

**PEMANFAATAN LABORATORIUM TERHADAP HASIL BELAJAR IPA  
KELAS VIII SMP SWASTA SEKECAMATAN TANJUNG  
KARANG TIMUR TAHUN AJARAN  
2018/2019 BANDAR LAMPUNG**

**(SKRIPSI)**

**Oleh**

**OKTI MAUNA YAHFANESIA BALKIS**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2019**

## **ABSTRAK**

### **PEMANFAATAN LABORATORIUM TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS VIII SMP SWASTA SEKECAMATAN TANJUNG KARANG TIMUR TAHUN AJARAN 2018/2019 BANDAR LAMPUNG**

**Oleh**

**OKTI MAUNA YAHFANESIA BALKIS**

Pemanfaatan laboratorium melalui kegiatan praktikum penting untuk dilaksanakan dalam proses pembelajaran karena dapat menunjang pemahaman siswa terhadap materi pelajaran sehingga diharapkan hasil belajar siswa akan meningkat. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui hubungan pemanfaatan laboratorium dengan hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP swasta sekecamatan Tanjung Karang Timur tahun ajaran 2018/2019 di kota Bandar Lampung. Penelitian dilakukan di SMPK Penabur Bandar Lampung kelas VIII a , VIII b dan VIII c yang dipilih secara purposive sampling. Data yang diperlukan diperoleh melalui metode observasi, angket, wawancara, dokumentasi, dan tes hasil belajar. Data tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase sarana dan prasarana laboratorium IPA mencapai 94% dengan kriteria “cukup”. Sedangkan hasil persentase pemanfaatan laboratorium IPA mencapai 79,17% dengan kriteria pemanfaatan laboratorium IPA “tinggi” sehingga hasil belajar IPA siswa “baik”

dengan nilai rata-rata mencapai 81,47. Selain hasil belajar, dihitung pula persentase ketuntasan belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia mencapai 77,27%. Pemanfaatan laboratorium yang baik harus diiringi dengan kualitas kegiatan praktikum yang baik pula, agar dapat memberikan kontribusi pada siswa terhadap pemahaman materi pelajaran sehingga hasil belajar akan meningkat.

Kata Kunci : pemanfaatan laboratorium, hasil belajar

**PEMANFAATAN LABORATORIUM TERHADAP HASIL BELAJAR IPA  
KELAS VIII SMP SWASTA SEKECAMATAN TANJUNG  
KARANG TIMUR TAHUN AJARAN  
2018/2019 BANDAR LAMPUNG**

**Oleh**

**OKTI MAUNA YAHFANESIA BALKIS**

**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  
2019**

Judul Skripsi : **PEMANFAATAN LABORATORIUM TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS VIII SMP SWASTA SEKECAMATAN TANJUNG KARANG TIMUR TAHUN AJARAN 2018/2019 BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Okti Mauna Yahfanesia Balkis**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1213024049

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Pendidikan MIPA


Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



  
**Berti Yolida, S.Pd., M.Pd.**  
NIP 19831015 200604 2 001

  
**Rini Rita T. Marpaung, S.Pd., M.Pd.**  
NIP 19770715 200801 2 020

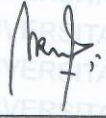
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

  
**Dr. Caswita, M.Si.**  
NIP 196710041993031004

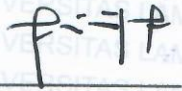
**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

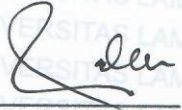
**Ketua : Berti Yolida, S.Pd., M.Pd.**



**Sekretaris : Rini Rita T. Marpaung, S.Pd., M.Pd.**



**Penguji  
Bukan Pembimbing : Drs. Darlen Sikumbang, M. Biomed.**



**2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**Prof. Dr. Fatuan Raja, M.Pd.**

**NIP 19620804 198905 1 001**

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 28 Agustus 2019**

## PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Okti Mauna Yahfanesia Balkis  
Nomor Pokok Mahasiswa : 1213024049  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini Saya 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 di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Bandar Lampung, 28 Agustus 2019  
Yang menyatakan



Okti Mauna Yahfanesia Balkis  
NPM 1213024049

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di kota Bandar Lampung, pada tanggal 25 Oktober 1993. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara, anak kandung dari pasangan Bapak Yahya dengan Ibu Paridah. Penulis beralamat di Jalan Wibisono nomor 26 Tanjung Karang Timur kota Bandar Lampung. Nomor Handphone

089653311601, E-mail [oktiyahfanesiiaa@gmail.com](mailto:oktiyahfanesiiaa@gmail.com).

Pendidikan yang ditempuh penulis yaitu di SD Negeri 1 Sawah Lama Bandar Lampung (1999-2005), SMP Negeri 1 Bandar Lampung (2005-2008), SMA Negeri 13 Bandar Lampung (2008-2011). Pada tahun 2012, penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Universitas Lampung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jurusan Pendidikan MIPA Program Studi Pendidikan Biologi melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Pada tahun 2015 penulis melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 1 Pugung Tanggamus dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kependidikan Terintegrasi di Kabupaten Tanggamus, dan penelitian pendidikan di SMPK Penabur Bandar Lampung tentang Pemanfaatan Laboratorium Terhadap Hasil



Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMP Swasta Sekecamatan Tanjung Karang Timur  
Tahun Ajaran 2018/2019 kota Bandar Lampung untuk meraih gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd) tahun 2019.

## *Motto*

“Barangsiapa bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhannya itu adalah untuk dirinya sendiri.”

(QS. Al-Ankabut: 6)

“Barang siapa memberi kemudahan kepada orang yang kesulitan maka Allah memberi kemudahan padanya di dunia dan akhirat. Barangsiapa merintis jalan mencari ilmu maka Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga.”

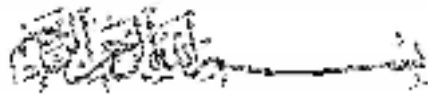
(HR. Muslim)

“Sukses adalah saat persiapan dan kesempatan bertemu di saat yang tepat.”

(Andrew Nugraha)

“Berbuat baiklah kepada setiap orang karena kita tidak akan pernah tahu siapa yang akan menolong kita di saat sulitnya kita.”

(Okti Mauna Yahfanesia Balkis)



*Dengan Menyebut Nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang*

## **PERSEMBAHAN**

Puji Syukur kuucapkan kepada Allah S.W.T, Tuhan Yang Maha Esa,  
atas berkat-Nya selama ini kepadaku sehingga aku dapat kuat  
menjalani kehidupan di dunia. Shalawat teriring salam semoga terlimpah kepada  
Rasulullah, Nabi Besar Muhammad S.A.W

Teriring doa, rasa syukur, dan segala kerendahan hati kupersembahkan karya ini  
untuk orang-orang yang tercinta dalam hidupku:

### **Bapak (Yahya) dan Ibu (Paridah)**

Sosok bapak dan ibu yang telah mendidik dan membesarkanku dengan segala doa terbaik,  
kesabaran dan limpahan kasih sayang yang selalu menjaga dan menguatkanmu,  
mendukung segala langkahku menuju kesuksesan dan kebahagiaan.

### **Adik-Adikku**

Terimakasih untuk segala cinta, canda tawa, dan segala bentuk dukungan yang diberikan  
untukku.

Guruku dan Dosenku. Terimakasih, semoga dedikasimu untuk pendidikan menjadi  
amal jariyah di akhirat kelak.

Sahabat dan teman-teman seperjuangan yang senantiasa menebar semangat dan inspirasi,  
yang mengajarku arti setia kawan, ketulusan, dan pantang menyerah.

serta

**Almamater tercinta, Universitas Lampung.**

## SANWACANA

Puji Syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat dalam meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung. Skripsi ini berjudul “Pemanfaatan Laboratorium untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas VIII SMP Swasta Sekecamatan Tanjung Karang Timur Tahun Ajaran 2018/2019 Bandar Lampung”.

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

1. Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung;
2. Dr. Caswita, M.Si., selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung;
3. Rini Rita T. Marpaung, S.Pd, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus sebagai Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan motivasi;
4. Berti Yolida, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam proses penyelesaian skripsi ini;
5. Drs. Darlen Sikumbang, M. Biomed., selaku Dosen Pembahas atas saran dan kritik dalam skripsi ini;

6. Bapak dan Ibu dosen pengajar, yang telah memberikan motivasi, nasihat, dan ilmu yang bermanfaat;
7. Kedua orangtua tercinta yang tak pernah lelah mendoakan dan menyayangiku; dan adikku atas kasih sayang dan dukungan yang diberikan;
8. Sahabat-sahabatku (Nadia Ulfah, Adam Syuhada, R Pika Andriani, dan Chatarina Lilia) atas kebersamaan, motivasi, dan nasihat yang kalian berikan;
9. Rekan-rekan Pendidikan Biologi 2012, kakak dan adik tingkat Pendidikan Biologi FKIP Unila atas pengalamannya selama ini;
10. Semua pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Aamiin.

