ANALISIS PELAKSANAAN PRAKTIKUM DAN PERMASALAHANNYA PADA MATERI ORGANISASI KEHIDUPAN DI SMP

(Studi Deskriptif Pelaksanaan Praktikum se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017)

(Skripsi)

Oleh

MUTIARA AMALIA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017

ABSTRAK

ANALISIS PELAKSANAAN PRAKTIKUM DAN PERMASALAHANNYA PADA MATERI ORGANISASI KEHIDUPAN DI SMP
(Studi Deskriptif Pelaksanaan Praktikum se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017)

Oleh

MUTIARA AMALIA

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan dan permasalahan praktikum pada materi organisasi kehidupan di SMP kelas VII se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung. Desain penelitian ini adalah desain riset eksploratori. Sampel penelitian adalah guru IPA yang melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan dan siswa kelas VII, pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Data penelitian berupa data pelaksanaan dan permasalahan praktikum. Data diperoleh dengan: (1) angket;(2) wawancara; dan (3) observasi. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini dengan triangulasi instrumen. Analisis data dianalisis secara deskriptif menggunakan model Miles dan Huberman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan di SMP se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017 yang dilakukan guru dan siswa secara umum berkriteria *baik,*

penyusunan LKS-praktikum yang dibuat oleh guru memiliki kriteria *cukup baik*, dan tahapan pelaksanaan praktikum oleh guru dan siswa memiliki kriteria *baik*. Permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaan praktikum yaitu tidak adanya ruang laboratorium yang ideal, keterbatasan alat laboratorium seperti mikroskop, silet/cutter tajam, dan pipet tetes, keterbatasan bahan laboratorium seperti preparat awetan, tidak adanya laboran, kurangnya kesiapan belajar siswa dan juga kesiapan guru dalam hal tersedianya rancangan perangkat pembelajaran sebelum praktikum. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan di SMP se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017 termasuk dalam kriteria *baik*, meskipun terdapat beberapa permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaannya.

Kata kunci: guru IPA, LKS-praktikum, organisasi kehidupan, pelaksanaan praktikum, permasalahan praktikum

ANALISIS PELAKSANAAN PRAKTIKUM DAN PERMASALAHANNYA PADA MATERI ORGANISASI KEHIDUPAN DI SMP

(Studi Deskriptif Pelaksanaan Praktikum se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017)

Oleh

MUTIARA AMALIA

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

Program Studi Pendidikan Biologi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017

Judul Skripsi	:	**ANALISIS PELAKSANAAN PRAKTIKUM DAN PERMASALAHANNYA PADA MATERI ORGANISASI KEHIDUPAN DI SMP (Studi Deskriptif Pelaksanaan Praktikum se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017)**
Nama Mahasiswa	:	*Mutiara Amalia*
No. Pokok Mahasiswa	:	1313024057
Program Studi	:	Pendidikan Biologi
Jurusan	:	Pendidikan MIPA
Fakultas	:	Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Berti Yolida, S.Pd., M.Pd.	**Drs. Arwin Achmad, M.Si.**
NIP 19831015 200604 2 001	NIP 19570803 198603 1 004

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

Dr. Caswita, M.Si.
NIP 19671004 199303 1 004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Berti Yolida, S.Pd., M.Pd.** .....

Sekretaris : **Drs. Arwin Achmad, M.Si.** .....

Penguji
Bukan Pembimbing : **Rini Rita T. Marpaung, S.Pd., M.Pd.** .....

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum.
NIP 19590722 198603 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **21 Juni 2017**

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Mutiara Amalia
Nomor Pokok Mahasiswa	: 1313024057
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Jurusan	: Pendidikan MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Bandar Lampung, Juni 2017
Yang menyatakan

METERAI TEMPEL
9F485AEF135896673
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Mutiara Amalia
NPM 1313024057

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada 28 Juni 1995, yang merupakan anak pertama dari tiga bersaudara pasangan Bapak Muhrozi Rama dengan Ibu Farida. Alamat penulis yaitu jl Pramuka, Kelurahan Langkapura, Kecamatan Kemiling, Kotamadya Bandar Lampung. Nomor HP penulis 081369742976.

Pendidikan yang ditempuh penulis adalah TK Aisyiyah Busthanul Athfal (2000-2001), SD Negeri 2 Sukajawa (2001-2007), SMP Negeri 2 Bandar Lampung (2007-2009), SMA Negeri 1 Bandar Lampung (2009-2013). Pada tahun 2013, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Unila melalui jalur seleksi nasional masuk perguruan tinggi negeri (SNMPTN).

Penulis pernah aktif di organisasi sebagai Eksakta Muda divisi Kominfo BEM FKIP Unila (2013/2014), Anggota PANSUS XV FKIP Unila (2014/2015), Exchange Participant Buddy of YEP with AIESEC Unila (2014/2015), Crew at RAKANILA (2015/2016), Asisten Praktikum Mata kuliah Zoologi Invertebrata dan Genetika (2015/2016). Penulis melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 2 Bandar Surabaya dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik di Kabupaten Lampung Tengah (Tahun 2016).

Persembahan

Alhamdulillahirobbil'aalamin.
Segala Puji Bagi Allah SWT, Sholawat serta Salam selalu tercurah kepada Uswatun Hasanah Rasulullah Muhammad SAW.

Dengan kerendahan hati dan rasa sayang yang tiada henti, kupersembahkan karya kecil ini sebagai tanda cinta, kasih sayang, dan terimakasihku kepada:

Ayah (Muhrozi Rama, S.Pd.) dan Ibu (Dra. Farida) tercinta, yang selama ini telah memberikan cinta, kasih sayang, motivasi, nasehat, dukungan, doa, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku, serta setiap tetesan keringat dan langkah kaki yang semuanya hanya untuk keberhasilanku.

Kedua adikku (Putri Dwi Oktarini dan M. Abil Tanzie Satria) yang selalu mendoakan, memberikan dukungan, dan semangat padaku.

Seluruh keluarga besar yang terus memberikan do'anya untukku, terima kasih.

Para pendidik yang telah mengajar dan mendidik dengan penuh kesabaran.

Semua sahabat-sahabatku yang begitu tulus menyayangiku dengan segala kekuranganku, dan ikut mewarnai kehidupanku.

Almamater Universitas Lampung.

MOTTO

Berdoalah (mintalah) kepadaKu (Allah SWT), Pastilah aku kabulkan untukmu

(Q.S.Al-Mukmin Ayat 60)

Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya

(Q.S.Al-Baqarah Ayat 286)

Jangan menunggu; tidak akan pernah ada waktu yang tepat. Mulailah di mana pun Anda berada, dan bekerja dengan alat apa pun yang Anda miliki. Peralatan yang lebih baik akan ditemukan ketika Anda melangkah.

(Napoleon Hill)

Ongoing complaints are the signs that you are the smaller person than the problem you have. Stop complaining and start doing!

(Anonim)

SANWACANA

Puji Syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan nikmat-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat dalam meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Unila. Skripsi ini berjudul "ANALISIS PELAKSANAAN PRAKTIKUM DAN PERMASALAHANNYA PADA MATERI ORGANISASI KEHIDUPAN DI SMP (Studi Deskriptif Pelaksanaan Praktikum se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017)".

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari peranan dan bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung;
2. Dr. Caswita, M.Si., selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung;
3. Berti Yolida S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus Pembimbing I dan pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan motivasi hingga skripsi ini dapat selesai;
4. Drs. Arwin Achmad, M.Si., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan motivasi hingga skripsi ini dapat selesai;
5. Rini Rita T Marpaung, S.Pd., M.Pd., selaku Pembahas atas saran-saran perbaikan dan motivasi yang sangat berharga;

6. Seluruh kepala sekolah, guru, staf, dan siswa-siswi kelas VII yang ada di SMP Negeri 13 Bandar Lampung, SMP Negeri 26 Bandar Lampung, SMP Negeri 28 Bandar Lampung, SMP IT Daarul ‘Ilmi, dan SMP Budaya atas kerjasama yang baik selama penelitian berlangsung;
7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staff Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung, terima kasih atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis;
8. Teman seperjuangan dalam penyusunan skripsi ini, Aulia Zakia, Galuh Ayu Mungkashi, Atiqa Nur Azizah, Maristania, Lia Lestari, Meitha Dwi Solviana, Endah Sulistyarini, Larasati Dhian P., Ludfia Fatmawati, dan Mezza Monica, terimakasih atas perjuangan selama ini;
9. Teman-teman terbaikku yang dipertemukan semasa kuliah, Eka Fitrianingsih, Yulia Artanti, Agatha Ivania Pranandari, Okta Via Arisca, Anna Rahmayanti, Maretha Indri Saputri, Zevi Octasari, Susi Ulfah, Cindy Putri Hapsari, Ni Made Anik Arnisia, Nina Nabilah, Moh Aditya Rizki Saputra, dan Ferry Wijaya terimakasih untuk canda tawa, dorongan, semangat, bantuan moral maupun moril, dan segala kenangan yang takkan terlupa;
10. Keluarga Besar Kampoeng Nasyid dan Mulei Hijab Lampung yang tak hentinya menyemangatiku Nur Isnaini, Amalia Kusumawati HS, Septiyana, Kak Adhi S.Mendoza, Kak Parias, Ihda, Nisa, Prio, Ade Sanjaya, dan Neng Dewi, terimakasih untuk kebersamaannya selama ini.
11. Keluarga Besar Putri Hijab Lampung yang selalu memotivasi diriku Lidya Agustin, Meily Fatanagina, Utut Utari, Retno Putri, Ardhellia Vega, Okta

Lisna Sari, Annisa Hoyrunnisa, Agnia Mardasari, Ayu Purwa Shanjika, Mia Putri Utami, dan Wahyu Ningrum, terimakasih karena selalu bersedia menjadi tempat untukku berkeluh kesah.

12. Sahabat semasa SMA yang tak terlupa, Anggun Ariena Rahman, Nadya, Ratna Nuryulita Sari, Yunia Putri, Meyronita Firja Mks, Alifa Zhafira, Nico Adrian Prianggoro, Kholilur Rahman dan Yogi Kurniawan terimakasih atas segala kasih, kesetiaan, cerita dan memori yang telah dibentuk selama ini;
13. Keluarga KKN di Bandar Surabaya, Pakde Wagimin dan Bude, Mas Mera, Adik Mila, Ahmad Saroji, Sri Harnita, Mayang Kencana Vindra Jaya, Meri Herlina Syarif, Putri Sheli Yualita, Nurul Fahma, Nurhidayani, Rima Varadina, dan Siti Nur Kholifah terimakasih untuk canda tawa, susah, senang, dan segala kenangan yang takkan terlupa;
14. Rekan-rekan Formandibula (Forum Mahasiswa Pendidikan Biologi), kakak dan adik tingkat Pendidikan Biologi FKIP UNILA terimakasih atas persahabatan yang kalian berikan;
15. Semua pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan syukur yang sebesarnya karena telah mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua. Aamiin.

