

Analisis Pelaksanaan Praktikum dan Permasalahannya di SMP se-Kecamatan Rajabasa Kotamadya Bandar Lampung

Aulia Zakia*, Berti Yolida, Arwin Achmad

Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

**e-mail*: auliazakia270@gmail.com, Telp: 085788497954

Received: May 30, 2017

Accepted: June 8, 2017

Online Published: June 9, 2017

Abstract: *Analysis of Implementation of Practicum and its Problems in SMP of Kecamatan Rajabasa Bandar Lampung.* This study aims to analyze: the implementation of the practicum and problems that occur in the implementation of practicum in junior high school in Kecamatan Rajabasa Bandar Lampung. The samples of this research were science teacher of class VII taken by purposive sampling technique. Qualitative research data were obtained from questionnaires, interviews, photographs or videos, worksheet observation sheets, stages of practicum implementation, LKS-Practicum/LKPD-Practicum, and science teacher profile from instrument triangulation techniques. This research data were analyzed descriptively by Milles and Huberman technique model. The result of this research showed that the practicum implementation with the average that was very good criteria and the stages of the practice was very good criteria, and the teacher ability in the preparation of LKS-Practicum/LKPD-Practicum was very good. Problems that occur in the implementation of laboratory tools were practicum like a microscope, and materials such as plant and animal microscopic preparations.

Keywords: *implementation of practicum, practical problems, science teacher*

Abstrak: **Analisis Pelaksanaan Praktikum dan Permasalahannya di SMP se-Kecamatan Rajabasa Kotamadya Bandar Lampung.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan praktikum dan permasalahan yang terjadi di SMP se-Kecamatan Rajabasa Kotamadya Bandar Lampung. Sampel penelitian adalah guru IPA kelas VII yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Data penelitian berupa data kualitatif yang diperoleh dari angket, wawancara, foto atau video, lembar observasi permasalahan praktikum, tahapan pelaksanaan praktikum, LKS-praktikum/LKPD-praktikum, dan biodata mengenai pendidikan guru IPA yang diambil dengan teknik triangulasi instrumen. Data penelitian ini dianalisis secara deskriptif dengan teknik model Milles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan praktikum dengan rata-rata persentase pelaksanaan praktikum yang dilakukan oleh guru dan siswa berkriteria *sangat baik* dan tahapan pelaksanaan praktikum berkriteria *sangat baik*, serta kemampuan guru dalam menyusun LKS-praktikum/LKPD-praktikum berkriteria *sangat baik*. Permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaan praktikum yaitu keterbatasan alat untuk praktikum seperti mikroskop, dan keterbatasan bahan seperti preparat awetan tumbuhan dan hewan.

Kata kunci: guru IPA, pelaksanaan praktikum, permasalahan praktikum

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tentunya berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan-pemecahan masalah yang dapat diidentifikasi. (Permendiknas, 2006: 377).

IPA sangat penting perannya dalam mendorong kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), sehingga diperlukan suatu pembelajaran yang berpusat pada siswa dan dapat mengarahkan siswa untuk dapat terlibat secara langsung dan aktif dalam kegiatan pembelajaran khususnya IPA yakni yang diterapkan dalam sebuah penelitian ilmiah. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman langsung pada pendidikan IPA dapat mengembangkan kompetensi untuk menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Permendiknas, 2006: 377). IPA hakikatnya juga melakukan pembelajaran yang berbasis praktikum karena IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Munandar, 2016: 11).

Salah satu pengalaman belajar siswa dalam mempelajari IPA khususnya adalah praktikum. Praktikum adalah penyelidikan dan aktivitas yang memungkinkan untuk mentransfer pengetahuan pada tingkat kognitif yang lebih tinggi dan menciptakan rasa ingin tahu siswa. Praktikum mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan pemahaman yang lebih dalam mengenai konsep dan prinsip IPA khususnya Biologi untuk siswa. Praktikum mempersiapkan siswa untuk memiliki bekal pengetahuan karena menemukan teori yang akan dipelajari. Melalui praktikum siswa akan menghargai teori-teori yang dihasilkan dari penelitian serta melakukan praktikum membentuk dasar untuk keterampilan penelitian yang baik pada siswa. Oleh karena itu, melalui praktikum dapat meningkatkan pengembangan banyak keterampilan proses sains (Ruparanganda, Rwodzi, dan Mukundu, 2013: 14).