Bandar Lampung, 28 Agustus 2019

Penulis,

**Okti Mauna Yahfanesia Balkis**

## DAFTAR ISI

DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	9
C. Tujuan Penelitian .....	9
D. Manfaat Penelitian .....	9
E. Ruang Lingkup Penelitian .....	10
F. Kerangka Pikir .....	11
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Laboratorium.....	13
B. Peran Laboratorium dalam Pembelajaran .....	16
C. Pembelajaran IPA .....	24
D. Hasil Belajar.....	29
III. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	31
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	31
C. Desain Penelitian .....	32
D. Prosedur Penelitian .....	33
E. Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data .....	35
F. Teknik Analisis Data .....	37
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian .....	46
B. Pembahasan .....	51
V. SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan .....	62
B. Saran .....	63
DAFTAR PUSTAKA .....	64

## LAMPIRAN

1. Lembar Observasi Laboratorium .....	69
2. Kisi-Kisi Soal Angket Guru .....	71
3. Lembar Angket Guru .....	72
4. Daftar Pertanyaan Wawancara.....	76
5. Daftar Nama Siswa .....	77
6. Daftar Nilai Hasil Belajar .....	80
7. Dokumentasi Pelaksanaan Praktikum.....	83
8. Silabus Pembelajaran.....	86
9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	92
10. LKS uji Bahan Makanan .....	100

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kriteria Persentase Sarana dan Prasarana Laboratorium .....	39
2. Kriteria Persentase Pemanfaatan Laboratorium.....	41
3. Transkrip Wawancara .....	42
4. Kriteria Penilaian Hasil Belajar.....	45
5. Hasil Observasi Laboratorium IPA .....	47
6. Hasil Analisis Angket.....	49
7. Nilai Hasil Belajar.....	50



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Kerangka Pikir .....	12
2. Contoh Desain Laboratorium.....	16

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah usaha yang sengaja diadakan baik secara langsung maupun tidak langsung untuk membantu anak dalam perkembangannya untuk mencapai kedewasaannya (Ahmadi dan Uhbiyati, 2007: 69). Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Ilmu pendidikan dibentuk oleh sejumlah cabang ilmu yang terkait satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan. Masing-masing cabang ilmu pendidikan dibentuk oleh sejumlah teori (Pidarta, 2009: 7-8). Salah satu cabang ilmu yang mempunyai peranan penting bagi perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Mengingat begitu pentingnya peranan IPA, sudah sepantasnya ilmu tersebut dapat dipahami dan dikuasai dengan baik oleh siswa. Pemahaman IPA yang baik dapat terwujud apabila siswa memahami dan menguasai konsep-konsep IPA dengan baik.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menurut Kemendikbud (2013: 2) pada hakikatnya meliputi empat unsur utama yaitu: (1) sikap: rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar; IPA bersifat *open ended*; (2) proses: prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah; metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan; (3) produk: berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum; dan (4) aplikasi: penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Empat unsur utama IPA ini seharusnya muncul di pembelajaran IPA. Permendiknas (2006: 377) tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, menjelaskan bahwa IPA berkaitan dengan cara memahami alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya sebatas penguasaan kumpulan pengetahuan (produk ilmu) yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi lebih sebagai proses penemuan.

Materi pelajaran IPA terkait dengan pemahaman konsep. Agar siswa benar-benar memahami, konsep, proses belajar mengajar tidak bisa dilakukan di kelas saja. Siswa memerlukan praktik penerapan langsung dari teori untuk mendapatkan makna yang lebih baik dari suatu materi yang sedang dikajinya. Siswa perlu bergerak, menyentuh, mengamati, mengukur dan melakukan untuk membuktikan suatu teori. Dengan demikian, siswa lebih termotivasi untuk mengkaji suatu teori, dan secara tidak langsung rasa keingintahuan siswa juga turut berkembang lebih besar. Menurut Sinnadurai (dalam Syamsu, 2017: 1) menyatakan bahwa IPA

adalah suatu bidang ilmu yang memerlukan praktikum untuk pembuktian yang sistematis.

Proses pembelajaran IPA yang dikehendaki adalah pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik sains atau IPA dan karakteristik pendidikan sains dalam Permendiknas (2006: 15) yaitu proses pembelajaran aktif berbasis *exploring* dan *inquiring* (pembelajaran yang berorientasi kepada eksplorasi dan inkuiri).

Pembelajaran sains menjadi roda penggerak penemuan, pengembangan fakta, dan konsep. Suwanto (2010: 191-192) menyatakan bahwa pembelajaran sains (IPA) menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran sains diarahkan untuk mencari tahu dan melakukan sesuatu sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Oleh karena itu, pendekatan yang diterapkan dalam menyajikan pembelajaran sains adalah memadukan antara pengalaman proses sains dan pemahaman produk sains dalam bentuk pengalaman langsung melalui kegiatan praktikum di laboraorium.

Laboratorium adalah suatu tempat dilakukan percobaan dan penelitian. Tempat ini dapat merupakan ruangan yang tertutup, kamar atau ruangan terbuka. Pada pembelajaran IPA siswa tidak hanya mendengarkan pembelajaran yang diberikan oleh guru mata pelajaran tertentu, tetapi siswa harus melakukan kegiatan sendiri untuk mendapatkan informasi lebih lanjut tentang ilmu pengetahuan di laboratorium (Mastika, 2014: 2).

Pembelajaran IPA pada kegiatan laboratorium berperan penting dalam menunjang keberhasilan proses belajar mengajar karena kegiatan laboratorium memberi kesempatan kepada siswa untuk dapat mengalami sendiri, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek. Menurut Surachman (1987: 2) fungsi kegiatan laboratorium adalah untuk melatih keterampilan kognitif, afektif dan psikomotor. Selain itu kegiatan laboratorium juga dapat digunakan sebagai parameter untuk mengetahui sejauh mana teori yang telah diperoleh siswa dalam proses pembelajaran. Kondisi yang ada dalam kegiatan laboratorium diharapkan dapat menumbuhkan motivasi agar praktikan dapat belajar dengan baik. Dari beberapa fungsi kegiatan laboratorium tersebut, maka pemanfaatan laboratorium harus dibuat dengan tujuan yang tepat agar praktikum dapat berfungsi dan memperoleh hasil yang maksimal sesuai dengan yang diharapkan yaitu IPA tidak hanya penguasaan tentang pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja, tetapi lebih sebagai proses penemuan.

Bruner dalam Dahar (1996: 103) menganggap bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik. Secara menyeluruh belajar penemuan meningkatkan penalaran siswa dan kemampuan untuk berpikir secara bebas. Penemuan yang dimaksudkan Bruner berupa pemanfaatan laboratorium yaitu praktikum. Praktikum sangat penting dalam pembelajaran IPA, karena IPA lebih dari sekedar produk yang berupa fakta, konsep ataupun prinsip saja, melainkan lebih pada penemuan.

Praktikum yang dilakukan di laboratorium dalam pembelajaran IPA adalah sejalan dengan prinsip konstruktivisme dalam pembelajaran. Gabel (1994: 99) menjelaskan bahwa praktikum dapat diartikan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang memungkinkan siswa menerapkan keterampilan atau mempraktikkan sesuatu. Praktikum dapat dilakukan berdasarkan metodologi yang sesuai dengan tujuannya. Selain menguasai tujuan praktikum, praktikum juga harus mengetahui materi yang mendukung fakta-fakta yang ada, dan praktikum dapat diselesaikan atau disimpulkan. Menurut Rustaman (2002: 3) praktikum merupakan bentuk pengajaran yang akurat untuk membelajarkan keterampilan, pemahaman, dan sikap. Kegiatan praktikum merupakan latihan aktivitas ilmiah baik berupa eksperimen, observasi maupun demonstrasi yang menunjukkan adanya keterkaitan antara teori dengan fenomena yang dilaksanakan baik di laboratorium maupun di luar laboratorium.

Praktikum di laboratorium memiliki manfaat dan pengalaman yang cukup besar bagi siswa dalam ketiga ranah pembelajaran. Pada ranah kognitif, praktikum di laboratorium memberikan manfaat dalam membantu pemahaman siswa. Pada ranah afektif, praktikum dapat melatih sikap ilmiah siswa. Pada ranah psikomotorik, pelaksanaan praktikum dapat melatih keterampilan siswa dalam menggunakan alat dan bahan (Jumaini, 2013).

Proses belajar yang diharapkan dalam pembelajaran IPA tidak hanya dilakukan dalam kelas namun dilakukan dalam laboratorium juga. Terdapat beberapa kelemahan pembelajaran yang dilakukan di kelas diantaranya interaksi antar siswa dengan guru jarang terjadi, kegiatan pembelajaran di kelas lebih didominasi oleh

guru, pembelajaran di kelas terbatas pada kegiatan diskusi saja tanpa melakukan praktikum, dan siswa hanya mendapatkan materi dari guru karena tidak mempunyai pengalaman nyata seperti praktikum. Oleh karena itu, terdapat beberapa keunggulan laboratorium sebagai tempat belajar. Keunggulan laboratorium sebagai tempat belajar diantaranya sebagai tempat untuk berlatih mengembangkan keterampilan intelektual dan keterampilan psikomotorik siswa, memupuk rasa ingin tahu siswa, membina rasa percaya diri sebagai akibat keterampilan dan pengetahuan atau penemuan yang diperolehnya, merangsang berpikir siswa melalui eksperimen, mengembangkan keterampilan dalam memecahkan masalah dengan berbagai variabel yang banyak dan berbagai kemungkinan pemecahannya, mengenal berbagai peralatan laboratorium, menambah keterampilan dalam menggunakan alat dan media yang tersedia untuk mencari dan menemukan kebenaran, memberikan kelengkapan bagi pelajaran teori yang telah diterima sehingga antara teori dan praktik bukan merupakan dua hal yang terpisah (Sobiroh, 2006: 10).

Kegiatan praktikum menuntut siswa untuk memiliki kemampuan dalam keterampilan proses. Ketercapaian keterampilan proses dalam pembelajaran dipengaruhi oleh kemampuan dan latar belakang guru. Guru IPA yang memiliki profil lulusan pendidikan Fisika maupun Kimia harus mampu mengajar materi Biologi, sehingga guru mengalami kesulitan mengelola dan penggunaan alat dalam pelaksanaan praktikum Biologi. Guru mengadakan pembelajaran di dalam kelas dan praktikum dilaksanakan beberapa kali saja. Praktikum biasanya dilakukan setelah semua teori disampaikan di kelas. Guru terkadang hanya

menggunakan charta atau alat peraga yang dibawa ke kelas untuk mendukung dalam proses pembelajaran. Hal tersebut tidak sesuai dengan Permendiknas (2006: 377) bahwa IPA bukan hanya sebatas penguasaan kumpulan pengetahuan (produk ilmu) yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi lebih sebagai proses penemuan. Ketimpangan pada pembelajaran IPA yang hanya menggunakan charta atau alat peraga yang dibawa ke kelas untuk mendukung dalam proses pembelajaran dan jarang melaksanakan praktikum serta keterbatasan sarana, menyebabkan pelaksanaan praktikum belum sesuai dengan kompetensi yang hendak dicapai.

Penelitian yang dilakukan oleh Khamidah dan Aprilia (2014: 6-7) bahwa persiapan pada pemanfaatan laboratorium dapat dilihat dari persiapan guru, laboran, siswa, serta keadaan sarana dan prasarana laboratorium IPA. Persiapan dari keempat aspek tersebut akan mempengaruhi berjalannya kegiatan di laboratorium. Persiapan sarana dan prasarana laboratorium merupakan hal penting yang mendukung terlaksananya kegiatan praktikum. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa persiapan sarana dan prasarana laboratorium berbanding lurus dengan terlaksananya kegiatan praktikum. Persiapan sarana dan prasarana di dalam laboratorium yang berjalan dengan baik, maka akan mendukung terlaksananya pemanfaatan yang lebih baik.

