

**PELAKSANAAN PRAKTIKUM DAN HUBUNGAN DENGAN HASIL  
BELAJAR BIOLOGI KELAS XI IPA SMA MUHAMADIYAH  
PADANG PANJANG**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**WINDA ARIANTY  
1110013221022**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi  
Jurusan Manajemen*

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS BUNG HATTA  
PADANG  
2015**

# PELAKSANAAN PRAKTIKUM DAN HUBUNGAN DENGAN HASIL BELAJAR BIOLOGI KELAS XI IPA SMA MUHAMADIYAH PADANG PANJANG

WindaArianty<sup>1)</sup>, Erman Har<sup>2)</sup>, dan Lisa Deswati <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Bung Hatta

<sup>2)</sup> Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Bung Hatta  
E-mail: windaarianty336 @yahoo.co.id

## Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tahap pelaksanaan praktikum dan hubungannya dengan hasil belajar siswa biologi kelas XI IPA SMA Muhamadiyah Padang Panjang. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan populasi 24 siswa kelas XI IPA SMA Muhamadiyah yang terdaftar pada semester 2 tahun ajaran 2014/2015, dengan sampel 24 siswa. variabel penelitian ini adalah variabel X (pelaksanaan praktikum) dan variabel Y ( hasil belajar biologi). Jenis data ada dua, yaitu data mengenai pelaksanaan praktikum (data primer) yang menggunakan angket dan data skunder berupa hasil belajar biologi dari siswa yang bersangkutan yang di peroleh dari guru IPA – biologi yaitu nilai ulangan harian yang mata pelajarannya di praktikumkan. Data di analisis dengan menggunakan SPSS 16.0 dan rumus kolerasi product moment. Dari hasil penelitian terlihat bahwa rata-rata sub variabel pelaksanaan praktikum secara keseluruhan yaitu dengan nilai (3,45) dengan interpretasi sedang. Pada tahap persiapan praktikum di dapatkan nilai (3,51), pada tahap pelaksanaan praktikum dengan nilai (3.48), dan pada tahap laporan dan evaluasi praktikum dengan nilai (3.38). Analisis kolerasi dengan menggunakan SPSS 16.0 dengan rumus product moment mendapatkan  $r = 0.920$  signifikan  $0,00 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa hubungan antara kedua variabel pelaksanaan praktikum dan hasil belajar tingkat signifikan pada taraf kepercayaan 0,01 atau 99% menunjukan hubungan positif antara pelaksanaan praktikum dengan hasil belajar biologi.*

---

Kata kunci : pelaksanaan, praktikum, hubungan hasil belajar

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji bagi Allah SWT atas rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi penelitian, dengan judul: **“PELAKSANAAN PRAKTIKUM DAN HUBUNGAN DENGAN HASIL BELAJAR BIOLOGI KELAS XI IPA SMA MUHAMADIYAH PADANG PANJANG”**.

Proposal penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan S1 (Strata satu) Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA Universitas Bung Hatta Padang.

Dalam penulisan dan penyusunan skripsi penelitian ini, penulis telah banyak mendapat bantuan, dorongan, petunjuk dan bimbingan dari berbagai pihak.

Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Erman Har, M.Si. Sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal penelitian ini.
2. Ibuk Dra.Lisa Deswati, M. Si. sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini.
3. Orang tua, Ibuk/Bapak Dosen Universitas Bung Hatta dan semua pihak yang telah memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini.

4. Terima kasih saya ucapkan yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua saya yang telah mendidik dan menyupport, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Terima kasih juga saya ucapkan kepada teman-teman yang telah membantu dan menyupport saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Dengan selesainya penulisan skripsi penelitian ini penulis berharap bahwa skripsi penelitian ini dapat menjadi acuan dan pedoman bagi penulis dalam melakukan penelitian.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam penyusunan skripsi penelitian ini, jika terdapat kekurangan dan kesalahan dalam penyusunannya, penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi penelitian ini.