Praktikum yang dapat meningkatkan pengembangan banyak keterampilan proses sains menjadi harapan guru dan siswa yang melakukannya. Namun praktikum sendiri tentunya memiliki kriteria praktikum ideal. Seperti halnya praktikum ideal dilaksanakan di laboratorium, yang dapat juga dilakukan di tempat-tempat lain seperti kebun, lapangan sekolah, halaman sekolah, ataupun ruang kelas yang mana tempat tersebut sesuai dengan materi yang akan dipraktikumkan atau dikondisikan sedemikian agar dapat melaksanakan praktikum tersebut. Pada umumnya praktikum dilaksanakan di laboratorium. Mustaji dalam Hamidah, Sari dan Budianingsih (2014: 52) menyatakan bahwa pada pembelajaran materi Biologi keberadaan laboratorium sangat penting, karena laboratorium sebagai tempat untuk melatih siswa dalam hal keterampilan melakukan berbagai macam kegiatan ilmiah seperti praktek,

melakukan percobaan dan aktivitas ilmiah lainnya yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

Sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk melakukan praktikum tentunya juga harus memadai. Sarana dan prasarana yang harus dimiliki oleh SMP dan MTs menurut Permendiknas No. 15 Tahun 2010 tentang Standar Pelayanan Minimal Pendidikan Dasar di Kabupaten/Kota, yaitu adanya Laboratorium IPA. Hal serupa juga dikemukakan dalam Permendikbud No. 23 Tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Minimal (SPM) di setiap Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs) harus tersedia ruang laboratorium IPA yang dilengkapi dengan meja dan kursi yang cukup untuk 36 siswa dan minimal satu set peralatan praktek IPA untuk mendemonstrasikan dan eksperimen oleh siswa/peserta didik (Permendikbud, 2013: 6).

Pelaksanaan praktikum ideal juga didukung dengan kemampuan guru yang dapat mendorong siswa berpikir kreatif, kritis, dan analitis untuk mengatasi kendala yang terjadi saat pra maupun pelaksanaan praktikum. Oleh karenanya, guru harus membuat Lembar Kerja Siswa praktikum/ Lembar Kerja Peserta Didik praktikum (LKS-praktikum/LKPD-praktikum) yang mampu menuntun siswa saat praktikum sebagai panduan pelaksanaan praktikum selain penjelasan dari guru sehingga kendala yang terjadi saat pelaksanaan praktikum dapat diminimalisir.

Pelaksanaan praktikum ideal yang dilakukan juga akan menambah kemampuan/keterampilan proses sains siswa. Keterampilan proses sains yang telah didapatkan juga membutuhkan adanya standar pengukuran untuk mengetahui seberapa besar

kontribusinya terhadap pembelajaran yang telah dilalui. Rendahnya kontribusi pembelajaran sains terhadap kualitas warga negara menurut Wulan (2007: 381) mungkin disebabkan karena penggunaan penilaian yang tidak tepat sehingga warga negara hanya dipersiapkan untuk menguasai pengetahuan. Sebagai bagian dari program pembelajaran, penilaian mempunyai peranan yang sangat penting juga memberi manfaat terhadap pencapaian hasil belajar siswa.

Akan tetapi hasil observasi pada kegiatan prapenelitian yang telah dilakukan di beberapa sekolah di Kecamatan Rajabasa menunjukkan bahwa guru IPA melaksanakan praktikum IPA. Menurut salah satu guru IPA sekolah tersebut menyampaikan bahwa dalam pembelajaran IPA memang haruslah melakukan praktikum khususnya pada materi organisasi kehidupan, karena menurutnya praktikum pada materi organisasi kehidupan memiliki nilai dan makna yang sangat bermanfaat bagi siswa nantinya. Jumlah laboratorium yang tersedia (satu) sering digunakan untuk pembelajaran di kelas sehingga terbatasnya ruang laboratorium dengan frekuensi praktikum pada kelas VII, VIII, dan IX sehingga guru harus membawa alat praktikum ke kelas untuk melakukan praktikum di kelas pada materi yang berbeda yang dikondisikan dengan ruang dan materi yang berkaitan.

Hasil wawancara dengan beberapa siswa bahwa praktikum IPA sangatlah menyenangkan dan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran dibandingkan harus mendengarkan guru menjelaskan di kelas. Namun juga ada beberapa siswa yang memilih untuk mendengarkan guru menjelaskan di kelas karena menurut siswa suasana kelas membuat dirinya

fokus untuk menerima pembelajaran dari guru dibandingkan dengan suasana praktikum yang cukup ramai bersama teman membuat siswa agak sulit untuk menerima materi pembelajaran dengan praktikum.

Setiap siswa membutuhkan cara mengajar yang sesuai bagi dirinya yang dapat membantu dan meningkatkan kemampuan belajarnya. Namun sering ditemui dalam pembelajaran IPA, siswa kurang diajak aktif. Jika dilihat dari pembelajarannya banyak sekali yang harus dilakukan sehingga proses belajar mengajar lebih optimal, tetapi kebanyakan metode yang digunakan hanyalah metode ceramah saja karena guru beranggapan bahwa pengetahuan itu dapat ditransmisikan langsung dari pikiran guru ke pikiran siswa yang sebenarnya tidak bisa seperti itu. Padahal tidak semua materi dapat menggunakan metode ceramah, ada beberapa materi dalam pembelajaran IPA memerlukan pengalaman langsung melalui serangkaian ilmiah (praktek) (Hasruddin dan Rezeqi, 2012: 27).

