkomunikasikan hasil praktikum yang telah dilakukan. Sebagaimana hasil penelitian Yulianti dan Fianti dalam Nurnawati, Yulianti, dan Susanto (2012: 6) diskusi dan presentasi yang dilakukan siswa berarti mereka belajar mengkomunikasikan hasil karyanya disertai tanya jawab dengan teman atau guru sehingga memunculkan ide-ide baru.

Hasil persentase penilaian penyusunan LKS-praktikum pada materi organisasi kehidupan oleh guru diperoleh dari lima aspek yang diamati yaitu format penyusunan, keterbacaan, kemenarikan, isi LKS-praktikum, dan LKS-praktikum akomodasi KPS (Keterampilan Pross Sains) yang kemudian ditabulasikan pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Penyusunan LKS-praktikum pada Materi Organisasi Kehidupan oleh Guru

Aspek Penilaian Penyusunan LKS-praktiku	$\overline{X}$ ± Sd	Kr
Format Penyusunan	60,00 ± 41,28	CB
Keterbacaan	52,00 ± 30,33	CB
Kemenarikan	46,67 ± 38,01	CB
Isi LKS-praktikum	60,00 ± 33,54	CB
LKS-praktikum akomodasi KPS	30,00 ± 20,92	KB
$\overline{X}$ ± Sd	49,73 ± 12,40	CB

Keterangan: $\overline{X}$ = Rata-rata, Sd = Standar deviasi, Kr= Kriteria, CB= Cukup baik, KB= Kurang baik

Tabel 5 diketahui bahwa penyusunan LKS-praktikum oleh guru pada materi organisasi kehidupan di kelas VII Kecamatan Tanjungkarang Pusat Kotamadya Bandar Lampung memiliki rata rata persentase 49,73% dengan kriteria *cukup baik*. Rata-rata persentase tertinggi yaitu 60,00% pada aspek format penyusunan dan isi LKS-praktikum, sedangkan persentase terendah yaitu 30,00% pada aspek LKS-praktikum akomodasi KPS.

Penyusunan LKS-praktikum oleh guru berdasarkan (Tabel 5), memiliki kriteria *cukup baik*. Kriteria tersebut cukup rendah dikarenakan salah satu guru tidak menggunakan LKS-praktikum. LKS-praktikum berperan penting dalam membantu siswa melaksanakan kegiatan praktikum. Selain dituliskan mengenai alat dan bahan yang digunakan, terdapat petunjuk kerja mengenai praktikum yang dilakukan, sebagaimana diungkapkan Widjajanti dalam Pratiwi, Saputro, dan Nugroho (2015: 33), bahwa LKS-praktikum merupakan salah satu sumber belajar yang dapat

dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran untuk membantu siswa belajar secara terarah.

Aspek LKS-praktikum mengakomodasi KPS pada penilaian penyusunan LKS-praktikum oleh guru memiliki persentase terendah dengan kriteria *kurang baik* hal ini karena keterampilan proses yang dapat dilatihkan kepada siswa melalui LKS-praktikum yaitu melakukan eksperimen serta menginterpretasikan data. Sebagaimana diungkapkan Anggraeni, Retnoningsih, dan Herlina (2013: 308), dalam kegiatan praktikum, LKS yang digunakan adalah LKS bentuk tertutup. Pada umumnya LKS bentuk tertutup hanya menggiring siswa untuk membuktikan hipotesis yang pasti akan terbukti, dan hampir tidak meminta siswa untuk merumuskan hipotesis. Hal ini dikarenakan LKS-praktikum yang dibuat oleh guru masih sederhana.