Bandar Lampung, Juni 2017

Penulis

Mutiara Amalia

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR GAMBAR xvi

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 9
C. Tujuan Penelitian 10
D. Manfaat Penelitian 10
E. Ruang Lingkup Penelitian 11
F. Kerangka Pikir 12

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembelajaran IPA 16
B. Metode Praktikum 21
C. Lembar Kerja Siswa (LKS)-praktikum 26

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian 30
B. Populasi dan Sampel 30
C. Desain Penelitian 32
D. Prosedur penelitian 32
E. Jenis dan Teknik Pengambilan Data 35
F. Teknik Analisis Data 41

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian 55
B. Pembahasan 60

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan 77
B. Saran 78

DAFTAR PUSTAKA 79

LAMPIRAN

1. Angket Tanggapan Guru 84
2. Angket Tanggapan Siswa 89
3. Wawancara kepada Guru 91
4. Wawancara kepada Siswa 95
5. Biodata Guru IPA 99
6. Lembar Observasi Permasalahan Praktikum pada Materi Organisasi Kehidupan SMP A, SMP B, SMP C, SMP D, SMP E 101
7. Lembar Observasi Tahapan Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan di SMP Negeri 13 Bandar Lampung, SMP IT Daarul Ilmi, SMP Budaya, SMP Negeri 26 Bandar Lampung, dan SMP Negeri 28 Bandar Lampung 104
8. Lembar Penilaian Penyusunan LKS-praktikum Materi Organisasi Kehidupan oleh Guru 106
9. LKS-praktikum yang digunakan Guru IPA 108
10. Data Gabungan dari Angket Tanggapan Guru pada SMP se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung 111
11. Pengolahan Data dari Angket Tanggapan Siswa pada SMP A, SMP B, SMP C, SMP D, dan SMP E 113
12. Data Gabungan dari Angket Tanggapan Siswa pada SMP se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung 146
13. Perhitungan Tahapan Pelaksanaan Praktikum pada Materi Organisasi Kehidupan 148
14. Perhitungan Penyusunan LKS-praktikum Materi Organisasi Kehidupan oleh Guru 149
15. Foto-Foto Penelitian 150

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Persebaran Populasi dan Sampel Guru 31
2. Kisi-Kisi Angket Tanggapan Guru tentang Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan 37
3. Kisi-Kisi Angket Tanggapan Siswa tentang Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan 38
4. Kisi-kisi Wawancara kepada Guru tentang Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan 39
5. Kisi-kisi Wawancara kepada Siswa tentang Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan 40
6. Kriteria Persentase Angket Tanggapan Guru terhadap Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan..... 43
7. Tabulasi Hasil Angket Tanggapan Guru terhadap Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan..... 43
8. Tabulasi Hasil Angket Tanggapan Siswa terhadap Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan..... 45
9. Lembar Penilaian Penyusunan LKS-praktikum/LKPD-praktikum/Penuntun praktikum oleh Guru Materi Organisasi Kehidupan 48
10. Lembar Observasi Tahapan Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan 51
11. Hasil Persentase Skor Angket Tanggapan Guru terhadap Pelaksanaan Praktikum 56
12. Hasil Persentase Skor Angket Tanggapan Siswa terhadap Pelaksanaan Praktikum 57
13. Hasil Penilaian Lembar Observasi Tahapan Pelaksanaan Praktikum.. 58
14. Hasil Penilaian Penyusunan LKS-praktikum/LKPD-praktikum oleh Guru 59

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1. Bagan Kerangka Pikir 15
2. Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan oleh Guru 1.... 150
3. Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan oleh Guru 2.... 150
4. Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan oleh Guru 3.... 151
5. Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan oleh Guru 4.... 151
6. Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan oleh Guru 5.... 152
7. Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan oleh Guru 6.... 152

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam dan tersusun secara sistematis. Pembelajaran IPA khususnya materi Biologi tidak terlepas dari metode ilmiah. Ada dua hal berkaitan yang tidak terpisahkan dengan IPA khususnya Biologi, yaitu IPA sebagai produk (berupa pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, metakognitif) dan proses (kerja ilmiah). Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPA Biologi tidak terlepas dari pengalaman/praktek secara langsung. Biasanya pengalaman yang dapat diperoleh oleh seorang peserta didik melalui pembelajaran IPA, salah satunya melalui praktikum (Kemendiknas, dalam Wisudawati dan Sulistyowati, 2015: 22).

Praktikum merupakan wahana ideal untuk mengembangkan kemampuan generik, baik yang berupa perencanaan, pelaksanaan, maupun pelaporan. Selain itu potensial juga untuk pengembangan kemampuan dalam hal pengambilan keputusan, pemecahan masalah, komunikasi, kerja kelompok, dan penalaran tingkat tinggi. Sekitar 80% proses pembelajaran IPA di SMP disertai dengan praktikum (Gibb, dalam Taufik, Rustaman, dan

Anna, 2016: 2).

Praktikum dapat dilakukan di laboratorium atau di dalam kelas. Laboratorium diperlukan untuk menunjang pembelajaran dikelas sekaligus penunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran terutama materi IPA, sehingga keberadaan laboratorium ini sangat penting. Materi IPA, khususnya materi biologi sudah tidak asing lagi jika pada proses pembelajarannya diiringi dengan kegiatan praktikum. Hal ini disebabkan karena pada materi IPA-Biologi biasanya sedikit lebih sulit dipahami jika hanya mengandalkan penjelasan dari guru. Sebaiknya dilakukan praktikum atau pengamatan langsung agar siswa dapat lebih mudah memahami materi dengan baik. Adapun yang dapat dilakukan oleh siswa di dalam laboratorium antara lain membuktikan secara langsung teori-teori yang ada, membantu siswa dalam pengembangan motivasi meneliti, mempelajari, memperoleh pemahaman dan pengalaman langsung mengenai sifat, rahasia, dan gejala-gejala alam kehidupan yang tidak dapat dijelaskan secara verbal (Munandar, 2016: 3).

Pelaksanaan praktikum yang baik itu sebaiknya meliputi (1) alat bahan lengkap (setidaknya memenuhi kegiatan praktikum), (2) siswa sudah memiliki bekal awal tentang materi yang akan dipraktikumkan (sudah paham teori), (3) perangkat pembelajaran sudah tersedia (RPP, LKS-praktikum/LKPD-praktikum/penuntun praktikum, bentuk penilaian), (4) jelas topiknya (terdapat panduan yang jelas), (5) kemampuan anak

mendukung, (6) guru paham cara menggunakan alat bahan, (7) siswa aktif, (8) siswa melaksanakan praktikum di laboratorium, (9) siswa mengerjakan penugasan yang diberikan, (10) siswa mempresentasikan hasilnya. Kelengkapan sarana dan prasarana beserta alat dan bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan praktikum, didukung oleh Permendiknas No.24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, yaitu adanya laboratorium. Kemudian didukung pula oleh Permendikbud[a)] No.23 Tahun 2013 tentang SPM (Standar Pelayanan Minimal) bahwa disetiap SMP harus tersedia ruang laboratorium IPA yang dilengkapi minimal satu set peralatan praktek IPA serta meja dan kursi yang cukup bagi siswa untuk mendemonstrasikan dan eksperimen.

Peran guru IPA juga sangat diperlukan dalam pelaksanaan praktikum yang ideal. Seorang guru dikatakan berhasil dalam proses pembelajaran IPA jika dia mampu mengubah pembelajaran yang semula sulit menjadi mudah, yang semula tidak menarik menjadi menarik, yang semula tidak bermakna menjadi bermakna. Seorang guru Biologi juga harus mampu mendesain pembelajaran berbasis praktikum mulai dari memperhatikan *setting* laboratorium sampai pada instrumen penilaian yang akan digunakan agar dapat diakses oleh semua siswa serta pelak-sanaan proses pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi siswa. Selain itu instrumen yang dibuat ini juga dapat digunakan untuk mendiag-nosa pemahaman siswa dan efek pengiringnya (*nurturant effect*). Guru juga menyajikan bukti nyata adanya perubahan yang signifikan pada siswa setelah mempelajari

IPA (Wisudawati dan Sulistyowati, 2015: 11-13).

Kenyataan di lapangan mengungkap bahwa pembelajaran IPA yang telah dilakukan pada tingkat Sekolah Menengah Pertama atau SMP se-Kecamatan Kemiling Kota Madya Bandar Lampung yaitu tidak semua materi IPA-Biologi dilakukan praktikum, bahkan ada yang belum pernah melakukan praktikum sama sekali. Namun baik guru dan siswa sebenarnya sama-sama menyadari bahwa kegiatan praktikum itu penting dilakukan sebagai penunjang teori yang diberikan pada proses pembelajaran IPA. Dikarenakan adanya beberapa kendala yang ditemukan sehingga menyebabkan praktikum tersebut tidak dilaksanakan.

Observasi awal yang dilakukan pada bulan Oktober-November terhadap kegiatan praktikum IPA materi organisasi kehidupan di SMP se-Kecamatan Kemiling dilakukan melalui wawancara dengan guru dan siswa. Sebagian besar dari sekolah-sekolah tersebut menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Hanya sebagian kecil saja dari sekolah tersebut yang sudah menerapkan Kurikulum 2013. Untuk beberapa sekolah yang dalam kategori sudah memenuhi sarana dan prasarana lengkap biasanya melakukan praktikum pada materi organisasi kehidupan. Sebaliknya, pada beberapa sekolah yang dalam kategori sarana prasarana kurang lengkap cenderung tidak melakukan praktikum pada materi organisasi kehidupan.

Materi IPA untuk siswa SMP kelas VII terdiri dari 11 kompetensi dasar

(KD), dari beberapa hasil survei menyatakan bahwa materi organisasi kehidupan yang paling sering dilakukan kegiatan praktikum. Hal ini dikarenakan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan ini mudah disediakan sehingga tidak terlalu merepotkan guru ataupun siswa dalam hal pengadaannya.

Kendala utama yang sering ditimbulkan terkait kegiatan praktikum misalnya seperti ruangan laboratorium yang belum tersedia atau jika sudah ada ruangannya berukuran kecil (hanya cukup untuk meletakkan alat saja) sehingga bahan seperti larutan yang bersifat cairan tidak cukup jika harus berada di dalam laboratorium dan juga siswa tidak dapat melakukan praktikum di dalam laboratorium secara langsung (diluar laboratorium). Alat dan bahan masih belum lengkap atau bahkan ada yang masih sedang dalam proses pengajuan pembelian (sekolah yang baru berdiri). Pengembalian alat bahan kurang bertanggung jawab sehingga alat/bahan yang akan digunakan untuk praktikum selanjutnya telah rusak/habis pakai. Tidak ada laboran dalam laboratorium tersebut sehingga guru IPA harus mandiri dalam mengurus laboratorium sendiri. Manajemen waktu (sedikitnya jam pelajaran yang diberikan untuk IPA sehingga membuat guru merasa kekurangan dalam memberikan materi saat proses pembelajaran di kelas maupun saat kegiatan praktikum dilakukan).

Kendala lain yang ditimbulkan diantaranya kemampuan siswa yang kurang mendukung, artinya keterampilan siswa dalam hal kerja

laboratorium masih sangat kurang. Siswa sulit dikendalikan (ribut, tidak dapat menjaga keamanan dan kebersihan laboratorium sehingga membuat suasana praktikum menjadi kurang kondusif, tidak serius dalam melakukan kegiatan praktikum). Guru IPA masih mengalami kesulitan atau kurang terampil dalam pembuatan LKS-praktikum/LKPD-praktikum/penuntun praktikum dan instrumen penilaian untuk praktikum. Latar belakang pendidikan guru IPA yang bukan berasal dari pendidikan Biologi sehingga guru tersebut sulit memahami materi organisasi kehidupan dan sulit mengintegrasikannya dalam kegiatan praktikum. Selain itu, sebagian guru juga berpendapat bahwa pelaksanaan praktikum itu membutuhkan waktu lama dan kurang efisien, termasuk pula untuk materi organisasi kehidupan.

Adanya kesenjangan antara pelaksanaan praktikum ideal dan pelaksanaan praktikum riil menimbulkan suatu masalah. Adapun gambaran pelaksanaan praktikum yang terjadi di SMP se-Kecamatan Kemiling Kota Madya Bandar Lampung yaitu: (1) Guru menyampaikan materi terlebih dahulu – di akhir pembelajaran guru meminta siswa untuk membaca kembali dirumah tentang materi tersebut – pertemuan selanjutnya melakukan kegiatan praktikum – guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok – membagikan panduan (dibuat oleh guru sendiri) – siswa mengerjakan penugasan yang diberikan sambil dibimbing oleh guru – mempresentasikan hasil – menyimpulkan hasil kegiatan praktikum; (2) Guru menyampaikan materi terlebih dahulu – di akhir pembelajaran guru

meminta siswa untuk membaca kembali dirumah tentang materi tersebut – pertemuan selanjutnya jika memungkinkan melakukan kegiatan praktikum (alat bahan yang belum tersedia lengkap), jika tidak dilakukan maka guru memberikan penugasan lain kepada siswa yang sifatnya agar siswa mencari tau sendiri – mempresentasikan hasil – menyimpulkan hasil kegiatan praktikum.