Dalam konteks ini menyebabkan siswa kurang aktif dan kurang berpartisipasi dalam pembelajaran Biologi sehingga motivasi terhadap pelajaran tersebut menjadi berkurang. Jadi hal ini merupakan salah satu penyebab mengapa frekuensi pelaksanaan praktikum Biologi di SMAN se Kabupaten Karo masih tergolong rendah dan dapat diketahui bahwa pelaksanaan praktikum yang dilaksanakan belum menuntut siswa untuk melek sains dan mengarah ke keterampilan proses. Padahal diketahui bahwa pembelajaran IPA menuntut siswa untuk memiliki kemampuan dalam keterampilan proses, memiliki sikap ilmiah dan melek terhadap sains (Hasruddin dan Rezeqi, 2012: 27).

Berdasarkan uraian tersebut, diketahui bahwa terdapat kesenjangan antara praktikum yang ideal yang seharusnya dilakukan dengan praktikum yang telah dilakukan secara nyata di sekolah maka dianggap perlu untuk mengkaji secara lebih mendalam mengenai analisis pelaksanaan praktikum pada pembelajaran IPA. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Pelaksanaan Praktikum dan Permasalahannya di SMP se-Kecamatan Rajabasa Kotamadya Bandar Lampung”.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari-April semester genap tahun pelajaran 2016/2017 di SMP se-Kecamatan Rajabasa Kotamadya Bandar Lampung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru IPA kelas VII di Kecamatan Rajabasa Kotamadya Bandar Lampung yang melaksanakan praktikum IPA yang berjumlah 8 orang dan sampel yang digunakan adalah guru IPA kelas VII di Kecamatan Rajabasa Kotamadya Bandar Lampung yang melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan di SMP Alkautsar, SMP Quran Darul Fattah, SMP Negeri 2 Bandar Lampung, dan SMP Global Madani yang berjumlah 5 orang. Tiga orang yang tidak dijadikan sampel dikarenakan bahwa ia tidak melakukan praktikum materi organisasi kehidupan sehingga peneliti tidak menjadikannya sampel penelitian. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain riset eksploratori. Dalam desain penelitian ini tidaklah langsung mencari sebuah kesimpulan akhir yang merupakan riset awal dari sebuah penelitian. Data pada penelitian ini

adalah data kualitatif mengenai: (1) pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan; (2) motivasi guru dan siswa terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan; (3) evaluasi pembuatan laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru; dan (4) pembuatan laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan oleh siswa. Jenis data terdiri atas data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari pengamatan langsung di sekolah dengan memberikan instrumen angket dan wawancara. Data sekunder diperoleh dari hasil pengamatan langsung yang diambil saat observasi langsung di laboratorium IPA dalam bentuk foto serta menggunakan lembar observasi tahapan pelaksanaan praktikum dan permasalahan praktikum materi organisasi kehidupan, Lembar Kerja Siswa-praktikum/Lembar Kerja Peserta Didik-praktikum (LKS-praktikum/ LKPD-praktikum) materi organisasi kehidupan, dan biodata pendidikan guru IPA yang kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis data model Milles dan Huberman yang terdiri dari 3 kegiatan yaitu, mereduksi data, menyajikan data (model data), dan melakukan penarikan/verifikasi kesimpulan dalam bentuk kata-kata atau kalimat setelah diperoleh data dalam bentuk persentase (Emzir, 2011: 135).

HASIL PENELITIAN

Hasil angket tanggapan guru terhadap setiap aspek yang diamati seperti pelaksanaan praktikum, motivasi pelaksanaan praktikum, dan evaluasi pembuatan laporan hasil praktikum. Hasilnya ditampilkan dalam bentuk persentase yang disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Skor Angket Tanggapan Guru Terhadap Pelaksanaan Praktikum

No.	ASP	Persentase (%)			
		PP	Kr	PN	Kr
1.	PPMOK	79,76 ± 8,80	B	80,65 ± 2,45	SB
2.	MG	87,50 ± 15,96	SB	100 ± 0,00	SB
3.	EPLH	73,75 ± 35,87	B	97,00 ± 2,00	SB
$\sum \bar{X} \pm Sd$		80,34 ± 6,89	SB	92,55 ± 10,41	SB

Keterangan : \sum = jumlah; \bar{X} = Rata-rata; Sd= Standar Deviasi; PP= Pernyataan positif; PN= Pernyataan negatif; Kr= Kriteria; ASP= Aspek yang diamati; PPMOK= Pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan; MG= Motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan; EPLH= Evaluasi pembuatan laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan; SB= Sangat baik; B=Baik

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata persentase aspek keseluruhan hasil angket tanggapan guru berkriteria *sangat baik* pada pernyataan positif maupun negatif. Pada pernyataan positif, aspek *motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan* memiliki persentase skor tertinggi dan aspek *evaluasi pembuatan laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan* memiliki persentase skor terendah serta pada pernyataan negatif, aspek *motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan* memiliki persentase skor tertinggi dan aspek *pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan* memiliki persentase skor terendah.