Aspek format penyusunan LKS-praktikum dan aspek isi LKS-praktikum materi organisasi kehidupan memiliki persenatas tertingi dengan kriteria *cukup baik*. Berdasarkan hasil penilaian penyusunan LKS-praktikum dari tiga guru yang menyusun LKS-praktikum materi organisasi kehidupan, guru tidak mencantumkan petunjuk pengerjaan LKS-praktikum. Petunjuk pengerjaan LKS-praktikum diperlukan untuk memandu siswa dalam mengerjakan LKS-praktikum tersebut. Hal ini mendukung pernyataan Sutjipto dan Ismojowati dalam Masithussyifa, Ibrahim, dan Ducha, (2012: 7), LKS merupakan petunjuk atau pedoman berisi langkah-langkah penyelesaian tugas sehingga dapat membantu siswa memperoleh pengalaman secara langsung tidak hanya pengetahuan yang disampaikan oleh guru saja.

Permasalahan praktikum yang dijumpai pada pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan di Kecamatan Tanjungkarang Pusat Kotamadya Bandar Lampung meliputi beberapa faktor yaitu ketersediaan sarana ruang laboratorium, keterbatasan jumlah mikroskop cahaya, dan keterbatasan jumlah preparat awetan sel hewan dan sel tumbuhan. Hasil analisis data angket dan wawancara yang dilakukan terhadap guru dan siswa, pelaksanaan kegiatan praktikum organisasi kehidupan di SMP se-Kecamatan Tanjungkarang Pusat Kotamadya Bandar Lampung masih terkendala pada sarana ruang laboratorium. Pada SMP A, SMP B, dan SMP C pelaksanaan praktikum masih dilakukan di ruang kelas, sedangkan pada SMP D pelaksanaan praktikum sudah dilaksankan di ruang laboratorium. Dalam hal ini, pada SMP A dan SMP B memiliki ruang laboratorium yang kurang strategis untuk melakukan pengamatan di ruang laboratorium, sedangkan pada SMP C belum tersedia ruang laboratorium. Sarana ruang laboratorium sangat diperlukan untuk menunjang pembelajaran IPA berbasis praktikum. Hal ini mendukung pernyataan Sudirman dan juga Mulyasa dalam Indriastuti, Herlina, dan Widiyaningrum (2013: 125-126), ruang laboratorium merupakan salah satu sumber belajar di sekolah dan sangat dibutuhkan untuk menunjang pembelajaran sains.

Keterbatasan jumlah mikroskop yang digunakan untuk kegiatan praktikum masih menjadi salah satu permasalahan dan kendala dalam melakukan kegiatan praktikum pada materi organisasi kehidupan. Di SMP B dan SMP C memiliki keterbatasan mikroskop sehingga untuk melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan ini dilakukan alternatif

penyediaan dengan melakukan peminjaman alat. Keterbatasan bahan yang digunakan dalam praktikum materi organisasi kehidupan ini yaitu tidak tersedianya preparat awetan sel hewan. Dari lima guru yang melaksanakan praktikum praktikum di empat sekolah yang diamati, pengamatan yang dilakukan menggunakan preparat basah tumbuhan yaitu daun *Rhoe discolor* dan juga *Allium cepa*. Pengamatan sel hewan yaitu menggunakan mukosa pipi cukup sulit untuk diidentifikasi oleh siswa yang melakukan praktikum.

Pelaksanaan jadwal praktikum menjadi salah satu permasalahan dalam pelaksanaan kegiatan praktikum. Berdasarkan hasil wawancara kepada salah satu siswa, pelaksanaan praktikum yang dilaksanakan tanpa adanya pemberitahuan sebelumnya dari guru. Sehingga siswa tidak siap untuk melakukan praktikum. Siswa belum mempelajari materi yang akan dipraktikumkan. Kesiapan siswa untuk melakukan kegiatan praktikum juga merupakan faktor penting sehingga praktikum yang dilakukan dapat berjalan dengan lancar, baik kesiapan akan materi juga kesiapan dalam memahami petunjuk kerja praktikum yang akan dilakukan. Sebagaimana diungkapkan Khamidinal dalam Indriastuti, Herlina, dan Widiyaningrum (2013: 129), memahami petunjuk kerja merupakan satu hal yang terpenting dalam kegiatan praktikum untuk menjaga kelancaran, keselamatan, dan keamanan pengguna laboratorium.