Kondisi dalam kegiatan laboratorium diharapkan dapat menumbuhkan semangat siswa agar praktikum berjalan dengan baik. Kondisi laboratorium di SMP Swasta Sekecamatan Tanjung Karang Timur yaitu SMPK BPK Penabur sudah mendukung untuk dilaksanakan praktikum, segi tata ruang laboratorium baik



karena penyimpanan alat dan bahan terdapat dalam ruangan terpisah. Faktor pendukung berjalannya praktikum terdapat ruang praktikum, ruang persiapan dan ruang penyimpanan alat dan bahan yang letaknya terpisah. Fasilitas ruang laboratorium sudah mendukung pelaksanaan praktikum, namun penggunaan fasilitas ruang laboratorium belum maksimal karena keterbatasan sarana dan beberapa awetan yang kurang baik, serta penjadwalan pelaksanaan praktikum yang belum tersusun dengan baik.

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, pembelajaran berbasis laboratorium cukup efektif untuk dilaksanakan di sekolah. Murdiahwati (2010) menyatakan bahwa keaktifan siswa dalam pembelajaran berbasis kegiatan laboratorium pada materi Biologi Sel berpengaruh terhadap hasil belajar siswa di kelas XI MAN. Sudargo dan Soesy (2009) juga menyatakan bahwa pembelajaran berbasis praktikum di laboratorium dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan proses siswa SMA. Mahesa Desta Pranatha (2013) mengatakan bahwa sumber belajar berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Pada dasarnya hasil belajar siswa di sekolah didapat melalui pembelajaran teori dan praktek. Praktek yang dilakukan salah satunya dengan memanfaatkan laboratorium sebagai sarana dan sumber belajar. Sehingga berdasarkan penelitian tersebut pemanfaatan laboratorium perlu ditingkatkan untuk hasil belajar siswa baik itu di tingkat SMP maupun SMA.

Berdasarkan uraian di atas, maka dianggap perlu untuk mengkaji secara lebih mendalam tentang pemanfaatan laboratorium IPA terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu, akan dilakukan penelitian dengan judul

“Pemanfaatan laboratorium terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP swasta sekecamatan Tanjung Karang Timur tahun ajaran 2018/2019 kota Bandar Lampung”.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah pemanfaatan laboratorium terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP swasta sekecamatan Tanjung Karang Timur tahun ajaran 2018/2019 Bandar Lampung?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pemanfaatan laboratorium laboratorium terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP swasta sekecamatan Tanjung Karang Timur tahun ajaran 2018/2019 Bandar Lampung.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, dapat memberikan pengetahuan, wawasan, pengalaman, dan bekal berharga sebagai calon guru biologi, terutama dalam pemanfaatan laboratorium IPA pada pembelajaran biologi.
2. Bagi guru, dapat memberikan informasi mengenai pemanfaatan laboratorium sehingga menunjang kegiatan belajar menjadi lebih baik.
3. Bagi sekolah, dapat mengoptimalkan pemanfaatan laboratorium untuk pembelajaran IPA.

## E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari anggapan yang berbeda terhadap masalah yang akan dibahas, maka peneliti membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

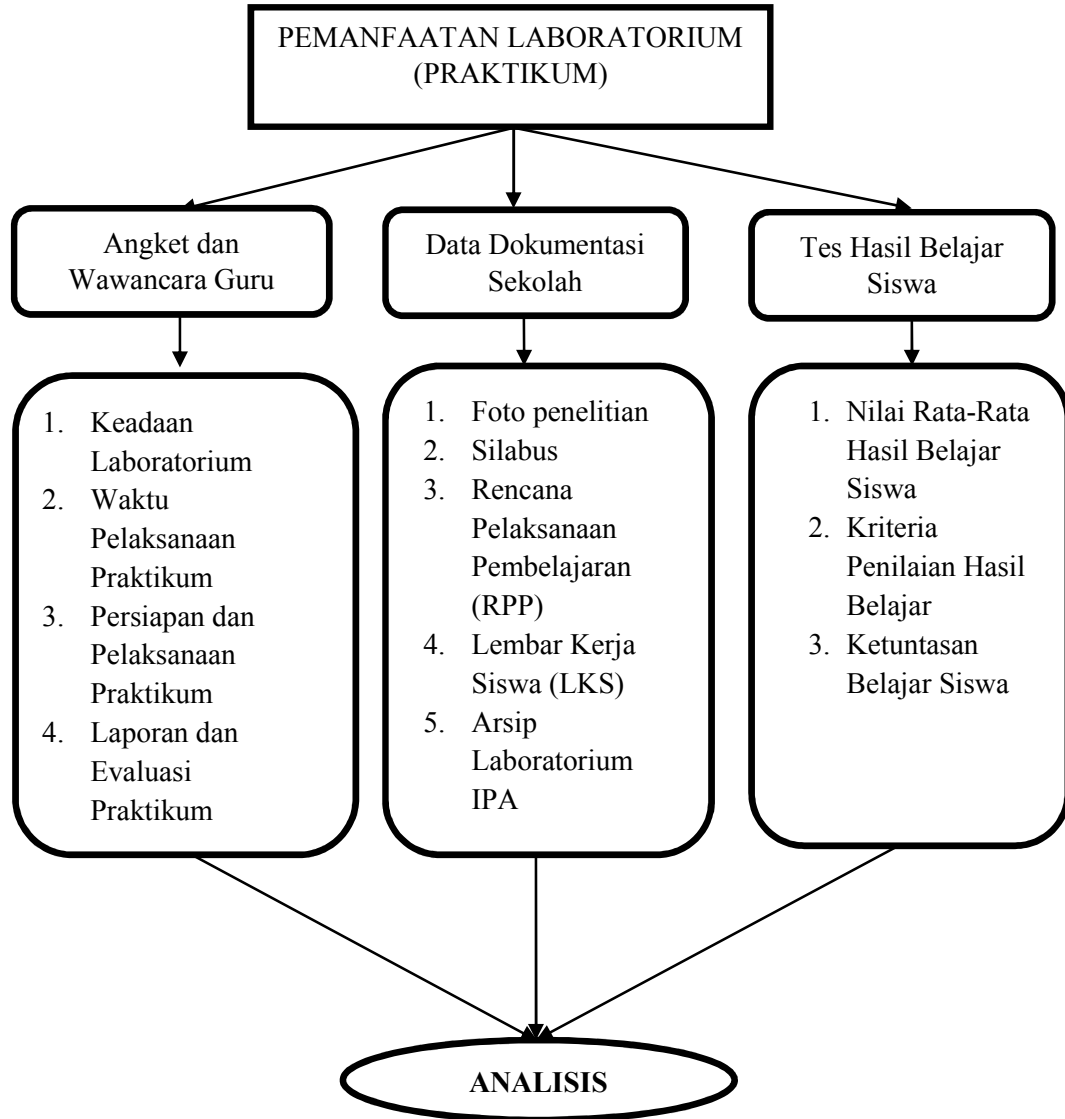
1. Pemanfaatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis pelaksanaan praktikum. Pelaksanaan praktikum yang akan dianalisis terdapat tiga perangkat yang diamati yaitu (1) observasi; (2) angket tanggapan guru; (3) hasil wawancara dengan guru; dan (4) data dokumentasi berupa foto, silabus, RPP, dan LKS.
2. Pemanfaatan laboratorium yang dianalisis adalah persiapan dan pelaksanaan praktikum IPA, minat praktikum siswa, pembuatan laporan hasil praktikum, dan keadaan laboratorium.
3. Pembelajaran biologi yang diamati dalam penelitian ini adalah KD 3.5 Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan dan KD 4.5 Menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi (uji nutrisi bahan makanan)
4. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII semester genap di SMP swasta sekecamatan Tanjung Karang Timur tahun ajaran 2018/2019 kota Bandar Lampung, sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII a yang berjumlah 22 siswa, kelas VIII b yang berjumlah 22 siswa dan kelas VIII c yang berjumlah 22 siswa di SMPK Penabur Bandar Lampung.

## F. Kerangka Pikir

Pembelajaran IPA pada hakikatnya adalah produk, proses, sikap, dan teknologi. Oleh karena itu, sebagai bagian dari proses pendidikan nasional, pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inquiri ilmiah (*scientific inquiry*) Permendiknas (2006: 15). Pembelajaran IPA tidak hanya dapat dilakukan di dalam kelas. Ciri dari pembelajaran IPA adalah adanya kegiatan pemanfaatan baik di laboratorium maupun di alam. IPA terdiri atas bidang ilmu Biologi, Fisika dan Kimia. Banyak konsep IPA yang kompleks sehingga diperlukan suatu kegiatan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep tersebut yaitu dalam bentuk kegiatan praktikum.

Pemanfaatan laboratorium pada pembelajaran IPA yang dianalisis terdapat beberapa perangkat yaitu lembar observasi, angket tanggapan guru, wawancara guru, data dokumentasi sekolah dan tes hasil belajar siswa. Pada angket dan wawancara guru terdapat 4 aspek yang diamati yaitu keadaan laboratorium, waktu pelaksanaan praktikum, persiapan dan pelaksanaan praktikum, dan laporan dan evaluasi praktikum. Pada data dokumentasi sekolah terdapat juga beberapa data yaitu berupa foto kegiatan praktikum, silabus, RPP, LKS, dan arsip laboratorium IPA. Tes hasil belajar dilakukan pada sampel penelitian dengan memberikan beberapa pertanyaan sehingga diperoleh data nilai hasil belajar siswa.

Kerangka pikir dapat digambarkan pada bagan sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Kerangka Pikir Analisis Pemanfaatan Laboratorium dan Hasil Belajar Siswa

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Laboratorium

Kata laboratorium merupakan bentuk serapan dari bahasa Belanda dengan bentuk asalnya laboratorium (Jumariam dalam Sobiroh, 2006: 6). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (Poerwadarminta, 2002) laboratorium adalah sebagai tempat mengadakan percobaan (penyelidikan dan sebagainya). Menurut Soejitno (1983) laboratorium dapat diartikan dalam bermacam-macam segi, yaitu:

1. Laboratorium dapat merupakan wadah, yaitu tempat, gedung, ruang dengan segala macam bentuk peralatan yang diperlukan untuk kegiatan ilmiah. Dalam hal ini laboratorium dilihat sebagai perangkat keras (*hardware*).
2. Laboratorium dapat merupakan sarana media dimana dilakukan kegiatan belajar mengajar. Dalam pengertian ini laboratorium dilihat sebagai perangkat lunaknya (*software*).
3. Laboratorium dapat diartikan sebagai pusat kegiatan ilmiah untuk menemukan kebenaran ilmiah dan penerapannya.
4. Laboratorium dapat diartikan sebagai pusat inovasi. Dengan sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sebuah laboratorium diadakanlah kegiatan

ilmiah, eksperimentasi sehingga terdapat penemuan-penemuan baru cara-cara kerja, dan sebagainya.