Hasil angket tanggapan siswa terhadap setiap aspek yang diamati seperti pelaksanaan praktikum, motivasi pelaksanaan praktikum, dan pembuatan laporan hasil praktikum Hasilnya ditampilkan dalam bentuk persentase yang disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Skor Angket Tanggapan Siswa Terhadap Pelaksanaan Praktikum

No.	ASP	Persentase (%)			
		PP	Kr	PN	Kr
1.	PPMOK	83,58 ± 10,82	SB	83,45 ± 6,60	SB
2.	MS	93,61 ± 2,47	SB	79,12 ± 4,75	B
3.	PLH	86,38 ± 4,73	SB	86,09 ± 8,68	SB
$\sum \bar{X} \pm Sd$		87,86 ± 5,80	SB	82,89 ± 3,52	SB

Keterangan : \sum = jumlah; \bar{X} = Rata-rata; Sd= Standar Deviasi; PP= Pernyataan positif; PN= Pernyataan negatif; Kr= Kriteria; ASP= Aspek yang diamati; PPMOK= Pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan; MS= Motivasi siswa terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan; PLH= Pembuatan laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan; SB= Sangat baik; B=Baik

Mengacu pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata persentase aspek keseluruhan hasil angket tanggapan siswa berkriteria *sangat baik* pada pernyataan positif maupun negatif. Pada pernyataan positif, aspek *motivasi siswa terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan* memiliki persentase skor tertinggi dan aspek *pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan* memiliki persentase skor terendah serta pada pernyataan negatif, aspek *pembuatan laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan* memiliki persentase skor tertinggi dan aspek *motivasi siswa terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan* memiliki persentase skor terendah.

Tahapan pelaksanaan berguna untuk mengetahui bagaimanakah tahapan pelaksanaan yang terjadi saat praktikum. Hasil penilaian tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan dapat dilihat dalam Tabel 3.

Tabel 3. Penilaian tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan

No	Aspek Tahapan Pelaksanaan Praktikum	Persentase (%)	Kriteria
1.	Persiapan	95,56	Sangat Baik
2.	Pelaksanaan	85,7	Sangat Baik
3.	Penutup	66,67	Baik
$\bar{X} \pm Sd$		82,64 ± 9,53	Sangat Baik

Keterangan: \bar{X} = Rata-rata; Sd = Standar Deviasi

Tabel 3 menunjukkan bahwa tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan berkriteria *sangat baik*. Berdasarkan ketiga aspek tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan di atas diketahui bahwa persentase skor tertinggi pada aspek *persiapan* dengan berkriteria *sangat baik*, sedangkan persentase skor terendah terdapat pada aspek *penutup* dengan berkriteria *baik*.

Lembar Kerja Siswa-praktikum/ Lembar Kerja Peserta Didik-praktikum (LKS-praktikum/LKPD-praktikum) berguna untuk menyertai dan melengkapi gambaran yang diperoleh dari analisis. Hasil penilaian penyusunan LKS yang dilakukan oleh guru disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Penilaian Penyusunan Lembar Kerja Siswa-praktikum/Lembar Kerja Peserta Didik-praktikum (LKS-praktikum/LKPD-praktikum)

No	Aspek Penilaian LKS	Persentase (%)	Kriteria
1.	Format penyusunan	91,11	Sangat Baik
2.	Keterbacaan	100,00	Sangat Baik
3.	Kemenarikan	100,00	Sangat Baik
4.	Isi LKS	100,00	Sangat Baik
5.	LKS akomodasi KPS	55,00 ± 10,00	Cukup Baik
$\bar{X} \pm Sd$		82,64 ± 9,53	Sangat Baik

Keterangan: \bar{X} = Rata-rata; Sd = Standar Deviasi

Merujuk pada Tabel 4 menunjukkan bahwa LKS-praktikum/LKPD-praktikum yang disusun oleh guru sampel berkriteria *sangat baik*. Penyusunan LKS-praktikum/LKPD-praktikum yang berkriteria *sangat baik* dipengaruhi oleh penilaian aspek *keterbacaan*, *kemenarikan* dan *isi LKS* yang mendapatkan nilai (rata-rata persentase) maksimal. Berdasarkan kelima aspek di atas diketahui bahwa persentase skor tertinggi pada aspek *keterbacaan*, *kemenarikan* dan *isi LKS* dengan rata-rata persentase maksimal yang berkriteria *sangat baik*, sedangkan persentase skor terendah terdapat pada aspek *LKS akomodasi KPS* dengan berkriteria *cukup baik*.