Penelitian terkait yang juga sudah dilakukan sebelumnya antara lain:
(1) Hasruddin dan Rezeqi (2012: 31) bahwa frekuensi pelaksanaan praktikum Biologi selama semester gasal kelas XI di SMA Negeri se Kabupaten Karo masih sangat rendah sebagaimana yang dituntut dalam KTSP. Permasalahan utama yang dihadapi dalam pelaksanaannya adalah kurangnya waktu yang tersedia untuk pelaksanaan praktikum (41%), keadaan laboratorium yang kurang baik (59%) dengan perincian peralatan laboratorium (63%), perlengkapan laboratorium (56%), tata tertib laboratorium (45%), serta kebersihan laboratorium (56%).

(2) Litasari, Setiati, dan Herlina (2014: 172) bahwa a) guru dan siswa memberikan tanggapan positif terhadap pembelajaran berbasis laboratorium; b) guru telah mengimplementasikan pembelajaran berbasis laboratorium pada materi Biologi kelas XI semester genap tahun pelajaran 2012/2013; c) guru sudah menyiapkan silabus, RPP dan LKS/LKPD sebagai perangkat pembelajaran Biologi berbasis laboratorium; d) kualitas hasil belajar siswa kelas XI pada materi sistem pencernaan semester genap

berada dalam kategori baik (72,73%) dan sangat baik (27,27%); e) sekolah telah dilengkapi laboratorium guna menunjang proses pembelajaran Biologi berbasis laboratorium.

(3) Aldilla, Marianingsih, dan Nulhakim (2016: 1) bahwa berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi di SMA Negeri 3 Kota Serang diketahui bahwa siswa jarang melakukan percobaan, sehingga siswa belum terbiasa melaksanakan percobaan sendiri. Metode pembelajaran yang sering digunakan guru adalah metode ceramah dan diskusi. Selain itu, siswa kurang aktif pada saat pembelajaran sehingga menjadi kebiasaan bagi siswa untuk selalu ingin dibimbing oleh guru, atau dengan kata lain siswa belum bisa menyelesaikan permasalahan secara mandiri dan siswa juga belum pernah mengadakan kegiatan praktikum

(4) Akinbobola (2015: 14) disarankan bahwa siswa harus diberi kesempatan untuk bekerja sama, tersedia dengan kegiatan laboratorium yang diintegrasikan dengan materi pelajaran di dalam kelas dan didorong untuk menjadi kreatif dan merancang eksperimen sendiri agar ilmu pengetahuan yang diperoleh lebih matang . Ruang laboratorium standar juga harus disediakan sekolah beserta bahan dan peralatan yang dibutuhkan untuk kegiatan laboratorium.

(5) Ihejiamaizu dan Ochui (2016: 68) menyatakan bahwa penggunaan peralatan laboratorium biologi yang secara langsung dilakukan oleh siswa, mereka cenderung lebih baik dalam hal pencapaian materi daripada

mereka hanya belajar tanpa diiringi praktikum.

(6) Puttick, Drayton, dan Cohen (2015: 16) menegaskan bahwa antara pembelajaran di kelas dan praktikum secara produktif dapat difokuskan. Kecenderungan yang ditemukan memberikan implikasi untuk meningkat-kan pengajaran dan pembelajaran - yaitu, seperti kegiatan berbasis inquiri (terutama pada tingkat kelas yang lebih tinggi). Hasilnya siswa lebih maksimal dalam tingkat pencapaiannya.

Berdasarkan uraian di atas, akan berlangsung pembelajaran IPA-Biologi yang ideal sesuai yang diharapkan dengan kenyataan di lapangan, namun terdapat ketidak sesuaian dalam prosesnya, maka dianggap perlu untuk melakukan penelitian dengan judul ”Analisis Pelaksanaan Praktikum dan Permasalahannya pada Materi Organisasi Kehidupan di SMP (Studi Deskriptif Pelaksanaan Praktikum se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017)”.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan latar belakang di atas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pelaksanaan praktikum pada materi organisasi kehidupan di SMP kelas VII se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung?

2. Bagaimanakah permasalahan yang terdapat dalam pelaksanaan praktikum pada materi organisasi kehidupan di SMP kelas VII se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini untuk menganalisis:

1. Pelaksanaan praktikum pada materi organisasi kehidupan di SMP kelas VII se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung.
2. Permasalahan yang terdapat dalam pelaksanaan praktikum pada materi organisasi kehidupan di SMP kelas VII se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini, sebagai berikut:

1. Peneliti, memberikan wawasan, pengetahuan, pengalaman, dan bekal sebagai calon guru biologi yang profesional mengenai pelaksanaan praktikum dan permasalahan yang ada dalam pelaksanaan praktikum pada pembelajaran Biologi.
2. Guru, memberikan informasi mengenai analisis pelaksanaan praktikum dan permasalahan dalam pelaksanaan praktikum sehingga dapat dijadikan evaluasi untuk meningkatkan pelaksanaan praktikum IPA-Biologi pada siswa.
3. Sekolah, memberikan informasi mengenai pelaksanaan praktikum pada pembelajaran Biologi di sekolah.

E. Ruang lingkup Penelitian

Guna menghindari kesalahpahaman pada permasalahan yang akan dibahas dan tidak menyimpang dari tujuan awal penelitian ini, maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Analisis pelaksanaan praktikum merupakan kegiatan memecahkan atau menguraikan suatu materi atau informasi menjadi komponen-komponen yang lebih kecil sehingga lebih mudah dipahami dan bertujuan melatih kompetensi tertentu dengan menggunakan fasilitas laboratorium ataupun di luar laboratorium. Analisis pelaksanaan praktikum dan permasalahannya yang akan dianalisis terdapat empat indikator yang akan diamati yaitu: (1) pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru dan siswa; (2) motivasi guru dan siswa terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan; (3) evaluasi laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru; dan (4) pembuatan laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan oleh siswa.

2. Permasalahan praktikum merupakan kendala atau hambatan yang ditemukan dalam pelaksanaan praktikum sehingga pelaksanaan praktikum tidak sepenuhnya berjalan dengan optimal. Adapun permasalahan praktikum yang dihadapi oleh guru akan dianalisis melalui beberapa indikator sebagai berikut: (1) kelengkapan alat untuk melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan; (2) kelengkapan

bahan untuk melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan; (3) ketepatan waktu pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan; (4) ketersediaan LKS-praktikum/LKPD-praktikum/penuntun praktikum.

3. Subjek dalam penelitian ini adalah guru IPA kelas VII di SMP se-Kecamatan Kemiling Kota Madya Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017 yang melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan.

F. Kerangka Pikir

IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) merupakan cabang ilmu sains yang mempelajari fenomena alam melalui observasi/pengamatan langsung dan menganalisis bukti-bukti empiris sehingga mampu menjabarkan, memprediksi dan memahami fenomena alam tersebut. Sementara ilmu Biologi adalah ilmu yang mempelajari semua hal tentang makhluk hidup (karakterisitik, klasifikasi, dan perilaku organisme), lingkungan hidup, bagaimana suatu spesies bisa terbentuk, serta bagaimana hubungan antar spesies. Hal ini menandakan bahwa pembelajaran IPA-Biologi tidak terlepas dari kegiatan praktikum yang bertujuan memberi kesempatan siswa melakukan pengamatan langsung terhadap objek nyata atau pengujian hipotesis yang berkaitan dengan konsep.

Pelaksanaan praktikum secara umum sudah dilaksanakan di sekolah-sekolah oleh guru dan siswa, namun dalam pelaksanaannya belum terlaksana secara optimal untuk mencapai tujuan praktikum yang

diinginkan. Hakikat tujuan pendidikan yang menjadi kebutuhan bagi siswa untuk menghadapi dunia nyata diantaranya kemampuan memecahkan masalah, berpikir kritis dan berpikir kreatif. Tujuan-tujuan ini dapat diperoleh melalui kegiatan praktikum.

Pelaksanaan praktikum yang akan dianalisis yaitu pada materi organisasi kehidupan. Proses penganalisisan tersebut nantinya akan dianalisis melalui beberapa aspek yang akan ditinjau dari dua sisi, yakni sisi guru dan sisi siswa. Aspek yang akan dianalisis tersebut juga telah dijabarkan menjadi deskripsi aspek.

Adapun aspek yang akan dianalisis dari sisi guru terdiri dari: (1) pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan; (2) motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan; dan (3) evaluasi laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan. Deskripsi aspek untuk pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan terdiri dari waktu pelaksanaan praktikum, bahan ajar, tata cara atau panduan pelaksanaan praktikum, peran guru dalam pelaksanaan praktikum, ketersediaan alat dan bahan, kesesuaian praktikum dengan materi, dan penilaian pelaksanaan praktikum.

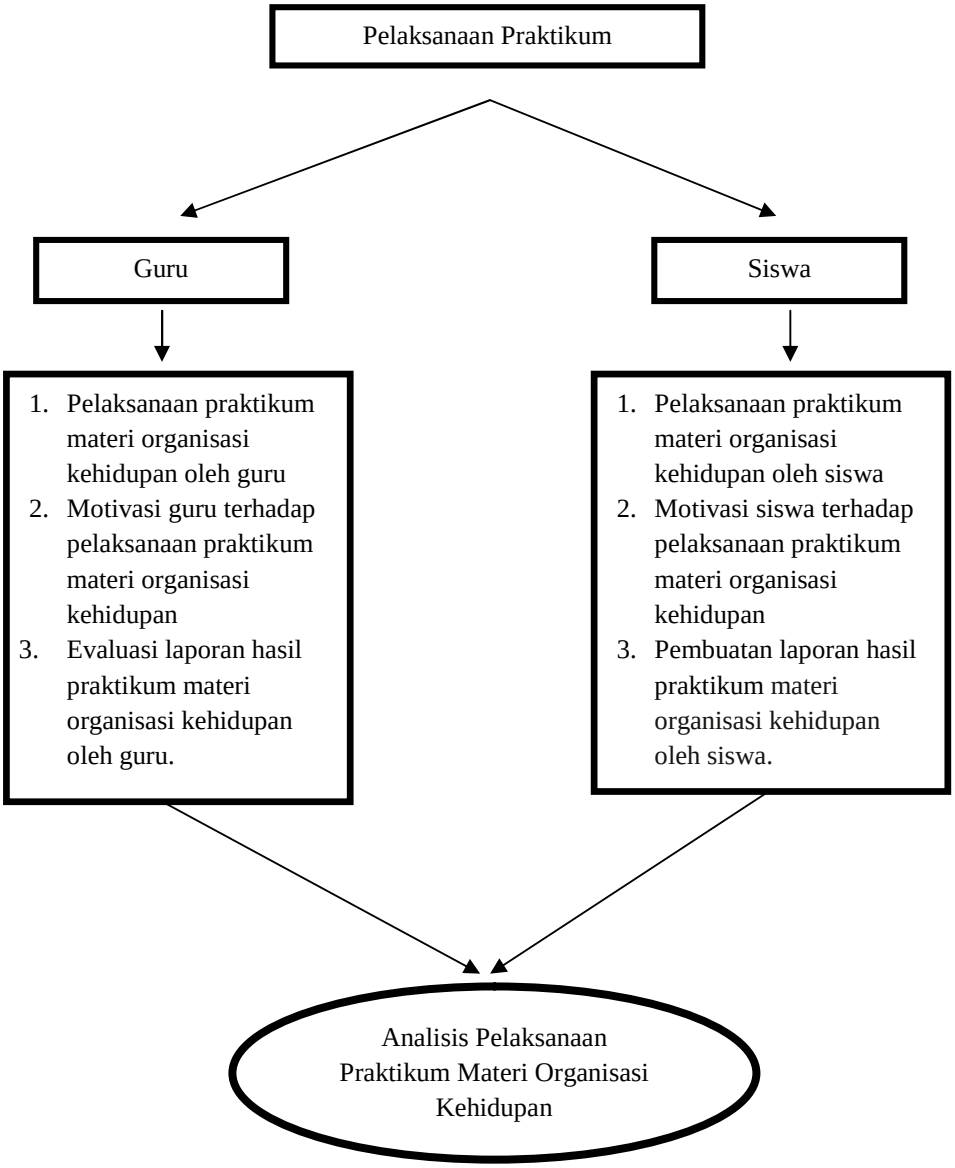
Deskripsi aspek untuk motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan terdiri dari keinginan dari dalam diri guru, keinginan dari dalam diri siswa, dan keinginan dari lingkungan. Deskripsi aspek untuk evaluasi laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan

oleh guru terdiri dari waktu pengumpulan laporan, isi laporan siswa, peran guru IPA, penulisan laporan, dan pemahaman guru dalam pembuatan penilaian.