5. Dilihat dari segi kerjanya, laboratorium adalah tempat dimana dilakukan kegiatan kerja untuk menghasilkan sesuatu. Dalam hal demikian ini di dalam bidang teknik laboratorium, disini dapat diartikan sebagai bengkel kerja (*workshop*).
6. Dilihat dari segi hasil yang diperoleh maka laboratorium dengan segala sarana dan prasarana yang dimiliki dapat berfungsi sebagai Pusat Sumber Belajar (PSB).

Menurut Rustaman (dalam Sobiroh, 2006: 7) laboratorium merupakan salah satu sarana penunjang kegiatan belajar mengajar biologi, sedang sarana pada pembelajaran dapat diartikan sebagai beberapa hal, seperti berikut:

1. Sebagai unsur pencapaian tujuan, artinya sarana bukan semata-mata sebagai alat bantu atau alat pelengkap, melainkan bersama-sama dengan materi dan metode berperan dalam proses kegiatan belajar mengajar agar tujuan pembelajaran tercapai sesuai dengan yang telah dirumuskan.
2. Sebagai pengembang kemampuan, terutama alat-alat yang dapat dimanipulasi atau dirakit atau media yang sengaja direncanakan untuk meningkatkan kemampuan tertentu, seperti kemampuan mengamati, menafsirkan, menyimpulkan, merakit alat, mengukur, dan memilih alat yang tepat.
3. Sebagai katalisator dalam pemahaman materi, misalnya melalui alat yang diperagakan, perbuatan, pengalaman langsung.

4. Sebagai pembawa informasi, terutama dalam bentuk media misalnya gambar, radio, televisi, film dan slide film.

Kegiatan praktikum dalam pembelajaran IPA dapat dilakukan di dalam laboratorium atau di luar ruangan, yaitu memanfaatkan laboratorium alam. Hal ini disesuaikan dengan materi yang dipraktikkan. Untuk ruang laboratorium diperlukan desain khusus karena laboratorium, selain terdapat ruang tempat siswa melakukan kegiatan belajar/praktikum, terdapat ruangan-ruangan yang lain yaitu ruang persiapan, ruang penyimpanan, ruang gelap (Kemendikbud, 2017: 20).

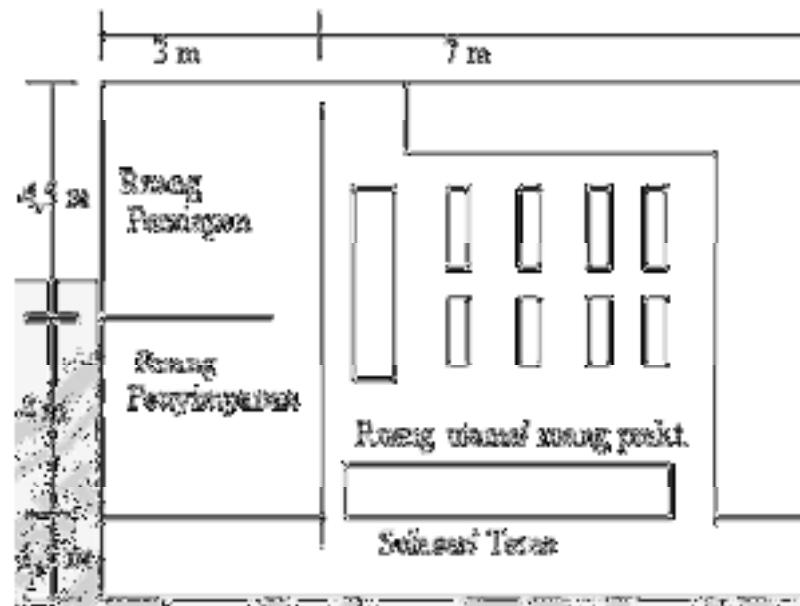
Luas ruangan praktikum biasanya disesuaikan dengan jumlah siswa yang menggunakannya, yang diperkirakan  $2,5 \text{ m}^2$  untuk setiap siswa. Tata letak disesuaikan dengan syarat-syarat yang harus dipenuhi untuk menjaga keamanan, sedang tata ruang tergantung pada kondisinya, namun perlu diatur sehingga mempermudah kegiatan praktikum atau pemanfaatannya. Untuk mendukung kelancaran pemanfaatan laboratorium alam dapat disediakan kebun botani "*green house*" dan lain-lain (Sobiroh, 2006: 9).

Peralatan yang harus dipenuhi oleh sebuah laboratorium antara lain adalah meja yang terdiri dari meja kerja siswa, meja kerja guru, meja demonstrasi, dan meja dinding, kursi, lemari, bak cuci, listrik, papan tulis, rak, alat dan bahan praktikum, alat peraga pendidikan seperti model, bagan, contoh hewan dan tumbuhan, perkakas, kotak P3K dan isinya, alat pemadam api, dan alat kebersihan. Pengelolaan laboratorium juga penting untuk diperhatikan yang secara garis besar menurut Rustaman, dkk (2003) pengelolaan laboratorium



dibedakan menjadi kegiatan pemeliharaan, penyediaan, dan peningkatan daya guna laboratorium.

Berikut adalah contoh desain laboratorium:



Gambar 2. Contoh Desain Laboratorium (Rustaman, dkk, 2003).

## B. Peran Laboratorium dalam Pembelajaran

Salah satu cara untuk memberdayakan potensi peserta didik adalah menyediakan laboratorium. Laboratorium dibutuhkan sebagai sarana peningkatan pengetahuan dan kerampilan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran IPA atau sains. Laboratorium merupakan salah satu prasarana pembelajaran yang dapat digunakan sebagai tempat untuk melatih peserta dalam memahami konsep-konsep dan meningkatkan keterampilan dalam melakukan percobaan ilmiah. Keberadaan laboratorium dalam pembelajaran di bidang IPA atau sains adalah suatu yang sangat penting.

Laboratorium merupakan wadah untuk membuktikan sesuatu yang harus dilakukan melalui suatu percobaan. Peserta didik dapat melakukan percobaan untuk membuktikan teori-teori ilmiah yang diperolehnya dalam pembelajaran. Dalam pendidikan sains kegiatan laboratorium merupakan bagian integral dari kegiatan belajar mengajar, khususnya kimia. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya peranan kegiatan laboratorium untuk mencapai tujuan pendidikan. Kegiatan di laboratorium memberikan kemudahan bagi peserta dalam memahami apa yang mereka pelajari melalui kegiatan praktikum.

Kegiatan praktikum melibatkan berbagai aktivitas siswa seperti merancang percobaan, merangkai dan menggunakan alat, menganalisis dan memprediksi data, sementara kegiatan diskusi siswa melakukan aktivitas bertanya, menyampaikan ide atau gagasan, menjawab atau menanggapi pertanyaan, yang secara keseluruhan aktivitas yang dilakukan melakukan keterampilan proses yang muncul melalui pendekatan inkuiri. Percobaan yang dilaksanakan dalam laboratorium merupakan bagian integral dari pembelajaran sains yang menitikberatkan aspek psikomotor.

Menurut Rustaman (2002: 7) kegiatan praktikum memperoleh pengalaman mengidentifikasi masalah nyata yang dirasakannya, merumuskannya secara operasional, merancang cara terbaik untuk memecahkan masalahnya dan mengimplementasikannya dalam laboratorium, serta menganalisis dan mengevaluasinya. Praktikum yang menunjang tujuan ini haruslah berbentuk penyelidikan dalam bentuk proyek-proyek yang dapat dilaksanakan di

laboratorium, lingkungan atau di rumah. Praktikum yang bersifat penyelidikan memberi kesempatan untuk belajar “*divergent thinking*” dan memberi pengalaman “merekayasa” suatu proses, sesuatu kemampuan yang diperlukan dalam pengembangan teknologi.

Menurut Rustaman dalam Widodo dan Ramdhaningsih (2006: 149) secara garis besar praktikum sering dikaitkan dengan beberapa tujuan: (1) untuk memotivasi siswa sebab kegiatan praktikum pada umumnya menarik bagi siswa sehingga mereka lebih termotivasi untuk belajar sains; (2) untuk mengajarkan keterampilan dasar ilmiah; (3) untuk meningkatkan pemahaman konsep; (4) untuk memahami dan menggunakan metode ilmiah; dan (5) untuk mengembangkan sikap-sikap ilmiah. Sementara itu Subiantoro (2009: 7) mendefinisikan praktikum sebagai berikut:

“Praktikum diartikan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang memungkinkan seseorang (siswa) menerapkan keterampilan atau mempraktikkan sesuatu”.

Dengan kata lain, di dalam kegiatan praktikum sangat dimungkinkan adanya penerapan beragam keterampilan proses sains sekaligus pengembangan sikap ilmiah yang mendukung proses perolehan pengetahuan (produk keilmuan) dalam diri siswa. Praktikum dapat dilaksanakan di dalam dan di luar laboratorium.

Mengingat kegiatan praktikum dalam pembelajaran IPA bertumpu sepenuhnya pada guru sehingga dalam pelaksanaan praktikum yang bermutu tentu guru harus terlebih dahulu memiliki kompetensi menyelenggarakan kegiatan praktikum dari mulai persiapan, pelaksanaan, evaluasi dan tindak

lanjut dari setiap kegiatan praktikum yang dilaksanakan. Oleh karena itu, guru harus memiliki kemampuan mengelola laboratorium IPA sehingga dapat melatih siswa untuk menerapkan kerja ilmiah sesuai prosedur.

Pembelajaran praktikum merupakan strategi belajar melalui pengalaman menggunakan bentuk sekuensi induktif, berpusat pada siswa, dan berorientasi pada aktivitas. Kegiatan praktikum secara umum diharapkan siswa dapat membangun konsep dan mengkomunikasikan berbagai fenomena yang terjadi dalam sains serta mengatasi miskonsepsi pada siswa karena siswa memperoleh konsep berdasarkan pengalaman nyata. Pengalaman nyata tersebut dapat mengembangkan kemampuan berfikir siswa. Kegiatan praktikum juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan dan kemampuan berfikir logis (Gabel, 1994: 99).