Berdasarkan pembahasan tersebut pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan di kelas VII se-Kecamatan Tanjungkarang Pusat Kotamadya Bandar Lampung pada tahun pelajaran 2016/2017 yang dilakukan oleh guru dan siswa memiliki kriteria *baik*, tahapan pelaksanaan praktikum yang dilakukan oleh guru dan siswa memiliki kriteria *baik*, dan LKS-Praktikum yang disusun oleh guru memiliki kriteria *cukup baik*. Permasalahan yang terdapat dalam pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan yaitu keterbatasan akan; sarana ruang laboratorium, jumlah mikroskop cahaya, dan jumlah preparat awetan sel hewan dan sel tumbuhan

SIMPULAN

Simpulan dari hasil analisis data dan pembahasan bahwa pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan di kelas VII Kecamatan Tanjungkarang Pusat Kotamadya Bandar Lampung pada tahun pelajaran 2016/2017 yang dilakukan oleh guru dan siswa memiliki kriteria *baik*, tahapan pelaksanaan praktikum yang dilakukan oleh guru dan siswa memiliki kriteria *baik*. Penyusunan LKS-Praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru memiliki kriteria *cukup baik*. Dan permasalahan yang terdapat dalam pelaksanaan praktikum yaitu keterbatasan akan; sarana ruang laboratorium, jumlah mikroskop cahaya, dan jumlah preparat awetan sel hewan dan sel tumbuhan.

DAFTAR RUJUKAN

Abidin, Y. 2016. *Revitalisasi Penilaian Pembelajaran dalam Konteks Pendidikan Multiliterasi Abad Ke-21*. Bandung: PT Refika Aditama.

Anggraeni A., Retnoningsih A., dan Herlina L. 2013. Pengelolaan Laboratorium Biologi untuk Menunjang Kinerja

Pengguna dan Pengelola Laboratorium Biologi SMA Negeri 2 Wonogiri. *Unnes Journal of Biology Education.* 2(1): 303-311. (Online), (https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=2W2rpOUAAAAJ&citation_for_view=2W2rpOUAAAAJ:kNdYIx-mwKoC), diakses 15 September 2016.

Chodijah, S. 2016. *Analisis Pelaksanaan Praktikum pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Seputih Raman Kabupaten Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2015/ 2016.* Skripsi. Bandar Lampung: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Demircioglu, G. dan M. Yadigaroglu. 2011. *The Effect of Laboratory Method on High School Students' Understanding of The Reaction Rate*. *Western Anatolia Journal of Educational Science.* 5(2) :509-516. (Online), (http://webb.deu.edu.tr/baed/giris/baed/ozel_sayi/509-516.pdf), diakses 30 September 2016.

Hasruddin dan S. Rezeqi. 2012. Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi dan Permasalahannya di SMA Negeri Se-Kabupaten Karo. *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED.* 9(1): 17-32. Medan: Universitas Negeri Medan. (Online), (http://digilib.unimed.ac.id/4837/1/Fulltext.pdf), diakses 2 Oktober 2016.

Ihejiamaizu dan I. O. Ochui. 2016. Utilization of Biology Laboratory Equipment and Students' Academic in Cross River State, Nigeria. *British Journal of Education.* 4(9): 63-71. (Online), (http://www.eajournals.org/wpcontent/uploads/Utilization-of-biology-laboratory-equipment-and-students-academic-performance-in-cross-river-state-Nigeria.pdf) diakses 2 Oktober 2016.

Indriastuti., L. Herlina., dan P. Widyaningrum. 2013. Kesiapan Laboratorium Biologi dalam Menunjang Kegiatan Praktikum SMA Negeri di Kabupaten Brebes. *Unnes Journal of Biology Education.* 2(2): 124-132. (Online), (https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=2W2rpOUAAAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation_for_view=2W2rpOUAAAAJ:KlAtU1dfN6UC), diakses 3 Oktober 2016.