Sedangkan aspek yang akan dianalisis dari sisi siswa terdiri dari: (1) pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan; (2) motivasi siswa terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan; (3) pembuatan laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan.
Deskripsi aspek untuk pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan terdiri dari waktu pelaksanaan praktikum, peran guru dalam pelaksanaan praktikum, ketersediaan alat dan bahan, kesesuaian praktikum dengan materi ajar, dan tempat pelaksanaan praktikum.
Deskripsi aspek untuk motivasi siswa terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan terdiri dari keinginan dari dalam diri siswa, keinginan dari lingkungan, rasa ingin tahu siswa, dan kesiapan siswa.
Deskripsi aspek untuk pembuatan laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan oleh siswa terdiri dari pembuatan laporan, penilaian laporan, dan kendala pembuatan laporan.

Data yang diperoleh dari perangkat penelitian yang digunakan kemudian akan dianalisis. Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis pelaksanaan praktikum dan permasalahannya pada materi organisasi kehidupan menggunakan instrumen yang telah disiapkan. Analisis dilakukan berdasarkan aspek yang terdapat dalam perangkat penelitian, sehingga diperoleh gambaran akhir mengenai ketercapaian

pelaksanaan praktikum dan permasalahan yang ada saat pelaksanaan praktikum. Kerangka pikir dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Kerangka Pikir

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembelajaran IPA

IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) memegang peranan sangat penting dari dahulu, saat ini, dan saat yang akan datang. Hal ini disebabkan karena kehidupan kita sangat tergantung dari alam, zat terkandung di alam, dan segala jenis gejala yang terjadi di alam. IPA sebagai *body of knowledge* yang artinya: (1) suatu cabang pengetahuan yang menyangkut fakta-fakta yang tersusun secara sistematis dan menunjukkan berlakunya hukum-hukum umum; (2) pengetahuan yang didapatkan dengan jalan studi dan praktik; (3) suatu cabang ilmu yang bersangkut paut dengan observasi dan klasifikasi fakta-fakta, terutama dengan disusunnya hukum umum dengan induksi dan hipotesis (Wisudawati dan Sulistyowati, 2015: 22-23).

Pembelajaran IPA terpadu merupakan salah satu model implementasi kurikulum yang dianjurkan untuk diaplikasikan di jenjang pendidikan dasar yaitu SD dan SMP. Pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu membutuhkan profesionalisme guru yang memadai. Guru harus memiliki cukup ilmu dalam menyampaikan pengetahuan IPA secara utuh. Selain itu, dalam penyampaian IPA secara terpadu diperlukan suatu sarana yang

berupa model pembelajaran beserta perangkat pembelajaran yang sesuai (Rahayu, Mulyani, Miswadi, 2012: 63).

Dalam proses pembelajaran IPA terdapat empat unsur utama yang diharapkan dapat muncul sehingga siswa dapat mengalami proses pembelajaran secara utuh dan menggunakan rasa ingin tahunya untuk memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah yang menerapkan langkah-langkah metode ilmiah. Keempat unsur utama tersebut meliputi sikap, proses, produk, dan aplikasi. Oleh karena itu, IPA seringkali disamakan dengan *the way of thinking.* Adapun cara berpikir IPA meliputi percaya, rasa ingin tahu, imajinasi, penalaran, dan koreksi diri. Cara penyelidikan IPA meliputi observasi, eksperimen, matematika, objek, atau bidang kajian IPA (Wisudawati dan Sulistyowati, 2015: 24-25).

Proses pembelajaran dengan menjadikan siswa sebagai pusat kegiatan sesuai dengan karakteristik IPA dapat diwujudkan melalui pembelajaran yang ideal didalamnya mencakup pendekatan, strategi, metode serta teknik. Dalam pedoman rencana pelaksanaan pembelajaran yang termuat dalam Permendikbud[b)] No.65 th.2013 tentang Standar Proses disebutkan bahwa metode digunakan oleh pendidik untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa mencapai KD yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dan KD yang akan dicapai. Sementara itu, pembelajaran ideal, berupa proses pembelajaran yang ideal

untuk menyampaikan materi pelajaran efektif. Metode dan media pembelajaran merupakan komponen penting pada proses pembelajaran guna mewujudkan suasana belajar efektif dan efisien sehingga siswa dapat kreatif dan mengembangkan kompetensi yang diharapkan secara optimal. Dalam memilih metode dan menentukan media pembelajaran, pendidik perlu melakukan perencanaan yang tertuang dalam RPP sebagaimana yang tertuang dalam Permendiknas No.41 th.2007: 8, yang menuntut pendidik mampu menyusun rancangan pembelajaran yang lengkap, baik untuk kegiatan di dalam kelas, laboratorium, maupun lapangan.

Pembelajaran efektif adalah kegiatan pembelajaran yang berhasil mengantarkan siswa pada tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Secara managerial-administratif dan berlaku secara kedinasan, ukuran keberhasilan tersebut adalah pencapaian kriteria ketuntasan minimal oleh setidaknya 85% siswa. Mewujudkan pembelajaran efektif bukan hal mudah bagi kebanyakan guru, bahkan yang pernah mengajar berpuluh tahun sekalipun. Hal ini dikarenakan efektivitas pembelajaran merupakan proses yang kompleks, baik dipengaruhi oleh kondisi siswa, lingkungan maupun kompetensi pengajarnya. Pembelajaraan efektif merupakan keterampilan yang dapat dipelajari, setidaknya dengan memperhatikan beberapa prinsip, yaitu (1) Pengendalian Kelas; (2) Membangkitkan motivasi eksplorasi; (3) Penguasaan konsep dan prosedur mempelajarinya; (4) Latihan; (5) Kendali Keberhasilan (Purnamawati, 2009: 1).

Hakikat pembelajaran yang efektif adalah proses belajar mengajar yang bukan saja terfokus kepada hasil yang dicapai siswa, namun bagaimana proses pembelajaran yang efektif mampu memberikan pemahaman yang baik, kecerdasan, ketekunan, kesempatan dan mutu serta dapat memberikan perubahan prilaku dan mengaplikasikannya dalam kehidupan mereka. Pembelajaran IPA merupakan proses interaksi antara siswa dengan pendidik, sumber belajar, media belajar, dan lingkungan belajar guna mencapai kompetensi IPA yang telah ditentukan.

Konsep-konsep IPA merupakan suatu konsep yang dianggap sulit oleh siswa. Konsep yang sulit ini harus dapat ditata oleh seorang guru IPA sesuai dengan teori behaviorisme. Hal-hal yang perlu dipersiapkan guru IPA dalam menyajikan konsep IPA berdasarkan teori behaviorisme adalah (a) pengaturan kelas yang mengoptimalkan penguatan positif; (b) memerhatikan siswa yang mempunyai tingkat intelektual yang lemah dalam IPA; (c) optimalisasi pembelajaran individual; (d) memerhatikan karalteristik siswa; (e) mampu meningkatkan motivasi guru dan siswa untuk belajar IPA (Wisudawati dan Sulistyowati, 2015: 41).

Peran guru IPA adalah sebagai penentu proses dan hasil pembelajaran di kelas. Guru yang profesional dan mampu mengelola pembelajaran dengan baik, berimplikasi pada peningkatan kemampuan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Mengacu pada Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang

Sisdiknas, PP 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, dan Undang-Undang nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen, mensyaratkan bahwa guru profesional wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi profesional, kompetensi pedagogik, kompetensi sosial dan kepribadian, serta ditunjang oleh bukti tersertifikasinya sebagai pendidik profesional (Winarsih dan Mulyani, 2012: 44).

Pendidikan IPA berhubungan dengan kompetensi pedagogik seorang guru IPA. Guru dan/dosen IPA adalah seorang yang profesional. Profesional dalam bidang IPA, artinya ahli dan terampil dalam menyampaikan IPA kepada siswanya. Kewajiban seorang dosen/guru adalah melakukan perencanaan proses pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran atau penilaian hasil belajar. Perencanaan proses pembelajaran merupakan tahap pertama pada proses pembelajaran. Perencanaan proses pembelajaran terdiri atas penyusunan silabus dan SAP/RPP masing-masing untuk satu semester dan satu atau beberapa kali pertemuan. RPP yang disusun merupakan gambaran kecerdasan siswa. Antara keempat komponen diatas, ada hubungan timbal balik. Penilaian hasil belajar merupakan proses terakhir dari proses pembelajaran (Wisudawati dan Sulistyowati, 2015: 27-29).

B. Metode Praktikum

Praktikum merupakan kegiatan pembelajaran yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan mengaplikasikan teori dengan menggunakan fasilitas laboratorium maupun di luar laboratorium. Praktikum dalam pembelajaran Biologi merupakan metode yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Praktikum juga dapat membuat siswa dapat memahami konsep dan memahami hakekat sains sebagai proses dan produk. Pembelajaran praktikum memiliki peran dalam pengembangan keterampilan proses sains siswa. Penerapan keterampilan proses sains sekaligus pengembangan sikap ilmiah yang mendukung proses pengetahuan dalam diri siswa sangat dimungkinkan dalam kegiatan praktik, sehingga dalam pembelajaran IPA praktikum memiliki kedudukan yang amat penting (Wulandari, Masjhudi, dan Balqis, 2014: 1).

Tujuan praktikum IPA-Biologi di sekolah adalah: (1) melatih keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan siswa/mahasiswa, (2) memberi kesempatan untuk menerapkan dan mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya secara nyata dalam praktek, (3) membuktikan sesuatu secara ilmiah (*scientific inquiry*), dan (4) menghargai ilmu dan keterampilan yang dimiliki.

Manfaat praktikum pada bidang IPA-Biologi: (1) praktikum mengembangkan motivasi belajar: i) ada dorongan memperoleh pengetahuan dan kemampuan (sebagai motivasi intrinsik), dan ii) rasa

ingin tahu dan bisa menemukan pengetahuan melalui explorasi terhadap alam (2) praktikum mengembangkan keterampilan dasar bereksperimen, yang meliputi: (i) mengamati, (ii) mengestimasi, (iii) mengukur, dan (iv) memanipulasi. Keterampilan dasar bereksperimen tersebut diatas perlu dilatihkan melalui observasi yang cermat: (i) mampu melihat kesamaan/ perbedaan, dan (ii) menangkap sesuatu yang esensial dari fenomena yang diamati, (3) praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah, yaitu: (i) belajar pendekatan ilmiah untuk menjadi *scientist*, (ii) mengumpulkan pola hubungan antar data, (iii) mengawali penyelidikan dengan ber-hipotesis, menguji hipotesis, observasi dan bereksperimen (model praktikum verifikasi), (iv) *discovery*: merumuskan masalah, merancang eksperimen, merakit alat, melakukan pengukuran, menginter-pretasi data, mengkomunikasikan (*model praktikum discovery*/penemuan), dan (v) mengembangkan bakat, motivasi, dan keterampilan. dan (4) praktikum menunjang pemahaman materi pelajaran (Munandar, 2016: 5-6).

Pelaksanaan praktikum tentunya memerlukan penilaian untuk mengukur sejauh mana tujuan pembelajaran yang dilakukan telah tercapai. Penilaian dalam pandangan kurikulum modern dianggap memiliki fungsi yang sangat penting. Dalam banyak literatur penilaian dikatakan sebagai dasar bagi pengembangan pembelajaran. Baik buruknya pembelajaran akan sangat bergantung pada tepat dan tidak tepatnya penilaian yang dikem-bangkan. Penilaian dalam konteks pendidikan abad ke-21 haruslah diarahkan pada upaya membangun kompetensi abad ke-21. Kompetensi

dimaksud meliputi kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif, kemampuan berkolaborasi, dan berkomunikasi, serta kemampuan menguasai media teknologi informasi dan komunikasi (Abidin, 2016: 1).