Kegiatan praktikum merupakan salah satu faktor yang penting dalam menunjang keberhasilan siswa dalam mengikuti proses kegiatan belajar mengajar. Praktikum akan lebih efektif untuk meningkatkan keahlian siswa dalam pengamatan dan meningkatkan ketrampilan serta sebagai sarana berlatih dalam menggunakan peralatan. Selain itu dengan praktikum siswa dapat mengembangkan rasa ingin tahu, aktif, kreatif, inovatif, serta menumbuhkan kejujuran ilmiah.

Dalam menggunakan suatu metode pembelajaran, tidak ada suatu metode yang lebih baik dari metode pembelajaran yang lain. Masing-masing metode pembelajaran mempunyai keunggulan dan kelemahan. Menurut Akyuni

(2010: 25-26) dalam metode praktikum mempunyai kelebihan dan kekurangan sebagai berikut :

1. Kelebihan metode praktikum, antara lain: a). lebih cocok untuk bidang sains dan teknologi b). membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau simpulan berdasarkan percobaan c). hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia.
2. Kekurangan metode praktikum, antara lain: a). metode ini menuntut ketelitian, keuletan dan ketabahan b). metode ini memerlukan banyak fasilitas peralatan yang tidak selalu mudah diperoleh dan mahal c). setiap percobaan tidak selalu memberi hasil yang selalu diinginkan.

Menurut Akyuni (2010: 24-25) ada empat alasan tentang pentingnya pembelajaran praktikum :

- a. Pembelajaran praktikum membangkitkan motivasi belajar, sehingga peserta didik yang termotivasi belajar akan bersungguh-sungguh dalam mempelajari sesuatu.
- b. Pembelajaran praktikum mengembangkan ketrampilan dasar melalui praktikum. Dalam hal ini peserta didik dilatih untuk mengembangkan kemampuan memahami konsep dengan melatih kemampuan mereka mengobservasi dengan cermat, mengukur secara akurat, menggunakan dan menangani alat secara aman merancang dan melakukannya.
- c. Praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah. Hal ini karena dalam proses pembelajaran praktikum tidak hanya sekedar keterlibatan peserta didik saja, akan tetapi yang peran langsung dari peserta didik

dalam identifikasi masalah, mengumpulkan data, menganalisis serta membuat dalam laporan.

- d. Praktikum dapat menunjang materi pelajaran. Dalam hal ini pembelajaran praktikum memberi kesempatan bagi peserta didik untuk menemukan dan membuktikan teori. Dengan begitu, pembelajaran praktikum dapat menunjang pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran.

Kegiatan dalam kerja laboratorium dituntut oleh langkah-langkah yang rasional, sistematis, dan ajeg seperti halnya langkah-langkah yang dikenal sebagai langkah-langkah ilmiah. Misalnya identifikasi masalah, observasi data, pengolahan data, perumusan hipotesis, penyajian hipotesis, dan penyimpulan merupakan kegiatan yang tidak saja memantapkan ingatan akan data yang diserap, tetapi merupakan pembentukan struktur kognitif yang menyangkut jenjang pemahaman (Zacharias dalam Murdiyahwati, 2010: 19).

Metode yang biasa digunakan dalam pembelajaran di laboratorium adalah metode demonstrasi dan metode eksperimen (Murdiyahwati, 2010: 20).

#### 1. Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi adalah cara penyajian pelajaran dengan memeragakan suatu proses kejadian. Melalui demonstrasi materi pelajaran akan lebih jelas dipahami siswa dan lebih konkrit, karena siswa melihat secara langsung sehingga diharapkan siswa menjadi lebih mudah memahami materi tersebut. Demonstrasi IPA di dalam laboratorium terdapat langkah-langkah metode ilmiah seperti mengamati, mengumpulkan data, menyusun data, mengambil keputusan dan lain-lain.

## 2. Metode Eksperimen

Metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dimana subjek belajar melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam hal ini subjek belajar diberi kesempatan untuk mengalami sendiri dan melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan atau proses. Dengan melakukan eksperimen, siswa akan menjadi lebih yakin atas suatu hal daripada hanya menerima dari guru dan buku, dapat memperkaya pengalaman, mengembangkan sikap ilmiah dan hasil belajar akan bertahan lebih lama dalam ingatan siswa. Kekurangan metode eksperimen adalah menuntut berbagai peralatan yang terkadang tidak mudah diperoleh.

Adanya kelengkapan sarana pembelajaran seperti tersedianya laboratorium diharapkan dapat mendukung kelancaran proses belajar mengajar. Secara garis besar fungsi laboratorium (Soejitno dalam Sobiroh, 2006: 10) adalah sebagai berikut:

1. Memberikan kelengkapan bagi pelajaran teori yang telah diterima sehingga teori dan praktik bukan merupakan dua hal yang terpisah. Keduanya saling kaji mengkaji dan saling mencari dasar.
2. Memberikan keterampilan kerja ilmiah bagi siswa.
3. Memberikan dan memupuk keberanian untuk mencari hakikat kebenaran ilmiah dari suatu objek dalam lingkungan alam dan lingkungan sosial.

4. Menambah keterampilan dalam menggunakan alat dan media yang tersedia untuk mencari dan menemukan kebenaran.
5. Memupuk rasa ingin tahu siswa sebagai modal sikap ilmiah seorang calon ilmuwan.
6. Memupuk dan membina rasa percaya diri sebagai akibat keterampilan yang diperoleh, penemuan yang didapatkan dalam proses kegiatan kerja di laboratorium.

Secara umum kegiatan pemanfaatan laboratorium di sekolah adalah melalui kegiatan praktikum, yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan melaksanakan dalam keadaan nyata apa yang diperoleh dalam teori. Kegiatan praktikum dalam pembelajaran IPA merupakan hal yang penting untuk dilaksanakan seperti yang dijelaskan (Rustaman, dkk., 2003) yang mengemukakan empat alasan mengenai pentingnya kegiatan praktikum IPA yaitu:

1. Praktikum membangkitkan motivasi belajar IPA
2. Praktikum mengembangkan kemampuan dasar melakukan eksperimen
3. Praktikum menjadi wadah pendekatan ilmiah
4. Praktikum menunjang materi pelajaran

Motivasi menentukan tingkat keberhasilan atau gagalnya kegiatan belajar siswa. Hasil belajar optimal akan tercapai apabila siswa terlibat secara aktif baik fisik, mental, maupun emosional dalam proses pembelajaran. Kegiatan laboratorium adalah salah satu cara untuk memotivasi siswa dalam belajar IPA, sehingga hasil belajar akan lebih optimal. Ditinjau dari tujuan kegiatan



laboratorium yaitu membantu dan mendorong siswa untuk aktif belajar dengan memberikan kesempatan pada siswa untuk mencoba sendiri atau mengamati keadaan nyata, dapat memotivasi siswa untuk belajar IPA dan meningkatkan hasil belajar.

### **C. Pembelajaran IPA**

Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA diarahkan untuk mencari tahu dan melakukan sesuatu sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Suwanto, 2010: 191-192). Oleh karena itu, pendekatan yang diterapkan dalam menyajikan pembelajaran IPA adalah memadukan antara pengalaman proses IPA dan pemahaman produk IPA dalam bentuk pengalaman langsung.

IPA merupakan ilmu yang dibangun melalui proses berfikir, eksperimen yang di dalamnya terdapat tahap mengamati, mengukur, menganalisis, dan mengambil kesimpulan. Di dalam pembelajaran IPA siswa dituntut untuk lebih bisa mandiri dalam belajar, karena dalam proses pembelajaran IPA yang diutamakan bukan hanya sekedar pengembangan kemampuan akademik saja, melainkan juga kemampuan praktik yang bisa diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Akyuni, 2010: 17).

Fowler mengatakan bahwa IPA adalah ilmu yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama

atas pengamatan dan induksi. Sedangkan Nokes di dalam bukunya "*Science in Education*" menyatakan bahwa IPA adalah pengetahuan teoritis yang diperoleh dengan metode khusus. Kedua pendapat tersebut sebenarnya tidak berbeda. Memang benar bahwa IPA merupakan suatu ilmu teoritis, tetapi teori tersebut didasarkan atas pengamatan percobaan-percobaan terhadap gejala-gejala alam. Betapa pun indahny suatu teori dirumuskan, tidaklah dapat dipertahankan kalau tidak sesuai dengan hasil-hasil pengamatan atau observasi. Fakta-fakta tentang gejala kebendaan atau alam diselidiki, dan diuji berulang-ulang melalui percobaan-percobaan (eksperimen), kemudian berdasarkan hasil eksperimen itulah dirumuskan keterangan ilmiahnya (teorinya). Teori pun tidak dapat berdiri sendiri. Teori selalu didasari oleh suatu hasil pengamatan (Ahmadi dan Supatmo, 1991:1).

Jadi fokus teori pembelajaran menurut Gafur (2012: 7) adalah memberikan resep kepada pendidik dan pelatih agar pembelajaran mereka menjadi lebih efektif dan menarik. Karena memberikan resep, pedoman, atau petunjuk bagaimana cara mengajar yang baik, maka teori mengajar bersifat preskriptif. Sebagai contoh, jika pembelajaran didasarkan atas teori stimulus respon, bahwa belajar merupakan matarantai stimulus dan respon, maka mengajar yang baik harus memberikan stimulus sebaik-baiknya, dan memancing respon setepat-tepatnya.

Menurut Subiyanto (1988: 100-101) langkah-langkah utama pada proses Ilmu Pengetahuan Alam adalah sebagai berikut:

1. Ilmu Pengetahuan Alam berkembang dengan asumsi berdasarkan pengalaman berabad-abad bahwa alam semesta cenderung untuk tidak mengalami perubahan dengan tiba-tiba.
2. Pengetahuan ilmiah didasarkan atas observasi terhadap sampel zat yang juga dapat dilakukan oleh siapa pun, dan tidak atas dasar pemeriksaan perseorangan semata-mata.
3. Ilmu Pengetahuan Alam berkembang tahap demi tahap, walaupun juga bertujuan untuk mencapai pengertian yang sistematis dan komprehensif tentang berbagai sektor atau aspek alam.
4. Ilmu Pengetahuan Alam tidak barangkali tidak akan pernah menjadi sesuatu yang selesai; masih selalu ada saja hal-hal yang harus diungkapkan sehubungan dengan bagaimana alam semesta bertingkah laku dan saling berhubungan.
5. Pengukuran merupakan hal yang paling penting pada Ilmu Pengetahuan Alam, sebab perumusan maupun penyusunan hukum-hukum dapat dilakukan jika ditunjang dengan pengertian kuantitatif.