PEMBAHASAN

Angket tanggapan guru memiliki rata-rata persentase aspek keseluruhan berkriteria *sangat baik* pada pernyataan positif maupun negatif (Tabel 1). Didukung oleh rata-rata persentase pada pernyataan positif pada aspek *pelaksanaan praktikum* berkriteria *baik*, aspek *motivasi pelaksanaan praktikum* berkriteria *sangat baik*, dan aspek *evaluasi pembuatan laporan hasil praktikum* berkriteria *baik*, namun rata-rata persentase pernyataan positif memiliki rata-rata persentase skor paling tinggi pada aspek *motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum*.

Pelaksanaan praktikum tetap berjalan dengan lancar walaupun biodata yang dimiliki mengenai pendidikan guru IPA yang diketahui bahwa beberapa guru sampel penelitian bukan dari pendidikan biologi, yaitu fisika bahkan jurusan pertanian. Namun, tiga dari lima orang guru sampel telah memiliki pengalaman pelatihan mengenai praktikum dan pengelolaan laboratorium. Sehingga ketidaksinambungan biodata mengenai pendidikan guru IPA

ini dengan mata pelajaran yang diampu tidak membuat lengah semangat para guru khususnya di SMP se-Kecamatan Rajabasa untuk melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan. Guru yang juga bisa membantu siswa untuk semangat dalam melakukan kegiatan apapun di sekolah. Hal ini merupakan contoh dari guru yang memiliki motivasi yang dapat membuat siswa juga termotivasi, didukung dengan pernyataan Wisudawati dan Sulistyowati (2015: 11-12) bahwa peran seorang guru dalam melaksanakan strategi pembelajaran IPA yang baik adalah sebagai sumber belajar, fasilitator, pengelola, demonstrator, pembimbing, motivator, evaluator, dan katalisator dalam pembelajaran, serta pengontrol konsep IPA yang dipahami oleh siswa. Jika peran tersebut dilaksanakan dengan baik maka akan mengarah pada pengajaran serta pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

Analisis angket tanggapan guru dari aspek *evaluasi pembuatan laporan praktikum* memiliki kriteria yang *baik* dengan rata-rata persentase skor terendah pada pernyataan positif. Dua dari lima guru sampel yang menyatakan bahwa mereka merasa memiliki kendala dalam membuat rubrikasi penilaian laporan yang telah dibuat oleh siswa. Dikarenakan guru belum memiliki pengalaman pelatihan yang dapat mengembangkan *skill* guru dalam membuat rubrikasi penilaian dalam evaluasi pembuatan laporan. Guru hanya memiliki pengalaman mengenai praktikum. Hal ini yang menyebabkan guru memiliki kendala dalam membuat penilaian. Seharusnya guru memiliki keahlian dalam membuat pernyataan tersebut. Hal ini didukung oleh pernyataan dari menurut *Standards for Science Teacher Preparation* (NSTA) dalam Wisudawati dan Sulistyowati (2014:

12-13) yang menyatakan bahwa peran seorang guru IPA setelah proses pembelajaran IPA, guru harus dapat merancang instrumen untuk mendiagnosa pemahaman siswa guru IPA harus selalu meningkatkan kompetensi profesionalnya dalam penguasaan materi IPA dan penguasaan pedagogik IPA termasuk pelatihan dalam membuat instrumen penilaian.

Diketahui pula bahwa rata-rata persentase pernyataan negatif pada aspek *pelaksanaan praktikum*, *motivasi pelaksanaan praktikum*, dan *evaluasi pembuatan laporan hasil praktikum* berkriteria *sangat baik*, namun rata-rata persentase pernyataan negatif memiliki nilai tertinggi pada aspek *motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum* serta yang memiliki rata-rata persentase terendah pada aspek *pelaksanaan praktikum*. Aspek *pelaksanaan praktikum* dari hasil angket tanggapan guru berkriteria *sangat baik* pada pernyataan negatif namun memiliki rata-rata persentase terendah. Namun dalam hal ini telah didukung dengan pelaksanaan praktikum yang baik dengan jadwal praktikum. Waktu pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan yang sesuai jadwal. Dan guru memiliki peran saat praktikum materi organisasi kehidupan yakni menjelaskan petunjuk/langkah-langkah kegiatan praktikum serta menjelaskan tata cara penggunaan alat dan bahan yang digunakan saat praktikum. Ketersediaan alat dan bahan yang digunakan saat praktikum pun tersedia di dalam laboratorium. Praktikum yang dilaksanakan sesuai dengan materi yang diajarkan di kelas, dan pada saat praktikum guru menilai aktivitas siswa walaupun tidak membawa atau menggunakan lembar penilaian. Hal ini didukung oleh pernyataan *Standards for Science Teacher Preparation* (NSTA) dalam Wisudawati dan Sulistyowati (2014:

12-13) yang menyatakan bahwa guru setelah proses pembelajaran IPA, harus dapat merancang instrumen untuk mendiagnosa pemahaman siswa yakni menggunakan instrumen penilaian.