Jenis umpan balik atau potensi yang berkelanjutan bagi siswa dapat tergambarkan secara otomatis ketika dalam suatu proses pembelajaran diterapkan penggunaan rubrik penilaian kinerja. Hal ini dikarenakan dengan adanya rubrik penilaian yang jelas, siswa dapat mengetahui apa yang sudah baik ataupun yang masih perlu dibenahi dalam dirinya. Langkah ini merupakan salah satu langkah positif dan banyak menimbul-kan manfaat. Manfaat tersebut antara lain dapat terjalin komunikasi yang baik antar guru mata pelajaran, membina keinginan untuk menghapus sifat rahasia atau subjektifitas dari penilaian, mengembangkan kesediaan untuk membuat metodologi baru, dan akhirnya menguji dan menyempurnakan efektivitas mereka dalam mengajar dan pengaturan belajar (Parkes, 2010: 104).

Penilaian merupakan hal yang penting dalam pembelajaran, sebagai salah satu upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Pembelajaran sains dewasa ini sering tidak memberi peluang pada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan kemampuan membaca ilmiah, namun hanya menitik beratkan pada penugasan materi berupa pengerjaan pertanyaan. Hal itu tentu saja merupakan pengunaan penilaian yang tidak tepat sehingga siswa hanya dipersiapkan untuk menguasai pengetahuan, tanpa

bisa mengamalkannya di kehidupan nyata. Oleh karena itu, suatu bentuk penilaian alternatif/kinerja sangat dibutuhkan untuk menilai kemampuan kognitif, berpikir kreatif dan membaca ilmiah.

Penilaian alternatif/kinerja merupakan salah satu model penilaian yang diharapkan dapat menjadi salah satu cara tercapainya tujuan pembelajaran. Pengertian penilaian alternatif itu sendiri yaitu pemanfaatan pendekatan non-tradisional untuk memberi penilaian kinerja atas hasil belajar siswa. Istilah non-tradisional yang digunakan dalam kontek ini adalah tes kertas dan pensil (*pencil and paper test*) atau tes baku yang menggunakan perangkat tes objektif. Dalam istilah lain, *performace assessment* atau penilaian alternatif (kinerja) merupakan penilaian terhadap perolehan, penerapan pengetahuan dan keterampilan yang menunjukkan kemampuan siswa dalam proses maupun produk. Penilaian alternatif dianggap sebagai upaya untuk mengintegrasikan kegiatan pengukuran hasil belajar dengan keseluruhan proses belajar (Gloria, 2012: 2-5).

Karakteristik utama penilaian kinerja tidak hanya mengukur hasil belajar siswa saja, tetapi secara lengkap memberi informasi yang lebih jelas tentang proses pembelajaran. Dengan perkataan lain penilaian kinerja merupakan proses yang menyertai seluruh kegiatan belajar dan pem-belajaran dengan cara siswa mempertunjukkan kinerjanya. Seperti yang dikemukakan Drake (2000) bahwa penilaian kinerja adalah alat untuk memperbaiki *cara guru mengajar dan cara belajar* siswa. Oleh karena itu,

penilaian kinerja dapat dijadikan alternatif penilaian bagi menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar karena melalui penilaian ini siswa dapat belajar dari banyak hal, misalnya dari: (1) pengalaman selama menger-jakan tugas-tugas kelompok atau individu yang diberikan pendidik, (2) kegiatan membaca buku-buku, jurnal, majalah, koran atau internet, (3) hasil-hasil penelitian, project, exhibition atau demontrasi, (4) hasil observasi atau hasil wawancara yang dilakukan siswa, (5) kumpulan hasil karya siswa dalam bentuk portofolio, (6) mengerjakan tes pilihan ganda yang diperluas, yakni tes yang menuntut peserta tes bukan hanya memilih jawaban yang dianggap benar tetapi juga tes ini menuntut peserta tes berpikir tentang alasan mengapa memilih jawaban tersebut sebagai jawaban yang benar, dan lain sebagainya, sehingga diharapkan terjadi proses perubahan perilaku siswa menuju kondisi belajar yang lebih baik dan pada akhirnya diharapkan kegiatan belajar menjadi bagian dari kehidupan dan kebutuhan hidupnya (Kusmarini, 2007: 5).

Penilaian kinerja memiliki kekuatan apabila dibandingkan dengan penilaian tradisional. Kekuatan tersebut dapat dirangkum sebagai berikut: (1) siswa dapat mendemonstrasikan suatu proses; (2) proses yang didemonstrasikan dapat diobservasi langsung; (3) menyediakan evaluasi lebih lengkap dan alamiah untuk beberapa macam penalaran, kemampuan lisan, dan keterampilan-keterampilan fisik; (4) adanya kesepakatan antara guru dan siswa tentang kriteria penilaian dan tugas-tugas yang akan diker-jakan; (5) menilai hasil pembelajaran dan keterampilan-keterampilan yang

kompleks; (6) memberi motivasi yang besar bagi siswa; serta (7) mendorong aplikasi pembelajaran pada situasi kehidupan yang nyata. Selain memiliki kekuatan, penilaian kinerja memiliki juga beberapa keterbatasan yaitu; (1) sangat menuntut waktu dan usaha; (2) pertimbangan (*judgement*) dan penskoran sifatnya lebih subyektif; (3) lebih membebani guru; dan (4) mempunyai reliabilitas yang cenderung rendah. Meskipun penilaian kinerja memiliki keterbatasan, penilaian kinerja tetap perlu dilaksanakan pada pembelajaran biologi untuk mengatasi kelemahan dari tes dalam menilai siswa (Wulan, 2007: 2-3).

C. Lembar Kerja Siswa (LKS)-praktikum

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains dalam pendidikan di Indonesia merupakan mata pelajaran yang penting. Ini dapat dilihat bahwa mata pelajaran ilmu pengetahuan diajarkan dari sejak dini seperti di tingkat Sekolah Dasar. Untuk mempelajari IPA tidak hanya cukup dengan memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru dan membaca, namun dengan menggunakan percobaan siswa akan dapat lebih memahami.

Metode percobaan memerlukan adanya suatu sarana penunjang yang baik agar pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode ini dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Salah satu sarana penunjang yang digunakan oleh guru adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai lembar petunjuk percobaan (Afifah, 2015: 2).

Lembar kegiatan siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Lembar kegiatan untuk mata pelajaran IPA harus disesuaikan dengan pendekatan pembelajaran IPA, salah satu pendekatan yang disarankan yaitu pendekatan keterampilan proses. Untuk pembuatan LKS baik untuk eksperimen maupun non-eksperimen, ada dua hal yang harus dikerjakan guru dalam mengembangkan keterampilan proses, yaitu mengikuti langkah-langkah penyusunan LKS dan memperhatikan aturan-aturan penyusunan LKS sebagai media *hands-outs* dalam pembelajaran.

Ada dua jenis bentuk LKS untuk pembelajaran IPA yakni LKS untuk praktikum dan LKS non praktikum atau lembar kerja diskusi. LKS untuk praktikum berupa lembar kerja yang memuat petunjuk praktikum yang menggunakan alat-alat dan bahan-bahan. LKS non praktikum berupa lembar kegiatan yang memuat teks yang menuntun siswa melakukan kegiatan diskusi suatu materi pembelajaran atau kegiatan-kegiatan yang berhubungan langsung dengan teks atau wacana (Devi, Renny, dan Khairuddin, 2009: 32-33).

Dalam melakukan praktikum, agar tidak terjadi suatu hal yang tidak diinginkan maka perlulah dibuat LKS yang berfungsi sebagai pedoman dalam melakukan praktikum. Kita tentu sudah tidak asing lagi dengan bahan ajar cetak yang satu ini. Lembar kegiatan siswa atau biasa disingkat LKS pada umumnya dibeli dan bukan dibuat sendiri oleh guru. Padahal,

LKS sebenarnya bisa dibuat sendiri oleh guru yang bersangkutan. Sehingga LKS dapat lebih menarik serta lebih kontekstual dengan situasi dan kondisi sekolah.

Lembar kegiatan siswa yang telah dimiliki oleh peserta didik selama ini belum mampu membantu dalam menemukan konsep, karena hanya berisi materi dan soal-soal. LKS yang seperti itu sangat kurang sekali dalam mendidik atau mengembangkan beberapa kecerdasan yang dimiliki siswa. *"The text or worksheets for learning science must be based on subject matter, strategies, and must develop the student process skills as well as critical thinking'.* Yang memiliki pengertian ialah lembar kerja untuk pembelajaran sains harus berdasarkan pada subyek masalah, strategi, dan juga harus mengembangkan keterampilan proses sains (Fauzi, 2015: 2-3).

Lembar kerja siswa yang mampu mengakomodasi keterampilan proses sains dapat terlihat pada setiap langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa. Khususnya pada bagian awal LKS, setelah tujuan percobaan tidak ada ringkasan materi tetapi sebuah bacaan atau fenomena. Dari bacaan tersebut, siswa diminta membuat sebuah pertanyaan (rumusan masalah), yang harus dijawab sendiri oleh siswa (hipotesa). Baru kemudian siswa melakukan kegiatan praktikum atau percobaan untuk menguji hipotesa mereka. Pada tahap ini siswa beraktifitas dan bekerja sama dalam kelompok untuk menemukan berbagai fakta terkait dengan praktik yang dilakukan.

LKS yang mampu mengakomodasi KPS ini diharapkan dapat menumbuhkan motivasi bagi siswa untuk lebih ingin tahu apa, dan mengapa sebuah fenomena bisa terjadi. Dengan mengetahui sebuah fenomena bisa terjadi, siswa dapat menentukan bagaimana mereka harus bersikap terhadap fenomena tersebut, sehingga siswa terbiasa berpikir secara ilmiah (Janawi, 2015: 5-6).

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada semester genap bulan Februari-Maret di SMP se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017.

B. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh guru IPA kelas VII di SMP se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung yang melakukan praktikum IPA dengan jumlah 11 orang. Sampel pada penelitian ini adalah guru IPA kelas VII di SMP yang melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan yang terdiri dari 5 sekolah yaitu SMPN 13 Bandar Lampung sebanyak 1 orang, SMP IT Daarul Ilmi sebanyak 1 orang, SMP Budaya sebanyak 1 orang, SMPN 26 Bandar Lampung sebanyak 1 orang, dan SMPN 28 Bandar Lampung sebanyak 2 orang, dengan total keseluruhan sampel yakni berjumlah 6 orang. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, dimana teknik ini didasarkan semata-mata atas pertimbangan peneliti yakni maksud

dilakukannya penelitian. Dalam hal ini pertimbangan peneliti yang dimaksud adalah tidak semua populasi yang ada dalam penelitian dapat dijadikan sampel, namun yang terpenting sudah mewakili dari keseluruhan populasi yang ada. Untuk SMPN 13 Bandar Lampung, SMP IT Daarul ‘Ilmi, SMPN 26 Bandar Lampung, dan SMPN 28 Bandar Lampung, populasi guru tidak semua dijadikan sampel karena terdapat guru yang tidak bersedia untuk dijadikan sampel karena alasan latar belakang pendidikan guru yang bukan berasal dari bidang studi pendidikan Biologi dan ada juga yang tidak bersedia karena alasan kesibukan guru yang juga menjabat sebagai kepala sekolah dari sekolah tersebut. Hasil penelitian dari teknik ini nantinya tidak untuk digeneralisasi, melainkan berupa deskripsi tentang berbagai hal yang ditemukan dari penelaahan kasus (Ali dan Asrori, 2014: 247).