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam harus didasarkan atas jenis informasi yang tahan lama dan strategi inkuiri yang menunjang adaptasi pengetahuan pada tuntutan-tuntutan baru. Pendidikan seperti ini harus melihat kedepan dan memperhitungkan apa yang mungkin terjadi di masa mendatang. Pada hakekatnya, kemajuan semata-mata ditentukan oleh tersedianya sumber alat dan bahan, melainkan lebih banyak ditentukan oleh kemampuan manusia serta berkembang pengetahuan yang dimilikinya. Kemampuan untuk membentuk konsep Ilmu Pengetahuan Alam tergantung dari latar belakang siswa

dan kondisi ia diajar. Untuk dapat menjamin bahwa suatu konsep dimengerti siswa, konsep itu perlu disajikan dan digunakan dengan berbagai cara. Pada pelajaran yang tersusun baik, konsep-konsep yang terbentuk pada awal tahun dimanfaatkan untuk mengembangkan konsep-konsep baru yang terjadi kemudian. Konsep paling mudah dapat dipahami apabila digunakan hal-hal yang kongkret dan dikenal siswa. Untuk memperluas pengertian tentang konsep, maka konsep itu perlu diajarkan beberapa kali dengan tingkat abstraksi yang berbeda-beda (Subiyanto, 1988: 105).

Proses pembelajaran biologi yang di kehendaki adalah pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik sains atau biologi dan karakteristik pendidikan sains dalam Permendiknas (2007: 15) yaitu proses pembelajaran aktif berbasis *exploring* dan *inquiring* (pembelajaran yang berorientasi kepada eksplorasi dan inkuiri). Pembelajaran sains menjadi roda penggerak penemuan, pengembangan fakta, dan konsep.

Tujuan pembelajaran IPA adalah mengembangkan cara berpikir ilmiah melalui penelitian dan percobaan, mengembangkan pengetahuan praktis untuk dapat memecahkan masalah-masalah kehidupan individu, sosial serta merangsang studi lebih lanjut di bidang IPA (Hasruddin dan Salwa, 2012: 27). Proses pembelajaran IPA, guru tidaklah mungkin dapat mengajarkan semua konten dalam ilmu pengetahuan. Siswa dalam keterbatasannya pun tidak mungkin dapat mengetahui semua fakta-fakta yang telah ditemukan oleh para ilmuwan. Oleh karena itu, hal yang paling rasional dapat dilakukan adalah siswa harus memahami metodologi kerja sains dan

memiliki keterampilan dalam kerja ilmiah atau keterampilan proses sains. Dengan hal itu, siswa memiliki kompetensi untuk dapat mengembangkan sendiri pengetahuannya. Pada suatu saat, siswa mungkin saja dapat memberi kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan.

Menurut Khamidah dan Aprilia (2014: 5) IPA yang pada hakikatnya adalah produk, proses, sikap, dan teknologi. Oleh karena itu, sebagai bagian dari proses pendidikan nasional, pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*). Metode yang paling tepat untuk merealisasikan pendekatan tersebut adalah secara eksperimen. Eksperimen merupakan cara penyajian pelajaran dengan menggunakan percobaan atau praktikum.

Pembelajaran sains selayaknya lebih menekankan pada proses, siswa aktif selama pembelajaran untuk membangun pengetahuannya melalui serangkaian kegiatan agar pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa. Pada pembelajaran IPA, siswa berperan seolah-olah sebagai ilmuwan, menggunakan metode ilmiah untuk mencari jawaban terhadap suatu permasalahan yang sedang dipelajari. Peran siswa seolah-olah sebagai ilmuwan artinya dalam pembelajaran sains menggunakan pendekatan “Keterampilan Proses Sains”.

#### **D. Hasil Belajar**

Hasil diartikan sebagai akibat, kesudahan (dari pertandingan, ujian, dan sebagainya) (Poerwadarminta, 2002). Sedang pengertian belajar menurut Winkel (dalam Darsono, dkk, 2000) adalah suatu aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap.

Dari definisi tersebut, maka yang dimaksud dengan hasil belajar adalah akibat yang diperoleh setelah melakukan aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, sehingga ada perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap.

Hasil belajar dapat diketahui melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan sampai dimana tingkat kemampuan dan keberhasilan siswa dalam pencapaian tujuan pembelajaran (Purwanto dalam Sobiroh, 2006. 16).

Menurut Sudjana (dalam Sobiroh, 2006: 17) hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh 2 faktor utama yaitu faktor dari dalam diri siswa itu dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan. Faktor yang datang dari diri siswa terutama adalah kemampuan yang dimilikinya. Selain itu juga ada faktor lain seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis.

Hasil belajar yang dapat diraih siswa dipengaruhi juga oleh lingkungan. Salah satu lingkungan belajar yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar di

sekolah adalah kualitas pengajaran, yang dimaksud dengan kualitas pengajaran adalah tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pengajaran. Hasil belajar pada hakikatnya tersirat dalam tujuan pengajaran.

Ada 3 unsur dalam kualitas pengajaran yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, yaitu kompetensi guru, karakteristik kelas, dan karakteristik sekolah. Kompetensi guru yaitu tentang kompetensi profesional yang dimilikinya, artinya kemampuan dasar yang dimiliki guru, baik di bidang kognitif (pengetahuan) seperti penguasaan bahan, bidang sikap seperti mencintai profesinya dan bidang perilaku seperti keterampilan mengajar, menilai hasil belajar siswa, dan lain-lain. Unsur karakteristik kelas antara lain meliputi variabel besarnya kelas (*class size*), artinya banyak sedikitnya jumlah siswa yang belajar, suasana belajar, fasilitas dan sumber belajar yang tersedia seperti perpustakaan, dan buku-buku pelajaran, laboratorium, alat peraga dan lain-lain. Karakteristik sekolah berkaitan dengan disiplin sekolah letak geografis sekolah, lingkungan sekolah, dan lain-lain.

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2019 semester genap tahun ajaran 2018/2019. Penelitian dilakukan di SMPK BPK Penabur Kecamatan Tanjung Karang Timur kota Bandar Lampung.

#### **B. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan (Margono, 2010: 118). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester genap SMP swasta sekecamatan Tanjung Karang Timur, kota Bandar Lampung. SMP swasta yang masuk kecamatan Tanjung Karang Timur yaitu SMP Kristen BPK Penabur Bandar Lampung, SMP Nusantara Bandar Lampung dan SMP Utama 2 Bandar Lampung.

Sampel adalah sebagai bagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII a yang berjumlah 22 siswa, VIII b yang berjumlah 22 siswa dan kelas VIII c yang berjumlah 22 siswa SMP Kristen BPK Penabur Bandar Lampung. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*.



Menurut Sugiyono (2011:120), *purposive sampling* dalam pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara non random sampling tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu, dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen.

### **C. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah desain penelitian deskriptif, merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan atau menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya. Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama, yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat (Sukardi, 2009: 157). Penelitian deskriptif merupakan penelitian paling sederhana dibandingkan dengan penelitian-penelitian yang lain, karena dalam penelitian ini penelitian tidak melakukan apa-apa terhadap objek atau wilayah yang diteliti (Arikunto, 2006: 234). Hasil analisis pada penelitian deskriptif tidak harus berbentuk angka-angka atau koefisien antar variabel (Prayoga, 2011: 18). Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat kuantitatif yaitu suatu pendekatan penelitian yang menghasilkan data berupa angka persentase dan kualitatif yaitu suatu pendekatan penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa data-data tertulis atau lisan dari orang-orang dan pelaku yang diamati (Silaen dan Widiyono, 2013: 19).

Menurut Jonathan (2006: 81) pendekatan kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan arsip (data dokumentasi) yang telah berlangsung. Laporan

berdasarkan metode kualitatif mencakup masalah deskripsi murni tentang program dan/atau pengalaman orang di lingkungan penelitian. Tujuan deskripsi ini adalah untuk membantu pembaca mengetahui apa yang terjadi di lingkungan di bawah pengamatan, seperti apa pandangan partisipan yang berada di latar penelitian, dan seperti apa peristiwa atau aktivitas yang terjadi di latar penelitian.

#### **D. Prosedur Penelitian**

Kegiatan yang dilakukan pada penelitian adalah sebagai berikut:

##### **1. Tahap Persiapan Penelitian**

- a. Menetapkan subyek penelitian, yaitu pemanfaatan laboratorium untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP swasta sekecamatan Tanjung Karang Timur kota Bandar Lampung tahun ajaran 2018/2019.
- b. Menetapkan sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian, yaitu SMPK Penabur Bandar Lampung.
- c. Melakukan observasi laboratorium di sekolah tersebut untuk menemukan latar belakang masalah.
- d. Menyusun Instrumen Penelitian meliputi :
  - 1) Lembar Observasi  
Hal yang diungkap melalui observasi meliputi keadaan laboratorium IPA, ketersediaan perlengkapan, alat dan bahan praktikum.

## 2) Angket

Angket yang dibuat berupa angket tertutup (pilihan jamak) yang akan diisi oleh guru mata pelajaran IPA. Sebelum membuat angket dilakukan pembatasan indikator yang akan diungkap dan membuat kisi-kisi pertanyaan terlebih dahulu.

## 3) Daftar Pertanyaan Wawancara

Sebagai pelengkap observasi dan angket.

## 4) Tes Hasil Belajar

Memuat pertanyaan yang berkaitan dengan praktikum yang telah dilakukan.

- e. Menyusun rubrik penskoran.
- f. Membuat kriteria penilaian hasil belajar.

## **2. Tahap Pelaksanaan Penelitian**

- a. Mengamati pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dan praktikum di laboratorium.
- b. Mengambil dokumentasi berupa foto dan video kegiatan belajar mengajar dan praktikum di laboratorium.
- c. Menyebarkan instrumen berupa tes untuk mengukur hasil belajar siswa di laboratorium.
- d. Melakukan observasi dengan mengisi lembar observasi yang telah dibuat.
- e. Meminta kepada guru mata pelajaran untuk mengisi angket penelitian.