Litasari, K. N., N. Setiati, dan L. Herlina. 2014. Profil Pembelajaran Biologi Berbasis Praktikum dan Implikasinya Terhadap Hasil Belajar Siwa di SMA Negeri se-Kabupaten Semarang. *Unnes Journal of Biology Education.* 3(2): 172-179. (Online), (https://de.scribd.

com/document/332598343/4457-1-9153-2-10-20160325, diakses 2 Oktober 2016.

Masithussyifa R. K., Ibrahim M., Ducha N. 2012. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berorientasi Keterampilan Proses pada Pokok Bahasan Sistem Pernapasan Manusia. *Jurnal BioEdu.* 1(1):7-10. (Online), (http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/bioedu/article/view/339/591), diakses 30 September 2016.

Maknun, D., R. R. H. K. Surtikanti, A. Munandar, dan T. S. Subahar. 2012. Keterampilan Esensial dan Kompetensi Motorik Laboratorium Mahasiswa Calon Guru Biologi dalam Kegiatan Praktikum Ekologi. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia.* 1(2): 141-148. (Online), (http://download.portalgaruda.org/article.php?article=136296&val=5655), diakses 2 Oktober 2016.

Munandar, K. 2016. *Pengenalan Laboratorium IPA-Biologi Sekolah.* Bandung: PT. Refika Aditama.

Nazir, M. 2011. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Nurnawati, E., D. Yulianti, dan H. Susanto. 2012. Peningkatan Kerja Sama Siswa SMP melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Pendekatan *Think Pair Share*. *Unnes Physics Education Journal.* 1(1): 1-7. (Online), (https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=oe1ao4UAAAAJ&citation_for_view=oe1ao4UAAAAJ:ldfaerwXgEUC), diakses 10 Oktober 2016.

Paramita, A. 2016. Profil Laboratorium dan Pelaksanaan Praktikum Biologi di SMA Negeri 1 Kartasura Tahun Ajaran 2015/2016 . *Publikasi Ilmiah.* Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. 175 hlm. (Online), (http://www.aidsindonesia.or.id/uploads/20130729141205.Permendiknas_No_22_Th_2006.pdf) diakses 2 Oktober 2016.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana Prasarana SD/MI, SMP/MTS, dan SMA/MA. (Online), (http://sayembaraiai.org/gallery/documents/sayembara-tipologi-sekolah-negeri-dkijakarta/Lampiran%20Permen%2024%202007%20Standar%20Sarana%20Prasarana.pdf), diakses 1 Ok-tober 2016.

Pratiwi D. M., Saputro S., dan Nugroho C. S. A. 2015. Pengembangan LKS Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Pokok Bahasan

Larutan Penyangga Kelas XI IPA SMA. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 4(2): 32-37. (Online), (http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/view/5688/3993), diakses 30 September 2016.

Saraswati, P. M. 2016. Kemampuan Menggunakan Mikroskop Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sidoharjo Wonogiri Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016. *Publikasi Ilmiah*. (Online), (http://eprints.ums.ac.id/43908/1/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf), diakses 29 September 2016.

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: PT Tarsito.

Suryawan, A., A. Binadja, dan S. Sulistyorini. 2015. Pengembangan Instrumen *Performance Assessment* Praktikum Bervisi SETS untuk Mengukur Keterampilan Proses SAINS. *Journal of Primary Education.* 4(1): 1-9. (Online), (https://journal.unnes.ac.id/artikel_sju/jpe/6915), diakses 29 September 2016.

Trianto. 2015. *Model Pembelajaran Terpadu.* Jakarta: Bumi Aksara.

Widoyoko, E. P. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Wisudawati, A. W. dan E. Sulistyowati. 2015. *Metodologi Pembelajaran IPA.* Jakarta: Bumi