Tabel 1. Persebaran Populasi dan Sampel Guru

Kode Sekolah	Nama Sekolah	Populasi	Sampel	Kurikulum
A	SMP Negeri 13 Bandar Lampung	2	1	K13
B	SMP IT Daarul Ilmi	2	1	KTSP
C	SMP Budaya	1	1	KTSP
D	SMP Negeri 26 Bandar Lampung	2	1	K13
E	SMP Negeri 28 Bandar Lampung	4	2	KTSP
Total		11	6	

C. Desain Penelitian

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah desain riset eksploratori. Desain ini digunakan untuk survei yang dilakukan oleh ahli, studi kasus, analisis data sekunder, dan riset yang menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif disini hanya bersifat mendeskripsikan makna data yang dapat ditangkap oleh peneliti, dengan menunjukkan bukti-buktinya (Jonathan, 2006: 81). Desain tersebut digunakan untuk riset awal yang berfungsi menjelaskan dan mendefinisikan suatu masalah. Riset bersifat awal ini tidak untuk mencari kesimpulan akhir. Penelitian dilakukan untuk mendapatkan gambaran secara jelas mengenai profil pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan di SMP yang ada di Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu prapenelitian dan pelaksanaan penelitian. Adapun langkah-langkah dari tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Prapenelitian

Kegiatan yang dilakukan pada prapenelitian adalah:

a. Melakukan pendataan SMP se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung.

b. Membuat surat izin observasi (penelitian pendahuluan) ke Dekanat FKIP Unila untuk ditujukan ke sekolah tempat dilaksanakan penelitian.
c. Melaksanakan observasi ke sekolah tempat diadakannya penelitian, untuk mendapatkan informasi tentang jumlah guru IPA kelas VII.
d. Menentukan jumlah guru sampel IPA kelas VII dari masing-masing sekolah.
e. Menentukan jumlah perwakilan siswa kelas VII dengan teknik *two stage cluster random sampling.* Menurut Nazir (2003: 315) perwakilan siswa dari masing-masing sekolah diambil sebanyak 30% siswa untuk mengisi angket dan 10% siswa untuk wawancara. Sampel 10% siswa yang diwawancara di sampling dari 30% siswa yang mengisi angket dari masing-masing sekolah.
f. Membuat kisi-kisi untuk instrumen wawancara kepada guru dan siswa, serta angket tanggapan guru dan siswa mengenai pelaksanaan praktikum dan permasalahannya pada materi organisasi kehidupan.
g. Membuat instrumen penelitian yaitu angket tanggapan untuk guru dan siswa, serta pertanyaan untuk wawancara kepada guru dan siswa mengenai pelaksanaan praktikum dan permasalahannya pada materi organisasi kehidupan.

2. Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan penelitian dilakukan dalam beberapa langkah, sebagai berikut:

a. Membuat surat izin penelitian sebagai surat pengantar lanjutan dari surat penelitian pendahuluan yang sebelumnya sudah diberikan ke sekolah dari Dekanat FKIP Unila untuk ditujukan ke sekolah tempat dilaksanakan penelitian.
b. Mengamati pelaksanaan praktikum yang dilakukan oleh guru sampel pada materi organisasi kehidupan yang sedang berlangsung dengan menggunakan lembar observasi tahapan pelaksanaan praktikum sesuai Tabel 10 halaman 51.
c. Mengamati permasalahan yang terjadi pada saat praktikum materi organisasi kehidupan yang dilaksanakan oleh guru dan siswa menggunakan lembar observasi permasalahan praktikum sesuai Lampiran 6 halaman 171-182.
d. Mendokumentasikan kegiatan praktikum pada materi organisasi kehidupan yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam bentuk foto yang terlampir pada Lampiran 15 halaman 253-255.
e. Memberikan instrumen berupa angket mengenai pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan kepada guru sampel dan perwakilan siswa setelah pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan.
f. Melakukan wawancara kepada guru sampel dan perwakilan siswa mengenai pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan.

g. Meminta kepada guru sampel perangkat pembelajaran yang berupa LKS-praktikum/LKPD-praktikum/penuntun praktikum materi organisasi kehidupan yang terlampir pada Lampiran 9 halaman 201-213

h. Meminta guru sampel mengisi lembar biodata guru IPA untuk diisi; hasil pengisian biodata guru IPA terlampir pada Lampiran 5 halaman 159-170.

E. Jenis dan Teknik Pengambilan Data

1. Jenis Data

Jenis data terdiri atas data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari instrumen berupa angket dan wawancara. Data sekunder diperoleh dari: (a) hasil pengamatan yang diambil saat observasi menggunakan instrumen yaitu: 1) lembar observasi tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan; 2) lembar observasi permasalahan praktikum materi organisasi kehidupan; dan (b) perangkat pembelajaran yang diperoleh dari guru berupa Lembar Kerja Siswa praktikum/Lembar Kerja Peserta Didik praktikum (LKS-praktikum/ LKPD-praktikum) materi organisasi kehidupan, dan biodata guru IPA.

2. Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data dalam penelitian ini dengan triangulasi instrumen, yaitu penggunaan beberapa instrumen untuk mengumpulkan data dalam penelitan. Teknik pengambilan data yang digunakan yaitu:

a. Angket

Angket tanggapan guru bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan, motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan, serta evaluasi laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru, sedangkan angket tanggapan siswa bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan, motivasi siswa terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan, serta pembuatan laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan oleh siswa. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe tertutup. Pernyataan pada angket tanggapan guru dan siswa terhadap pelaksanaan praktikum diberikan kepada guru sampel, kemudian dikumpulkan setelah selesai diisi. Tabel kisi-kisi angket yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3, sebagai berikut:

Tabel 2. Kisi-kisi Angket Tanggapan Guru tentang Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Aspek	Nomor Soal		Total soal	Skor Maksimal
			Positif	Negatif		
1.	Pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan	a. Waktu pelaksanaan praktikum	1, 8, 22	11, 26, 21	6	6
		b. Bahan ajar	23, 18, 27	4, 7, 19	6	6
		c. Tata cara atau panduan pelaksanaan praktikum	6	24	2	2
		d. Peran guru dalam pelaksanaan praktikum	5, 10	31, 13	4	4
		e. Ketersediaan alat dan bahan	12, 16	9, 32	4	4
		f. Kesesuaian praktikum dengan materi	14, 28	2, 17	4	4
		g. Penilaian pelaksanaan praktikum	25, 29, 30	3, 20, 15	6	6
2.	Motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan	h. Keinginan dari dalam diri guru	8	2	2	2
		i. Keinginan dari dalam diri siswa	4	7	2	2
		j. Keinginan dari lingkungan	1, 5	3, 6	4	4
3.	Evaluasi laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan	k. Waktu pengumpulan laporan	19	13	2	2
		l. Isi laporan siswa	11, 9	6, 16	4	4
		m. Peran guru IPA	1, 3, 4, 5, 15	12, 8, 18, 17, 20	10	10
		n. Penulisan laporan	7	14	2	2
		o. Pemahaman guru dalam pembuatan penilaian	10	2	2	2
Total			30	30	60	60

Sumber: dimodifikasi dari Widoyoko (2012: 203-205).

Tabel 3. Kisi-kisi Angket Tanggapan Siswa tentang Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Aspek	Nomor Soal		Total soal	Skor Maksimal
			Positif	Negatif		
1.	Pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan	a. Waktu pelaksanaan praktikum	1	12	2	2
		b. Peran guru dalam pelaksanaan praktikum	9, 2, 11	14, 8, 20	6	6
		c. Ketersediaan alat dan bahan	3, 13, 15	10, 7, 19	6	6
		d. Kesesuaian praktikum dengan materi ajar	4, 5	17, 16	4	4
		e. Tempat pelaksanaan praktikum	6	18	2	2
2.	Motivasi siswa terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan	f. Keinginan dari dalam diri siswa	1, 5	9, 2	4	4
		g. Keinginan dari lingkungan	10, 12	3, 6	4	4
		h. Rasa ingin tahu siswa	4, 8	14, 13	4	4
		i. Kesiapan siswa	7, 15	11, 16	4	4
3.	Pembuatan laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan	j. Pembuatan laporan	3, 6, 7	5, 12, 9	6	6
		k. Penilaian laporan	1, 10, 11	13, 8, 14	6	6
		l. Kendala pembuatan laporan	15, 16	2, 4	4	4
Total			26	26	52	52

Sumber: dimodifikasi dari Widoyoko (2012: 203-205).

b. Wawancara

Wawancara kepada guru bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan, motivasi guru terhadap

pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan, serta evaluasi laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru, sedangkan wawancara kepada siswa bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan, motivasi siswa terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan, serta pembuatan laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan oleh siswa. Wawancara dilakukan kepada guru sampel dan perwakilan siswa sebanyak 10% sebagai data pendukung terhadap data angket yang diberikan. Sampel 10% siswa yang diwawancara di sampling dari 30% siswa yang mengisi angket. Wawancara dalam penelitian ini termasuk wawancara terstruktur yang dilakukan oleh peneliti. Tabel kisi-kisi wawancara yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5, sebagai berikut:

Tabel 4. Kisi-kisi Wawancara kepada Guru tentang Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Aspek	Nomor soal Pertanyaan	Total
1.	Pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan	a. Waktu Pelaksanaan Praktikum	5, 6, 7, 8, 9	17
		b. Bahan ajar	11, 12	
		c. Tata cara atau panduan pelaksanaan praktikum	10	
		d. Peran guru dalam pelaksanaan praktikum	13	
		e. Ketersediaan alat dan bahan	1, 2, 3, 4	
		f. Kesesuaian	14	

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Aspek	Nomor soal Pertanyaan	Total
		praktikum dengan materi		
		g. Penilaian pelaksanaan praktikum	15, 16, 17	
2.	Motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan	h. Keinginan dari dalam diri guru	18	2
		i. Keinginan dari lingkungan	19	
3.	Evaluasi laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan	j. Isi laporan siswa	23, 24	8
		k. Peran guru IPA	20, 21, 22	
		l. Pemahaman guru dalam pembuatan penilaian	25, 26, 27	
Total				27

Sumber: dimodifikasi dari Widoyoko (2012: 108-109).

Tabel 5. Kisi-kisi Wawancara kepada Siswa tentang Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Aspek	Nomor Soal Pertanyaan	Total soal
1.	Pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan	a. Waktu pelaksanaan praktikum	1,	10
		b. Peran guru dalam pelaksanaan praktikum	2, 3, 4,	
		c. Ketersediaan alat dan bahan	7, 8,	
		d. Kesesuaian praktikum dengan materi ajar	9, 10,	
		e. Tempat pelaksanaan praktikum	5, 6	
2.	Motivasi siswa terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan	f. Keinginan dari dalam diri siswa	11, 12, 16, 19	10
		g. Keinginan dari lingkungan	13,	
		h. Rasa ingin tahu siswa	14, 17, 18	

No.	Aspek yang Diamati	Deskripsi Aspek	Nomor Soal Pertanyaan	Total soal
		i. Kesiapan siswa	15, 20	
3.	Pembuatan laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan	j. Pembuatan laporan	21, 23, 27, 30	11
		k. Penilaian laporan	22, 24, 25, 26, 28, 29, 31	
Total				31

Sumber: dimodifikasi dari Widoyoko (2012: 108-109).

c. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati kegiatan pelaksanaan praktikum dengan menggunakan lembar observasi tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan. Kemudian mendata permasalahan dari kegiatan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan yang terjadi dengan menggunakan lembar observasi permasalahan praktikum. Selain itu, pada observasi ini dilakukan juga kegiatan merekam kegiatan praktikum dalam bentuk foto. Selanjutnya meminta perangkat pendukung berupa LKS-praktikum /LKPD-praktikum/penuntun praktikum materi organisasi kehidupan dan biodata guru IPA kepada guru yang bersangkutan untuk melengkapi data pendukung observasi.

F. Teknik Analisis Data

1. Angket

Data angket tanggapan guru dan siswa dianalisis secara deskriptif menggunakan model Miles dan Huberman. Tahapan yang dilakukan dalam teknik analisis data pada model tersebut yaitu reduksi data,

model data, dan penarikan/verifikasi kesimpulan. Teknik ini digunakan untuk menganalisis data secara interaktif dan berlangsung terus-menerus sampai tuntas sehingga datanya jenuh (Emzir, 2011: 129-135). Berikut ini prosedur teknik analisis data angket:

a. Angket Tanggapan Guru

1. Menghitung skor angket tanggapan guru

   Skor angket pada pernyataan positif bernilai 1 jika guru menjawab “Ya” dan akan bernilai 0 jika guru menjawab “Tidak”, lalu pernyataan negatif bernilai 0 jika guru menjawab “Ya” dan akan bernilai 1 jika guru menjawab “Tidak”. Angket tanggapan guru terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan berisi 32 pernyataan yang terdiri dari 16 pernyataan positif dan 16 pernyataan negatif, motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan berisi 8 pernyataan yang terdiri dari 4 pernyataan positif dan 4 pernyataan negatif, serta evaluasi laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan yang berisi 20 pernyataan yang terdiri dari 10 pernyataan positif dan 10 pernyataan negatif (item pernyataan terlampir pada Lampiran 1 halaman 79-108).