- f. Melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran saat pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di laboratorium selesai.
- g. Meminta kepada guru mata pelajaran sampel berupa perangkat pembelajaran yang terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

## **E. Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Data Penelitian**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif yang diperoleh dari observasi, angket, wawancara, dokumentasi, dan tes hasil belajar. Data kuantitatif adalah data yang menunjukkan suatu keadaan dan dinyatakan dalam bentuk angka, sedangkan data kualitatif adalah data yang menunjukkan suatu keadaan dan dinyatakan dalam bentuk kata-kata (Silaen dan Widiyono, 2013: 142-143). Perolehan data kualitatif yang berupa kata atau tindakan, memerlukan ketajaman analisis, objektivitas, sistematis, dan sistemik sehingga diperoleh ketepatan dalam interpretasi, sebab hakikat dari suatu fenomena atau gejala bagi penganut penelitian kualitatif adalah totalitas (Margono, 2010: 36).

Jenis data terdiri atas data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan seperti observasi, angket, wawancara dan tes hasil belajar siswa. Data sekunder diperoleh dari data dokumentasi berupa foto, dan perangkat pembelajaran berupa Silabus, Rencana

Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan arsip laboratorium IPA.

## **2. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengambilan data pada penelitian ini diperoleh dari observasi, angket, wawancara dan dokumentasi.

### **a. Observasi**

Metode ini dilakukan untuk mengetahui kondisi laboratorium IPA, ketersediaan perlengkapan, alat dan bahan yang diperlukan untuk praktikum. Keadaan yang diobservasi dibatasi pada hal-hal berikut: tata ruang laboratorium, lemari penyimpanan, meja demonstrasi, meja kerja siswa, kursi siswa, bak cuci, sumber listrik, alat P3K, alat pemadam api, alat kebersihan, ruang asam, kebun biologi, alat dan bahan praktikum Biologi, Fisika, Kimia.

### **b. Angket**

Data yang diperoleh melalui pembagian angket terhadap guru mata pelajaran IPA tentang bagaimana pelaksanaan praktikum, dan melihat faktor-faktor lain yang berkaitan dengan kegiatan praktikum seperti keadaan laboratorium, waktu pelaksanaan praktikum, persiapan dan pelaksanaan praktikum, laporan dan evaluasi praktikum.

### **c. Wawancara**

Teknik pengumpulan data melalui wawancara digunakan sebagai pelengkap data hasil observasi dan angket. Data yang diperoleh adalah tentang kegiatan praktikum dan bagaimana pelaksanaan praktikum

tersebut. Hasil wawancara dimasukkan ke dalam pembahasan untuk melengkapi penjelasan hasil lainnya.

d. Dokumentasi

Dokumentasi berupa foto yang diambil saat pelaksanaan praktikum berlangsung untuk melihat interaksi yang terjadi antara siswa dan guru di laboratorium dan arsip berupa perangkat pembelajaran meliputi silabus, RPP, LKS dengan meminta kepada guru mata pelajaran.

e. Tes

Hasil belajar praktikum siswa diperoleh dari hasil tes yang diberikan setelah praktikum. Materi yang dibahas yaitu tentang uji kandungan bahan makanan pada sistem pencernaan manusia.

## **F. Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian ini data yang diperoleh adalah data tentang pemanfaatan laboratorium dalam pembelajaran IPA dan data hasil belajar IPA pada materi uji kandungan bahan makanan dalam sistem pencernaan manusia. Data tentang pemanfaatan laboratorium dalam pembelajaran IPA dianalisis dengan menggunakan rumus deskriptif persentase, yaitu untuk mengetahui tentang seberapa sering pemanfaatan laboratorium dalam pembelajaran IPA di SMPK Penabur Bandar Lampung yang dinyatakan dalam bentuk persentase. Persentase untuk mengukur pemanfaatan laboratorium dalam pembelajaran IPA diperoleh dari data angket saja. Data dari observasi, wawancara, dokumentasi sebagai data mendukung untuk dibahas pada pembahasan

penelitian ini. Sementara data hasil belajar IPA pada materi uji kandungan bahan makanan dalam sistem pencernaan manusia yang diperoleh dari hasil tes setelah dilaksanakan praktikum digunakan untuk mengetahui bagaimana hasil belajar yang diperoleh dari kegiatan praktikum di laboratorium.

### **1. Analisis Lembar Observasi**

Data dari hasil lembar observasi berisi informasi kondisi laboratorium IPA, ketersediaan perlengkapan, alat dan bahan yang diperlukan untuk praktikum. Keadaan yang diobservasi dibatasi pada hal-hal berikut: tata ruang laboratorium, lemari penyimpanan, meja demonstrasi, meja kerja siswa, kursi siswa, bak cuci, sumber listrik, alat P3K, alat pemadam api, alat kebersihan, ruang asam, kebun biologi, alat dan bahan praktikum Biologi, Fisika, Kimia. Lembar observasi berisi 50 ceklis pertanyaan yang diobservasi langsung oleh peneliti dan konsultasi dengan guru mata pelajaran IPA di sekolah tersebut. Kemudian data lembar observasi dianalisis secara deskriptif yang berguna untuk menyertai dan melengkapi gambaran yang diperoleh dari analisis data angket, dan data wawancara terkait sarana dan prasarana di laboratorium sekolah yang diteliti.

Berikut beberapa teknik analisis data lembar observasi:

#### **a. Skor Lembar Observasi**

Untuk menghitung persentase kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium dilakukan penskoran dari lembar observasi yang telah dibuat. Jika ruang, perlengkapan, alat dan bahan di laboratorium ada diceklis dan

diberi skor 1, sedangkan jika ruang, perlengkapan, alat dan bahan di laboratorium tidak ada diberi skor 0 (Arikunto, 2006).

- b. Menghitung persentase skor lembar observasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

A = persentase sarana dan prasana laboratorium

n = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimal (dimodifikasi dari Ali, 1992: 46).

Kemudian persentase sarana dan prasarana laboratorium diuraikan dalam bentuk deskriptif dan pengaruhnya terhadap kegiatan pembelajaran di laboratorium.

- c. Kategori Hasil Observasi

Hasil persentase sarana dan prasarana laboratorium kemudian dikategorikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria Persentase Sarana dan Prasarana Laboratorium

<b>Interval (%)</b>	<b>Kriteria</b>
75 - 100	Sangat Lengkap
50 - 74	Lengkap
25 - 49	Tidak Lengkap
0 - 24	Sangat Tidak Lengkap

Sumber: Sugiyono dalam Khamidah, dkk (2014: 5).

## 2. Analisis Angket



Data angket dianalisis secara deskriptif menggunakan teknik deskriptif kualitatif. Analisis data dilakukan dengan teknik menghitung angket menggunakan cara sederhana baik jumlah data maupun persentase. Berikut beberapa teknik analisis data angket:

a. Pengolahan data angket guru mata pelajaran

Angket tanggapan terhadap pelaksanaan praktikum berisi 20 pertanyaan. Angket berupa angket tertutup (pilihan jamak a sampai d). Angket berisi indikator tentang keadaan laboratorium soal nomor 1-8, waktu pelaksanaan praktikum soal nomor 9-11, persiapan dan pelaksanaan praktikum soal nomor 12-17, laporan dan evaluasi praktikum soal nomor 18-20.

b. Skor angket

Jika guru mata pelajaran menjawab jawaban A diberi skor 4, jika menjawab B diberi skor 3, jika menjawab C diberi skor 2, dan jika menjawab D diberi skor 1 (Arikunto, 2006).

c. Menghitung persentase skor angket dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

A = persentase pemanfaatan laboratorium

n = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimal (dimodifikasi dari Ali, 1992: 46).

d. Mengklasifikasikan hasil persentase angket

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus di atas, dihasilkan angka dalam bentuk persen. Jika ingin mengetahui seberapa besar pemanfaatan laboratorium dalam pembelajaran IPA pada materi sistem pencernaan manusia di SMP sekecamatan Tanjung Karang Timur kota Bandar Lampung tahun ajaran 2018/2019 dari hasil angket tertutup tersebut, maka terlebih dahulu harus dibuat klasifikasi skor dengan cara menentukan skor tertinggi, skor terendah, *range* (jarak pengukuran), interval yang dikehendaki, dan menentukan lebar interval. Klasifikasi skor tersebut selanjutnya diubah menjadi klasifikasi dalam bentuk persentase, kemudian ditafsirkan dengan kalimat yang bersifat kualitatif seperti yang tercantum dalam tabel berikut.

Tabel 2. Kriteria Persentase Pemanfaatan Laboratorium

No	Interval Persentase	Kriteria
1	85% - 100%	Sangat Tinggi
2	70% - 84,99%	Tinggi
3	55% - 69,99%	Sedang
4	40% - 54,99%	Rendah
5	0 - 39,99%	Sangat Rendah

(Rachman dalam Sobiroh, 2006).

### 3. Analisis Wawancara

Data wawancara dianalisis secara deskriptif menggunakan teknik *crosscheck* (pencocokan). Wawancara berguna untuk menyertai dan melengkapi gambaran yang diperoleh dari analisis data angket.

- a. Pengolahan data wawancara guru terhadap laboratorium dan pelaksanaan praktikum.

Data wawancara guru terhadap laboratorium dan pelaksanaan praktikum berisi 12 pertanyaan. Penilaian wawancara dibagi menjadi 4 bagian yaitu keadaan laboratorium yang terdiri dari 2 pertanyaan, waktu pelaksanaan praktikum terdiri dari 5 pertanyaan, persiapan dan pelaksanaan praktikum terdiri dari 4 pertanyaan, serta laporan dan evaluasi praktikum terdiri dari 1 pertanyaan.

- b. Transkrip wawancara.

Tabel 3. Transkrip wawancara

TRANSKRIP WAWANCARA DENGAN GURU IPA
Nama, jenis kelamin, umur, guru mata pelajaran IPA, SMPK BPK Penabur (ini disebut identitas informan)
Wawancara mendalam tentang pelaksanaan praktikum dan keadaan laboratorium (ini disebut fokus penelitian)
Percakapan
Penanya
Narasumber

Sumber: dimodifikasi dari Tohirin (2012: 85)

#### 4. Analisis Dokumentasi

##### a. Foto

Foto menghasilkan data deskriptif yang sering digunakan untuk menelaah segi-segi subjektif dan hasilnya sering dianalisis secara induktif. Foto digunakan sebagai sumber data tambahan. Latar penelitian dalam foto dapat diamati dengan teliti, demikian pula foto dapat

memberikan gambaran tentang perjalanan sejarah orang-orang yang ada di dalamnya. Pengambilan foto sebaiknya dalam keadaan tidak dibuat-buat (Moleong, 1999: 113).