Hasil angket tanggapan siswa (Tabel 2) diketahui bahwa rata-rata persentase aspek keseluruhan hasil angket tanggapan siswa berkriteria *sangat baik* pada pernyataan positif maupun negatif. Didukung oleh rata-rata persentase aspek *pelaksanaan praktikum*, *motivasi pelaksanaan praktikum*, dan *pembuatan laporan hasil praktikum* berkriteria *sangat baik* pada pernyataan positif. Aspek *motivasi pelaksanaan praktikum* memiliki rata-rata persentase skor tertinggi pada pernyataan negatif. Hal ini dikarenakan didukung dari deskripsi aspek yang dimiliki oleh siswa, yakni *keinginan dari dalam diri*, *rasa ingin tahu yang tinggi*, dan *keinginan dari lingkungan* seperti sarana dan prasarana yang mendukung untuk terlaksananya praktikum materi organisasi kehidupan. Motivasi siswa yang tinggi dapat menunjang pelaksanaan praktikum. Hal ini yang menunjukkan bahwa motivasi siswa juga didukung dari dua faktor yaitu faktor internal yang berada di dalam dirinya sendiri dan juga faktor eksternal misal guru dan lingkungan sekolahnya. Guru sebagai fasilitator dan pendorong siswa untuk menggunakan keterampilan proses, bersikap ilmiah, serta menerapkan inovasi model pembelajaran, sehingga IPA-Biologi mampu mengembangkan *life skill* bagi siswa (Munandar, 2016: 12-13). Pernyataan yang serupa juga dikemukakan oleh Hasrudin dan Rezeqi dalam Atnur (2015: 1) yaitu: kegiatan praktikum pada umumnya menarik bagi siswa sehingga mereka lebih termotivasi untuk belajar sains. Wawancara yang telah dilakukan kepada siswa juga menyatakan bahwa siswa juga senang

dengan kegiatan praktikum karena menurutnya praktikum memberikan pengetahuan yang lebih nyata dibandingkan pembelajaran di kelas.

Aspek *pelaksanaan praktikum* berkriteria *sangat baik* pada pernyataan negatif dan memiliki rata-rata persentase skor terendah diantara aspek-aspek yang lainnya. Walaupun kriteria tersebut didukung dari beberapa pernyataan yang terdapat dalam angket yang menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan praktikum menurut siswa itu sangat baik. Didukung dengan hasil wawancara kepada siswa yang diketahui bahwa penjadwalan kegiatan praktikum materi organisasi kehidupan yang tepat waktu dan didukung penjelasan guru mengenai LKS dan tatacara penggunaan alat dan bahan sehingga praktikum materi organisasi yang telah dilakukan dapat menunjukkan bahwa pelaksanaan praktikum telah dilakukan dengan sangat baik. Dalam pembelajaran IPA diperlukan kesempatan yang luas bagi siswa untuk meneliti dan mengkonstruksi sains seoptimal mungkin sesuai dengan kapasitas siswa masing-masing dengan memanfaatkan iklim kolaboratif di dalam kelas. Peran guru disinilah sangat vital untuk dapat mengelola kelas dengan baik yaitu melalui kegiatan praktikum (Wisudawati dan Sulistyowati, 2015: 9).

Praktikum yang telah dilaksanakan juga tentunya siswa juga akan membuat laporan praktikum sebagai evaluasi oleh guru terhadap praktikum yang telah dilakukan. Dalam aspek *pembuatan laporan praktikum* materi organisasi kehidupan oleh siswa berkriteria *sangat baik* dalam pernyataan positif dan memiliki rata-rata persentase skor tertinggi diantara aspek-aspek lainnya. Pembuatan laporan oleh siswa yang kemudian juga dikumpulkan dan diberi nilai oleh guru merupakan sebuah apresiasi terhadap

pengevaluasian kegiatan praktikum materi organisasi kehidupan. Dalam pembuatan laporan tersebut siswa memiliki beberapa kendala yakni menuangkan pikiran yang ada dengan apa yang harus ia tulis dalam laporan. Kendala seperti ini tidak mereka tanyakan kepada guru melainkan bertanya kepada temannya bahkan tidak bertanya. Sehingga dalam proses pembuatan laporan praktikum menjadi terkendala. Hal ini dinyatakan dalam wawancara siswa bahwa guru juga telah memberikan arahan/tatacara penulisan pembuatan laporan.

Penilaian tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan (Tabel 3) bahwa tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan berkriteria *sangat baik*. Dari ketiga aspek tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan di atas diketahui bahwa persentase skor tertinggi pada aspek *persiapan* dan berkriteria *sangat baik*. Hal ini dikarenakan pada saat tahapan persiapan ini guru telah mempersiapkan kegiatan awal dalam kegiatan praktikum materi organisasi kehidupan yang didokumentasikan dalam bentuk foto. Didukung oleh deskripsi aspek pada tahapan persiapan yang terlaksana, bahwa guru menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan siswa dalam kegiatan praktikum juga menjelaskan kepada siswa mengenai penggunaan alat dan bahan serta petunjuk pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan. Lalu guru juga membagikan LKS-praktikum/LKPD-praktikum kepada siswa serta menjelaskan LKS-praktikum/LKPD-praktikum tersebut. Kemudian siswa memulai langkah-langkah kegiatan dalam praktikum materi organisasi kehidupan. Menurut Tesch dan Duit (2004: 10) ada tiga langkah pelaksanaan praktikum yaitu tahap pendahuluan, kerja, dan penutup.