2. Menghitung persentase skor angket tanggapan guru dengan menggunakan rumus

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

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

3. Menghitung persentase rata-rata untuk setiap aspek, dengan rumus:

   Persentase rata-rata $= \frac{Jmlh\ Skor\ yang\ diperoleh}{Jmlh\ responden} \times 100\%$

   Sumber : dimodifikasi dari Sudjana (2005: 205).

4. Menentukan kriteria dari persentase angket tanggapan guru terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan

   Tabel 6. Kriteria Persentase Angket Tanggapan Guru terhadap 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).

5. Melakukan tabulasi data temuan pada angket tanggapan guru berdasarkan klasifikasi yang dibuat berdasarkan Tabel 2, bertujuan untuk memberi persentase, rata-rata, dan kriteria dari setiap jawaban berdasarkan pernyataan angket

Tabel 7. Tabulasi Hasil Angket Tanggapan Guru terhadap Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan

Responden (Siswa)		Persentase Deskripsi Aspek (%)				Rata-rata	Kriteria
		1	2	3	Dst.		
1	+						
	-						
2	+						
	-						
3	+						
	-						
4	+						
	-						
Dst.	+						
	-						

Keterangan: + = pernyataan positif; -: pernyataan negatif
(dimodifikasi dari Rahayu dalam Nurmala, 2014: 37).

b. Angket Tanggapan Siswa

1. Menghitung skor angket tanggapan siswa

Skor angket pada pernyataan positif bernilai 1 jika siswa menjawab “Ya” dan akan bernilai 0 jika siswa menjawab “Tidak”, sedangkan pernyataan negatif bernilai 0 jika siswa menjawab “Ya” dan akan bernilai 1 jika siswa menjawab “Tidak”. Angket tanggapan siswa terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan berisi 20 pernyataan yang terdiri dari 10 pernyataan positif dan 10 pernyataan negatif, motivasi siswa terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan berisi 16 pernyataan yang terdiri dari 8 pernyataan positif dan 8 pernyataan negatif, dan pembuatan laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan yang berisi 16 pernyataan yang terdiri dari 8 pernyataan positif dan

8 pernyataan negatif (item pernyataan terlampir pada Lampiran 2 halaman109-118).

2. Menghitung presentase skor angket tanggapan siswa dengan menggunakan rumus

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

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

3. Menghitung persentase rata-rata untuk setiap aspek, dengan rumus:

Persentase rata-rata $= \frac{Jmlh\ Skor\ yang\ diperoleh}{Jmlh\ responden} x\ 100\%$

Sumber : dimodifikasi dari Sudjana (2005: 205).

4. Menentukan kriteria dari persentase angket tanggapan guru terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan sesuai Tabel 6 halaman 43.

5. Melakukan tabulasi data temuan pada angket tanggapan siswa berdasarkan klasifikasi yang dibuat pada Tabel 3, bertujuan untuk memberi persentase, rata-rata, dan kriteria persentase dari setiap jawaban berdasarkan pernyataan angket

Tabel 8. Tabulasi Hasil Angket Tanggapan Siswa terhadap Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan

Responden (Siswa)	Persentase Deskripsi Aspek (%)							
	1		2		3		Dst.	
	+	-	+	-	+	-	+	-
1								
2								
3								
4								
Dst.								
Rata-rata								
Kriteria								

Keterangan: + = pernyataan positif; -: pernyataan negatif (dimodifikasi dari Rahayu dalam Nurmala, 2014: 37).

2. Wawancara

Data wawancara tanggapan guru dan siswa dianalisis secara deskriptif menggunakan model Miles dan Huberman. Tahapan yang dilakukan dalam teknik analisis data pada model tersebut yaitu reduksi data, model data, dan penarikan/verifikasi kesimpulan (Emzir, 2011: 129-135). Wawancara berguna untuk menyertai dan melengkapi gambaran yang diperoleh dari analisis data angket. Berikut ini prosedur teknik analisis data wawancara:

a. Wawancara kepada guru

1. Pengolahan data dari wawancara kepada guru terhadap aspek pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan, motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan, serta evaluasi laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru. Jawaban dari pertanyaan wawancara tersebut telah dianalisis dan dikelompokkan

berdasarkan tiga aspek yang telah disebutkan diatas, lalu digeneralisasi dan digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat data dari angket. Daftar pertanyaan wawancara kepada guru terdiri dari 27 pertanyaan. Penilaian wawancara dibagi menjadi 3 bagian yaitu pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan sebanyak 17 pertanyaan, motivasi guru terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan sebanyak 2 pertanyaan, serta evaluasi laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru sebanyak 8 pertanyaan (item pertanyaan terlampir pada Lampiran 3 halaman 119-140).

b. Wawancara kepada siswa

1. Pengolahan data wawancara kepada siswa terhadap aspek pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan, motivasi siswa terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan, serta pembuatan laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan oleh siswa. Jawaban dari pertanyaan wawancara tersebut telah dianalisis dan dikelompokkan berdasarkan tiga aspek yang telah disebutkan di atas, lalu digeneralisasi dan digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat data dari angket. Daftar pertanyaan wawancara kepada siswa terdiri dari 31 pertanyaan. Penilaian wawancara dibagi menjadi 3 bagian yaitu pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan sebanyak 10 pertanyaan, motivasi siswa

terhadap pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan sebanyak 10 pertanyaan, serta pembuatan laporan hasil praktikum materi organisasi kehidupan sebanyak 11 pertanyaan (item pertanyaan terlampir pada Lampiran 4 halaman 141-158).

3. Biodata Guru IPA

Biodata guru IPA akan dianalisis secara deskriptif yang memuat tentang pengalaman mengajar, jenjang pendidikan sarjana yang pernah di tempuh, pelatihan yang pernah diikuti, serta pelatihan pelaksanaan praktikum yang pernah diikuti. Biodata guru IPA merupakan data pendukung dari penelitian ini untuk memperkuat deskripsi dari data utama yakni dari angket dan wawancara. Data biodata guru IPA ini juga berguna untuk menyertai dan melengkapi gambaran yang diperoleh dari analisis pelaksanaan praktikum (item pertanyaan terlampir pada Lampiran 5 halaman 159-170).

4. Lembar Kerja Siswa Praktikum (LKS-praktikum)/ Lembar Kerja Peserta Didik Praktikum (LKPD-praktikum)/ Penuntun Praktikum Materi Organisasi Kehidupan

LKS-praktikum/LKPD-praktikum/Penuntun praktikum akan dianalisis secara deskriptif dengan teknik *crosscheck* (pencocokan). LKS-praktikum/LKPD-praktikum/penuntun praktikum berguna untuk menyertai dan melengkapi gambaran yang diperoleh dari analisis tahapan pelaksanaan praktikum.

a. Lembar penilaian penyusunan LKS-praktikum/LKPD-praktikum/penuntun praktikum oleh guru

Tabel 9. Lembar Penilaian Penyusunan LKS-praktikum/LKPD-Praktikum/penuntun praktikum oleh Guru materi Organisasi Kehidupan

No	Aspek yang dinilai	Penilaian	
		Ya (1)	Tidak (0)
1	Format penyusunan		
	a. Menuliskan Judul		
	b. Menuliskan Tujuan		
	c. Mencantumkan Petunjuk pengerjaan		
	d. Mencantumkan Kolom identitas siswa		
	e. Mencantumkan Alat		
	f. Mencantumkan Bahan		
	g. Mencantumkan Prosedur Percobaan		
	h. Menyediakan ruang yang cukup pada LKS sehingga siswa dapat menulis atau menggambar sesuatu		
	i. Menyediakan ruang untuk siswa menulis kesimpulan		
Jumlah			
2	Keterbacaan		
	a. Menggunakan tata bahasa yang sesuai dengan EYD		
	b. Menggunakan kalimat yang tidak menimbulkan ambiguitas		
	c. Menggunakan susunan kalimat yang efektif		
	d. Menggunakan *font* dan ukuran huruf yang mudah dibaca		
	e. Mengusahakan keserasian perbandingan besarnya huruf dengan gambar/grafik/tabel		
Jumlah			
3.	Kemenarikan		
	a. Tata letak bagian-bagian LKS teratur dan padu		
	b. Jarak antar bagian LKS proporsional		
	c. Menggunakan variasi jenis dan ukuran *font* secara serasi		
Jumlah			
4.	Isi		
	a. Materi pada LKS sesuai dengan KD		
	b. Kegiatan dalam LKS sesuai dengan kompetensi yang harus dicapai pada KD		

No	Aspek yang dinilai	Penilaian	
		Ya (1)	Tidak (0)
	c. Kegiatan dalam LKS sesuai dengan strategi pembelajaran dalam RPP		
	d. Gambar/tabel/grafik/ yang dicantumkan bermakna/berfungsi		
Jumlah			
5.	Kegiatan dalam LKS mampu mengakomodasi proses belajar IPA yang sesuai dengan keterampilan proses sains terpadu, yaitu mengarahkan siswa untuk:		
	a) Merumuskan hipotesis		
	b) Menentukan variabel		
	c) Melakukan eksperimen/ penyelidikan		
	d) Mengintepretasikan data		
Jumlah			

Sumber: dimodifikasi dari Winsi (2014: 38)

b. Menghitung persentase skor LKS-praktikum/LKPD-praktikum/penuntun praktikum dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Penilaian LKS-praktikum/LKPD-praktikum/penuntun praktikum jika sesuai dengan aspek yang dinilai maka mendapat skor 1 dan yang tidak sesuai dengan aspek mendapat skor 0.

$$\% = \frac{n}{N} \; x \; 100\%$$

Keterangan: % = persentase kemampuan guru dalam menyusun LKS-praktikum /LKPD-praktikum/penuntun praktikum, n = skor yang diperoleh guru dalam menyusun LKS-praktikum/LKPD-praktikum/penuntun praktikum, N = skor maksimal dalam menyusun LKS-praktikum/LKPD-praktikum/penuntun praktikum yang dilakukan oleh guru (dimodifikasi dari Trianto, 2015: 256).

c. Menentukan kriteria penilaian kemampuan guru dalam menyusun LKS-praktikum/LKPD-praktikum/Penuntun praktikum materi organisasi kehidupan sesuai Tabel 6 halaman 43.