**b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dianalisis dengan melihat kompetensi dasar yang dipelajari dan deskripsi kemampuan dalam menyusun RPP.

**c. Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Lembar Kerja Siswa (LKS) di analisis secara deskriptif menggunakan teknik crosscheck (pencocokan). Lembar Kerja Siswa (LKS) berguna untuk menyertai dan melengkapi gambaran yang diperoleh dari analisis data Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

**d. Arsip Laboratorium**

Arsip laboratorium di analisis secara deskriptif yang isinya berupa dokumen-dokumen pendataan tentang laboratorium. Arsip laboratorium digunakan untuk melihat perkembangan penggunaan laboratorium dalam pelaksanaan praktikum di sekolah. Arsip laboratorium juga didukung menggunakan lembar ceklis observasi laboratorium IPA.

**5. Analisis Tes Hasil Belajar Siswa**

Hasil belajar siswa didapatkan dengan melakukan tes setelah kegiatan praktikum dan pembelajaran di laboratorium. Tes berisi soal essay yang

harus dikerjakan oleh siswa kemudian data yang diperoleh dianalisis sebagai berikut:

a. Menghitung Rata-Rata Nilai

Rumus untuk menghitung rata-rata :

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan :

X = Nilai rata-rata

$\sum x$  = Jumlah seluruh nilai

N = Banyak siswa yang memiliki nilai (Sudjana, 2009: 109).

b. Ketercapaian Pembelajaran

Untuk menghitung persentase hasil belajar dilakukan dengan perhitungan persentase dengan menggunakan rumus berikut :

$$KB = \frac{Nx}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

KB = Ketuntasan Belajar

Nx = Jumlah siswa yang mendapatkan nilai  $\geq 70$

N = Jumlah seluruh siswa (Purwoko, 2001: 130).

c. Mengklasifikasikan Penilaian Hasil Belajar

Agar data tingkat ketercapaian pembelajaran yang diperoleh mudah untuk dilihat tingkat keberhasilannya, maka semua hasil yang diperoleh dikoversikan ke dalam beberapa kategori sebagai berikut:

Tabel 4. Kriteria Penilaian Hasil Belajar

<b>Nilai</b>	<b>Kriteria</b>
$89 < A \leq 100$	Sangat Baik
$79 < B \leq 89$	Baik
$70 < C \leq 79$	Cukup
$D < 70$	Perlu Bimbingan

Sumber : Tim Penyusun Buku Panduan Penilaian (2016: 47).

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemanfaatan laboratorium IPA di SMP swasta sekecamatan Tanjung Karang Timur tahun ajaran 2018/2019 kota Bandar Lampung “Tinggi” mencapai 79,17%.
2. Pemanfaatan laboratorium dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VIII SMP swasta sekecamatan Tanjung Karang Timur tahun ajaran 2018/2019 kota Bandar Lampung dengan nilai rata-rata mencapai 81,59 dengan kriteria “Baik”.
3. Pelaksanaan praktikum dipengaruhi oleh faktor guru, fasilitas, dan waktu, sedangkan hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal yaitu kemampuan yang dimiliki siswa dan faktor eksternal yaitu kualitas pembelajaran.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian di atas saran-saran yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, saat kegiatan praktikum di laboratorium harus mengikuti dengan sungguh-sungguh agar dapat memahami materi dengan baik dan meningkatkan hasil belajar.
2. Bagi guru, dapat melaksanakan pembelajaran terpadu antara pemberian materi di kelas dan pelaksanaan praktikum di laboratorium sehingga siswa dapat memahami materi dengan baik khususnya mata pelajaran IPA.
3. Bagi sekolah, perlu menambah kelengkapan alat dan bahan untuk mendukung kelancaran saat praktikum di laboratorium.



## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, A dan Supatmo. 1991. *Ilmu Alamiah Dasar*. PT Rineka Cipta. Jakarta. 199 hlm.
- Ahmadi, A dan Nur Uhbiyati. 2007. *Ilu Pendidikan*. Jakarta
- Akyuni. 2010. *Efektivitas Pembelajaran Praktikum Kimia Materi Pokok Reaksi Kimia dalam meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP IPA Ungaran*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah IAIN Wali Songo. Semarang. 155 hlm
- Ali, M. 1992. *Penelitian Kependidikan dan Strategi*. Angkasa. Bandung. 123 hlm.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta. 500 hlm.
- Dahar, R.w. 1996. *Teori-Teori Belajar*. Erlangga. Jakarta. 170 hlm.
- Darsono, Max., dkk. 2000. *Belajar dan Pembelajaran*. IKIP Semarang. Semarang. 12 hlm.
- Gabel, D.L. 1994. *Handbook of Research on Science Teaching and Learning*. McMillan Publishing Company. New York. 970 hlm.
- Gafur, A. 2012. *Desain Pembelajaran: Konsep, Model, dan Aplikasinya dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran*. Ombak Dua. Yogyakarta. 188 hlm.
- Hasruddin dan Salwa. 2012. *Analisis Praktikum Biologi dan Permasalahannya Di SMA Negeri Sekabupaten Karo*. Jurnal Tabhularasa PPS UNIMED vol 9 No 1. Medan. 32 hlm.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Jonathan, S. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif dan kualitatif*. Graha Ilmu. Yogyakarta. 288 hlm.

- Jumaini, S. 2013. *Pengembangan Instrumen Penilaian Aspek Psikomotorik pada Praktikum Kimia SMA Kelas XI Materi Pokok Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi Berdasarkan Standar Isi 2006 (Skripsi)*. UIN Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Khamidah, N. 2014. *Evalusi Program Pelaksanaan Praktikum Biologi Kelas XI SMA Se-Kecamatan Umbulharjo Yogyakarta Semester II Tahun Ajaran 2013/2014. JUPEMASI-PBIO*. Yogyakarta. 8 hlm.
- Kemendikbud. 2013. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta . 268 hlm.
- Kemendikbud. 2017. *Panduan Pengelolaan dan Pemanfaatan Laboratorium IPA*. Jakarta. 132 hlm.
- Margono. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Rineka Cipta. Jakarta. 260 hlm.
- Mastika, dkk. 2014. *Analisis Standarisasi Laboratorium Biologi dalam Proses Pembelajaran di SMA Negeri Kota Denpasar*. Universitas Pendidikan Ganesha. Denpasar. 10 hlm.
- Meillani, Puput. 2015. *Pengaruh Pemanfaatan Laboratorium Terhadap Hasil Belajar Siswa*. UNNES. Semarang. 100 hlm.
- Meolong, Lexy J. 1999. *Metodologi Pendidikan Kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung. 253 hlm.
- Mulyasa. 2015. *Guru dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Remaja Rosdakarya. Bandung. 231 hlm.
- Murdiyahwati, Eko. 2010. *Pengaruh Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Berbasis Kegiatan Laboratorium Materi Pokok Biologi Sel Terhadap Hasil Belajar Praktikum Biologi di Kelas XI MAN 1 Semarang (Skripsi)*. IAIN Walisongo. Semarang.
- Pemendiknas. 2006. *Permendiknas Nomor 27 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta. 595 hlm.
- Peraturan Pemerintah. 2013. *Standar Nasional Pendidikan*. Peraturan Pemerintah RI. Jakarta. 52 hlm.
- Pidarta, M. 2009. *Landasan Kependidikan*. Rineka Cipta . Jakarta. 317 hlm.
- Pranatha, Mahesa Desta. 2013. *Pengaruh Sumber Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa (Skripsi)*. UPI. Bandung. 77 hlm.

- Prayoga, Amrih. 2011. *Analisis Kelayakan Isi Buku Teks Pelajaran Fisika SMA*. Institut Agama Islam Negeri Walisongo. Semarang. 51 hlm.
- Purwadarminta, W.J.S. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka. Jakarta.
- Purwoko, A. 2001. *Kegiatan Belajar Mengajar*. UNNES. Semarang. 130 hlm.
- Rustaman, N. 2003. *Perencanaan dan Penilaian Praktikum di Perguruan Tinggi. Makalah disajikan pada program Applied Approach Bagi Dosen Baru Universitas Pendidikan Indonesia*. UPI. Bandung. 15 hlm.
- Silaen, Sofar dan Widiyono. 2013. *Penulisan Buku Teks Pelajaran*. Remaja Posdakarya. Bandung. 325 hlm.
- Sinnadurai, W. 2007. *Anomali Sains dalam Pengajaran dan Pembelajaran Sains Teras di Kalangan Pelajar Tingkatan 4*. (Online) [www.ga.unc.edu](http://www.ga.unc.edu).
- Sobiroh, A. 2006. *Pemanfaatan Laboratorium Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas 2 SMA Se-kabupaten Banjarnegara Semester 1 Tahun 2004/2005* (Skripsi). UNNES. Semarang. 97 hlm.
- Soejitno, A. 1983. *Laboratorium dan Workshop*. Depdikbud. Jakarta.
- Subiyanto, 1988. *Pendidikan IPA*. Depdikbud. Jakarta. 275 hlm.
- Subiyantoro, A. 2009. *Pentingnya Praktikum dalam Pendidikan IPA “Pelatihan Pengembangan Praktikum IPA Berbasis Lingkungan*. MGMP IPA SMP. Yogyakarta. 11 hlm.
- Sudargo, FT dan Soesy AS. 2009. *Pembelajaran Biologi Berbasis Praktikum untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Berpikir Kritis Siswa SMA*. UPI. Bandung. 19 hlm.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta. 179 hlm.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. CV Alfabet. Bandung. 458 hlm.
- Sukardi. 2009. *Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta. 234 hlm.
- Surachman. 1987. *Dasar-dasar Pengelolaan Laboratorium Biologi*. FPMIPA IKIP Yogyakarta. Yogyakarta. 47 hlm.
- Suwanto, K. 2010. *Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Ipa-Fisika Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Siswa Kelas VII di MTSN*. Jurnal Penelitian.

- Syamsu, Fetro Dola. 2017. *Pengembangan Penuntun Praktikum IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Siswa SMP Siswa Kelas VII Semester Genap*. STKIP Bina Bangsa Meulaboh. Aceh. 15 hlm.
- Tim Penyusun. 2016. *Panduan Penilaian*. Kemendikbud. Jakarta 125 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.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20. 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. DPR RI. Jakarta. 26 hlm.
- Widodo, A dan Ramdhaningsih. 2006. *Analisis Kegiatan Praktikum Biologi dengan Menggunakan Video*. UPI. Bandung. 12 hlm.