Aspek *tahapan pelaksanaan praktikum* juga menunjukkan kriteria yang *sangat baik* karena guru dan siswa secara aktif melakukan praktikum ini bersama-sama. Guru dan siswa menggunakan alat dan bahan yang tersedia. Meskipun pada salah satu sekolah terjadi permasalahan yakni keterbatasan beberapa alat saat praktikum materi organisasi kehidupan seperti mikroskop dan silet/cutter guru berinisiatif untuk menggabungkan dua kelompok dalam satu kelompok untuk memakai alat tersebut secara bergantian. Terkendala beberapa ketidaktersediaan alat seperti mikroskop dan bahan seperti preparat awetan sel hewan, yang tidak menggoyahkan semangat guru dan siswa untuk melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan. Namun agar hasil yang dilakukan saat praktikum lebih baik dengan standar yang diharapkan maka sekolah tentunya juga harus meningkatkan fasilitas sarana dan prasarana laboratorium IPA di sekolah. Sebagaimana yang dikemukakan dalam Permendikbud No. 23 Tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Minimal (SPM) di setiap Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs) harus tersedia ruang laboratorium IPA yang dilengkapi dengan meja dan kursi yang cukup untuk 36 siswa dan minimal satu set peralatan praktek IPA untuk mendemonstrasikan dan eksperimen oleh siswa/peserta didik.

Aspek *tahapan penutup* memiliki rata-rata persentase skor terendah dan berkriteria *baik*. Hal ini dikarenakan pada saat tahapan penutup kegiatan praktikum materi organisasi kehidupan guru belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan hasil diskusi yang ada di dalam LKS-praktikum/LKPD-praktikum dan siswa juga tidak membuat kesimpulan dari

kegiatan praktikum yang telah dilaksanakan. Berbeda dengan pernyataan Tesch dan Duit (2004: 10) bahwa ada tiga langkah pelaksanaan praktikum yaitu tahap pendahuluan, kerja, dan penutup. Tahap penutup dijelaskan bahwa hasil pengamatan dikomunikasikan, didiskusikan, dan ditarik kesimpulan. Pernyataan yang serupa berkaitan dengan tahapan pelaksanaan praktikum IPA juga dikemukakan oleh Akyuni (2010: 17) bahwa IPA merupakan ilmu yang dibangun melalui proses berfikir, eksperimen yang didalamnya terdapat tahap mengamati, mengukur, menganalisis, dan mengambil kesimpulan.

Seorang guru yang merupakan seorang pendidik tentunya memiliki kemampuan dalam membuat LKS-praktikum/LKPD-praktikum sehingga peneliti juga menilai kemampuan guru dalam menyusun LKS-praktikum/LKPD-praktikum. Dalam penilaian kemampuan guru dalam menyusun LKS-praktikum/LKPD-praktikum memiliki kriteria *baik* yang ditinjau dari lima aspek penilaian (Tabel 4). Aspek *keterbacaan, kemenarikan, dan isi LKS* yang memiliki rata-rata persentase skor tertinggi dari seluruh aspek. Hal tersebut dikarenakan LKS-praktikum/LKPD-praktikum yang telah disusun oleh guru memiliki beberapa deskripsi aspek yang mendukung, yaitu menggunakan tata bahasa yang sesuai dengan EYD, kalimat yang efektif dan tidak ambigu, tata letak bagian-bagian teratur dan padu, ukuran font yang digunakan sesuai, dan tabel/kolom yang dicantumkan memiliki fungsi dan makna.

Penyusunan LKS-praktikum/LKPD-praktikum oleh guru juga perlu memperhatikan kemampuan siswa dalam merumuskan hipotesis dalam bereksperimen karena sesuai dengan pendapat Rohaeti dalam Ningtyas (2013: 17) menyatakan bahwa penyusunan lembar

kerja siswa memenuhi berbagai syarat yaitu syarat didaktik, konstruksi, dan teknik. Namun LKS-praktikum/LKPD-praktikum yang disusun oleh guru sampel belum mengakomodasikan KPS yang berisi kolom perumusan hipotesis dan ruang menulis variabel. Sehingga syarat-syarat yang disebutkan oleh Rohaeti dalam Ningtyas (2013: 17) belum ter-capai. Hal tersebut yang merupakan salah satu yang menyebabkan aspek *LKS akomodasi KPS* memiliki rata-rata persentase skor terendah. Adapun kekuatan pembelajaran IPA khususnya Biologi untuk membangun kemampuan berpikir siswa terletak pada kemampuan merumuskan hipotesis, yang memacu dikembangkannya berbagai kemampuan berpikir siswa dan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam keterampilan proses sains (Munandar, 2016: 13). Sehingga dengan adanya kolom perumusan hipotesis dan variabel di dalam LKS-praktikum/LKPD-praktikum membuat siswa semakin meningkatkan siswa dalam mengakomodasikan KPS tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (2010: 140) bahwa IPA merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep.