5. Penilaian Tahapan Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan

Penilaian dilakukan secara langsung pada saat pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan sedang terlaksana. Adapun pelaksanaan praktikum diamati dengan melihat kompetensi dasar pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Kurikulum 2013 (K13) materi organisasi kehidupan, kemudian dinilai menggunakan lembar observasi yang berisi tentang aspek-aspek tahapan pelaksanaan praktikum. Cara penganalisisan dengan menggunakan lembar ini yakni dengan cara memberikan skor 1 untuk setiap langkah terlaksana dan memberi skor 0 untuk setiap langkah yang tidak terlaksana.

a. Lembar observasi tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan

Tabel 10. Lembar Observasi Tahapan Pelaksanaan Praktikum Materi Organisasi Kehidupan

No.	Tahapan	Langkah-langkah	Terlaksana (1)	Tidak (0)
1.	Persiapan	A. Guru mempersiapkan tempat pelaksanaan praktikum		
		B. Guru mempersiapkan alat praktikum		
		C. Guru mempersiapkan bahan praktikum		
		D. Guru memberikan intruksi penggunaan alat praktikum		
		E. Guru memberikan intruksi penggunaan bahan praktikum		
		F. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenain		

No.	Tahapan	Langkah-langkah	Terlaksana (1)	Tidak (0)
		instruksi yang telah disampaikan		
		G. Guru menjelaskan tujuan praktikum kepada siswa		
		H. Guru memberikan motivasi kepada siswa		
		I. Guru memberikan LKS-praktikum kepada siswa		
	Jumlah			
2.	Pelaksanaan	J. Siswa menggunakan alat yang disediakan		
		K. Siswa menggunakan bahan yang disediakan		
		L. Siswa melaksanakan kegiatan praktikum, seperti: a) mengamati		
		b) mengumpulkan data		
		c) mendiskusikan		
		d) mengerjakan LKS-praktikum yang telah diberikan oleh guru		
		e) menyimpulkan hasil praktikum		
		M. Guru melakukan observasi untuk menilai pelaksanaan praktikum yang dilakukan siswa		
	Jumlah			
3.	Penutup	N. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan LKS-praktikum yang telah dikerjakan		
		O. Guru dan siswa mendiskusikan masalah-masalah		

No.	Tahapan	Langkah-langkah	Terlaksana (1)	Tidak (0)
		yang terjadi selama kegiatan praktikum		
		P. Guru dan siswa membuat kesimpulan dari kegiatan praktikum yang telah dilaksanakan		
		Q. Guru memeriksa kebersihan dan kondisi alat		
		R. Guru menyimpan kembali semua perlengkapan yang telah digunakan		
		S. Guru meminta siswa untuk membuat laporan praktikum materi organisasi kehidupan		
	Jumlah			

Sumber: dimodifikasi dari Byarlina dalam Hidayati (2012: 11-12).

b. Menghitung persentase skor tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan yang dilakukan oleh guru dan siswa menggunakan rumus sebagai berikut:

Setiap langkah terlaksana mendapat skor 1 dan jika langkah tidak terlaksana mendapat skor 0.

$$\% = \frac{n}{N} \; x \; 100\%$$

Keterangan: % = persentase keterlaksanaan tahapan praktikum oleh guru dan siswa, n = skor yang diperoleh guru dan siswa dalam pelaksanaan tahapan praktikum, N = skor maksimal dalam pelaksanaan tahapan praktikum oleh guru dan siswa (dimodifikasi dari Trianto, 2015: 256).

c. Menentukan kriteria penilaian tahapan pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan oleh guru dan siswa sesuai Tabel 6 halaman 43.

6. Lembar Observasi Permasalahan Praktikum pada Materi Organisasi Kehidupan

Lembar observasi permasalahan praktikum pada materi organisasi kehidupan akan dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada praktikum materi organisasi kehidupan. Permasalahan praktikum yang dihadapi oleh guru ditinjau dari beberapa indikator utama yaitu: (1) kelengkapan alat untuk melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan; (2) kelengkapan bahan untuk melaksanakan praktikum materi organisasi kehidupan; (3) ketepatan waktu pelaksanaan praktikum materi organisasi kehidupan; (4) ketersediaan LKS-praktikum/LKPD-praktikum/penuntun praktikum yang terlampir pada Lampiran 6 halaman 171-182).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan praktikum pada materi organisasi kehidupan di SMP kelas VII se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017 memiliki kriteria *baik*, penyusunan LKS-praktikum yang dibuat oleh guru memiliki kriteria *cukup baik*, dan tahapan pelaksanaan praktikum oleh guru dan siswa memiliki kriteria *baik*.
2. Permasalahan yang terdapat dalam pelaksanaan praktikum pada materi organisasi kehidupan di SMP kelas VII se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017 adalah tidak adanya ruang laboratorium yang ideal, keterbatasan alat laboratorium seperti mikroskop, silet/cutter tajam, pipet tetes, keterbatasan bahan laboratorium seperti preparat awetan, tidak adanya laboran, kurangnya kesiapan belajar siswa dan juga kesiapan guru dalam hal tersedianya rancangan perangkat pembelajaran sebelum praktikum materi organisasi kehidupan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan untuk:

1. Peneliti harus memiliki wawasan dan pengetahuan mengenai pelaksanaan praktikum dan permasalahan yang ada dalam pelaksanaan praktikum agar nantinya dapat melaksanakan praktikum yang ideal sebagai calon guru biologi.
2. Guru harus mampu menjadi mediator, fasilitator, dan juga evaluator sehingga pelaksanaan praktikum IPA-Biologi pada siswa dapat berjalan dengan baik.
3. Sekolah harus bisa menjadi fasilitator untuk keberadaan ruang laboratorium yang layak, ketersediaan alat dan bahan yang memadai, dan mampu bekerjasama dengan guru IPA demi terciptanya pembelajaran IPA yang ideal dan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, Y. 2016. *Revitalisasi Penilaian Pembelajaran dalam Konteks Pendidikan Multiliterasi Abad Ke-21*. PT Refika Aditama. Bandung. 294 hlm.

Afifah, R N. 2015. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Metode Percobaan. *Artikel.* Universitas PGRI Yogyakarta. Yogyakarta. 8 hlm.

Akinbobola, A. O. 2015. Evaluating Science Laboratory Classroom Learning Environment in Osun State of Nigeria for National Development [Pengevaluasian Lingkungan Pembelajaran Ruang Kelas Laboratorium Sains di Provinsi Osun – Nigeria untuk Perkembangan Nasional]. *Global Journal of Human Social Science 15(1): 14-20*. Adeyemi Collage Of Education. Nigeria. 7 hlm.

Aldilla, S. B., P. Marianingsih, dan L. Nulhakim. 2016. Profil Kecakapan Akademik Siswa Melalui Praktikum Berbasis *Guided Inquiry* Pada Konsep Sistem Pernapasan. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA 2(1): 1-17.* Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Serang. 17 hlm.

Ali, M. dan M. Asrori. 2014. *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta. 354 hlm.

Devi, P.K., Sofiareni, R., dan Khairuddin. 2009. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran.* Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan IPA. Bandung. 100 hlm.

Fauzi, M I. 2015. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Keterampilan Proses Sains pada Konsep Larutan Penyangga. *Skripsi.* Fakultas Tarbiyah UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta. 126 hlm.

Gloria, R Y. 2012. Pentingnya Asesmen Alternatif Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Dan Membaca Ilmiah Siswa Pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Science Education. Vol 1 (1):1-17.* IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Cirebon. 17 hlm.

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*. Universitas Negeri Medan. Medan. 16 hlm.

Henukh, F M. 2016. Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di SDN Cepit,Bantul. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Vol 5 (5): 1-7.* Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta. 7 hlm.

Hidayati, N. 2012. Penerapan Metode Praktikum dalam Pembelajaran Kimia untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa pada Materi Pokok Kesetimbangan Kimia Kelas XI SMK Diponegoro Banyuputih Batang. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah IAIN Wali Songo. Semarang. 133 hlm.

Ihejiamaizu dan I. O. Ochui. 2016. Utilization of Biology Laboratory Equipment and Students' Academic in Cross River State, Nigeria [Pemanfaatan Peralatan Laboratorium Biologi dan Akademik Pelajar di Provinsi Cross River, Nigeria]. *British Journal of Education 4(9): 63-71.* University of Calabar. Calabar Nigeria. 9 hlm.

Janawi. 2015. Pengembangan Lembar Kerja Siswa IPA Terpadu Berpendekatan Inkuiri pada Tema Cahaya untuk Siswa MTs Kelas VIII. *Skripsi.* Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. 100 hlm.

Jonathan, S. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Graha Ilmu. Yogyakarta. 288 hlm.

Kusmarini, Y. 2007. *Penerapan Asesmen Kinerja dalam Pembelajaran IPS.* Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung. 14 hlm.

Litasari, K. N., N. Setiati, dan L. Herlina. 2014. Profil Pembelajaran Biologi Berbasis Praktikum dan Implikasinya Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri se-Kabupaten Semarang. *Unnes Journal of Biology Education 3(1): 172-179.* Universitas Negeri Semarang. Semarang. 8 hlm.

Munandar, K. 2016. *Pengenalan Laboratorium IPA-Biologi Sekolah.* PT. Refika Aditama. Bandung. 168 hlm.

Nurmala. 2014. Pengaruh Penerapan Metode Socratic Circles Disertai Media Gambar Terhadap Aktivitas dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pokok Pencemaran Lingkungan. *Skripsi*. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 57 hlm.

Nasution, R. 2003. *Teknik Sampling*. (Online). (http://library.usu.ac.id/ download/fkm/fkm-rozaini.pdf, di akses pada 19 Oktober 2016; 07.32 WIB). 7 hlm.

Nazir, M. 2005. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Bogor. 544 hlm.

Pangestika, D.W., Harlita, dan Suciati. 2015. Perbandingan Keterampilan Proses Sains antara Penerapan *Problem Based Learning* dipadu *Informal Debate* dan Pembelajaran Konvensional pada Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Biologi 7(1): 120-130.* Universitas Sebelas Maret. Surakarta. 11 hlm.

Parkes, K. A. 2010. Performance Assessment: Lessons from Performers [Pengukuran Performa : Pelajaran bagi Pelaku]. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education 22(1): 98-106.* Diunduh dari http://www.iselt.org./ijtlhe/. 9 hlm.

Permendikbud[a)]. 2013. *Standar Pelayanan Minimal Pendidikan Dasar di Kabupaten/Kota*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta. 60 hlm.

Permendikbud[b)]. 2013. *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta. 13 hlm.

Permendiknas. 2007. *Standar Sarana dan Prasarana SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA*. Kementrian Pendidikan Nasional. Jakarta. 71 hlm.

Purnamawati. 2009. *Pembelajaran IPA Ideal yang Efektif dan Meningkatkan Kreatifitas Siswa*. (Online). (http://bdkpadang.kemenag.go.id, di akses pada Rabu 12 Oktober 2016; 13.50 WIB). 1 hlm.

Puttick, G., B. Dryton, dan E. Cohen. 2015. A Study of the Literature on Lab-Based Instruction in Biology. *Journal The American Biology Teacher 77(1): 12-18*. University of California. Amerika. 7 hlm.

Rahayu, P., S. Mulyani dan S.S. Miswadi. 2012. Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Base* melalui *Lesson Study*. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia 1(1): 63-70.* Universitas Negeri Semarang. Semarang. 8 hlm.

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. PT. Tarsito. Bandung. 508 hlm.

Taufik, R., N. Rustaman dan Anna P. 2016. Peran Praktikum dalam Membekali Kemampuan Generik pada Calon Guru. *Studi Kasus pada Praktikum Reguler Fisiologi Tumbuhan di LPTK: 1-13.* Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung. 13 hlm.

Tohirin. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Pendidikan dan Bimbingan Konseling: Pendekatan Praktis Untuk Peneliti Pemula dan Dilengkapi dengan Contoh Transkrip Hasil Wawancara Serta Model Penyajian Data*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta. 170 hlm.

Trianto. 2015. *Model Pembelajaran Terpadu.* Bumi Aksara. Jakarta. 289 hlm.

Trisnayanti, L. E. Sukarsih, dan Y. Hamdiyati. 2009. *Pembelajaran Materi Tingkat Organisasi Kehidupan Melalui Kegiatan Praktikum di SMP Negeri 2 Paseh Kabupaten Sumedang (Pengalaman Lesson Study di Wilayah Paseh).* Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung. 11 hlm.

Winarsih A., dan S. Mulyani. 2012. Peningkatan Profesionalisme Guru IPA Melalui *Lesson Study* Dalam Pengembangan Model Pembelajaran PBI. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia1(1): 43-50.* Universitas Negeri Semarang. Semarang. 8 hlm.

Winsi, A. 2014. Profil Kemampuan Mahasiswa Pendidikan Biologi Dalam Membuat LKS IPA Jenjang SMP. *Skripsi*. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 76 hlm.

Widoyoko, E. P. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian.* Pustaka Pelajar. Yogyakarta. 254 hlm.

Wisudawati, A. W. dan E. Sulistyowati. 2015. *Metodologi Pembelajaran IPA.* Bumi Aksara. Jakarta. 279 hlm.

Wulandari V. C. P., Masjhudi, dan Balqis, 2014. Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep Siswa Kelas XI IPA 1 di SMA Muhammadiyah Malang. *(Jurnal Online): 1-8*. Universitas Negeri Malang. Malang. 8 hlm.

Wulan, A. R. 2007. Penilaian Kinerja dan Portofolio Pada Pembelajaran Biologi. *Handout Penilaian Kinerja dan Portofolio Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI: 1-16*. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung. 16 hlm.

Yolida, B. 2016. Analisis Praktikum pada MGMP SMA Kota Bandar Lampung. *Laporan Penelitian: 1-70*. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 70 hlm.