Dari hasil penelitian yang diperoleh, diketahui bahwa pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan pada kelas VII di SMP se-Kecamatan Rajabasa Kotamadya Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017 memiliki kriteria yang *sangat baik* ditinjau dari beberapa aspek yang diamati. Namun masih terjadi kekurangan yaitu keterbatasan alat untuk praktikum materi organisasi kehidupan seperti mikroskop, dan keterbatasan bahan seperti preparat awetan tumbuhan dan hewan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, diketahui bahwa pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan pada kelas VII di SMP se-Kecamatan Rajabasa Kotamadya Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017 memiliki kriteria yang *sangat baik* ditinjau dari beberapa aspek yang diamati. Namun masih terjadi permasalahan pada salah satu sekolah yaitu keterbatasan alat untuk praktikum materi organisasi kehidupan seperti mikroskop, dan keterbatasan bahan seperti preparat awetan tumbuhan dan hewan.

DAFTAR RUJUKAN

- Akyuni. 2010. *Efektivitas Pembelajaran Praktikum Kimia Materi Pokok Reaksi Kimia dalam meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP IPA (Islam Plus Assalamah) Ungaran*. Skripsi. (Online), ([http:// library.walisongo.ac.id/digilib/files/disk1/124/jtptiain-gdl-akyuni0637-6162-1-skripsi-p.pdf](http://library.walisongo.ac.id/digilib/files/disk1/124/jtptiain-gdl-akyuni0637-6162-1-skripsi-p.pdf)), diakses 10 November 2016.
- Atnur, W. N. 2015. Analisis Pelaksanaan Praktikum IPA Biologi Kelas VIII Semester 1 di SMP Negeri Se-Kecamatan Lubuk Begalung Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal*. (Online), (<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/kolaboratif/article/view/5037/3988>), diakses 10 November 2016.
- Ezmir. 2011. *Analisis Data: Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hamidah, A., E. N. Sari. dan R. S. Budianingsih. 2014. Persepsi

- Siswa tentang Kegiatan Praktikum Biologi di Laboratorium SMA Negeri se-Kota Jambi. *Jurnal Sainmatika*. 8 (1): 49-59. (Online), (<https://online-journal.unja.ac.id/index.php/sainmatika/article/view/2221>), diakses 25 November 2016.
- Hasruddin dan S. Rezeqi. 2012. Analisis Praktikum Biologi dan Permasalahannya Di SMA Negeri Se-Kabupaten Karo. *Jurnal Tabularasa*. 9 (1). (Online), (<http://digilib.unimed.ac.id/1402/1/Fulltex.pdf>), diakses 10 Oktober 2016.
- Munandar, K. 2016. *Pengenalan Laboratorium IPA-Biologi Sekolah*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Ningtyas, J. D. A. 2013. *Analisis Kelayakan Lembar Kerja Siswa (LKS) Mata Pelajaran IPS Terpadu (Ekonomi) Kelas VIII Semester Ganjil Di SMP Negeri Kabupaten Grobogan*. Skripsi. (Online), (<http://lib.unnes.ac.id/17524/1/7101409194.pdf>), diakses 19 Mei 2017.
- Permendikbud. 2013. *Standar Pelayanan Minimal Pendidikan Dasar di Kabupaten/ Kota*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Permendiknas. 2006. *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Ruparanganda, F., M. Rwodzi. dan C. K. Mukundu. 2013. Project Approach as an Alternative to Regular Laboratory Practical Work in the Teaching and learning of Biology in Rural Secondary Schools in Zimbabwe. *International Journal of Education and Information Studies* 3(1): 13-20. (Online), (https://www.ripublication.com/ijeisv1n1/ijeisv3n1_03.pdf), diakses 10 Oktober 2016.
- Tesch, M. dan R. Duit. 2004. Experimentieren im Physikunterricht—Ergebnisse einer Videostudie [Praktikum dalam pelajaran fisika-hasil sebuah penelitian dengan video]. 10: 51-69. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*. (Online), (ftp://ftp.rz.uni-kiel.de/pub/ipn/zfdn/2004/3.Tesch_Duit_051-070.pdf), diakses 22 April 2017.
- Trianto. 2015. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wisudawati, A. W. dan E. Sulistyowati. 2015. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wulan, A. R. 2007. *Penggunaan Asesmen Alternatif Pada Pembelajaran Biologi*. Seminar Nasional Biologi. Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI. (Online), (http://file.upi.edu/Direktori/SPS/PRODI.PENDIDIKAN_IPA/197404171999032-ANA_RATNA_WULAN/asesmen_alternatif.pdf), diakses 22 Oktober 2016.