Padang, Maret 2015

Winda arianty

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah .....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Kajian Teori.....	5
2.6 Kerangka Konseptual .....	18
2.7 Hipotesis.....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	20
3.2 Jenis Penelitian.....	20
3.3 Populasi dan Sampel .....	21
3.4 Variabel Penelitian .....	21
3.5 Jenis dan Sumber Data .....	21
3.6 instrument penelitian .....	22
3.7 pengujian instrumen .....	23
3.8 Prosedur penelitian .....	25
3.9 Teknik Analisa Data.....	26

<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
	A. Hasil Penelitian .....	29
	B. Pembahasan.....	36
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
	A. Kesimpulan .....	42
	B. Saran .....	43
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	
	<b>LAMPIRAN</b> .....	44

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pembelajaran IPA, khususnya biologi pada hakikatnya adalah pengetahuan, cara berfikir, dan penyelidikan. Biologi sebagai kumpulan pengetahuan dapat berupa fakta, konsep, dan teori. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran biologi guru harus mempertimbangkan strategi dan metode pembelajaran yang lebih efektif dan efisien, salah satunya yaitu melalui kegiatan praktikum.

Salah satu tujuan praktikum ialah memberikan kesempatan kepada para siswa untuk belajar sendiri. Siswa diarahkan untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapi, dengan bekerja atau mempraktekkan sendiri. Siswa akan lebih akrab dengan minat dan kemampuannya melalui kegiatan laboratorium. Siswa akan biasa melakukan perekaman beranekaragam.

Berdasarkan observasi yang telah penulis pada tanggal 22 Januari 2015 di kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Padang Panjang terlihat bahwa kurangnya keseriusan siswa dalam melaksanakan praktikum. Materi yang dipraktikkan pada semester I, di kelas XI yaitu pengamatan sel hewan dan tumbuhan, transport pasif dan plasmolisis, sistem gerak pada manusia, dan sistem peredaran darah pada manusia. Lebih jauh juga terungkap sarana dan prasarana yang kurang lengkap.

Sarana dan prasarana laboratorium yang tidak tersedia dan kurang memadai serta waktu yang tidak cukup mempengaruhi intensitas atau jumlah

kegiatan praktikum biologi. Hal ini dapat berimbas pada kurangnya motivasi siswa dalam melaksanakan praktikum. Selanjutnya, jika kegiatan praktikum tidak dilakukan sesuai kurikulum, tentu berberapa tujuan pembelajaran tidak dapat dicapai oleh siswa dan hal ini menyebabkan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran sehingga berdampak terhadap hasil belajar. Hal ini terlihat dari rendahnya nilai rata-rata semester I siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Padang Panjang tahun ajaran 2014-2015. Secara berurutan nilai rata-rata materi pembelajaran biologi yang dipraktikkan kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Padang Panjang pada semester I, yaitu IPA I (74,54), Nilai rata-rata pelajaran yang dipraktikkan di kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Padang Panjang tersebut belum mencapai Kriteria ketuntasan minimal (KKM). KKM yang ditetapkan di SMA Muhammadiyah Padang Panjang adalah 75.

Berkaitan dengan kegiatan praktikum laboratorium Lona (2011:38) melaporkan bahwa terdapat hubungan kepuasan pelaksanaan praktikum dengan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMAN 1 Koto Baru Damasraya. Berdasarkan observasi yang telah penulis lakukan di SMA Muhammadiyah Padang Panjang, maka penulis melakukan penelitian pelaksanaan praktikum dan hubungannya dengan hasil belajar biologi kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Padang Panjang.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kurangnya keseriusan siswa dalam melaksanakan praktikum.
2. Sarana dan prasarana laboratorium kurang lengkap.



3. Hasil belajar biologi masih rendah

### **1.3 Batasan Masalah**

Masalah penelitian ini di batasi bagi pelaksanaan praktikum dan hubungannya dengan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Muhamadiyah Padang Panjang. Pelaksanaan praktikum mencakup persiapan ,pelaksanaan dan evaluasi.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang, indentifikasi masalah dan rumusan masalah yang dikemukakan maka :

- 1) Bagaimana tahap persiapan praktikum terhadap pelaksanaan praktikum dengan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Muhamadiyah Padang Panjang.
- 2) Bagaiman tahap pelaksanaan praktikum terhadap pelaksanaan praktikum dengan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Muhamadiyah Padang Panjang.
- 3) Bagaimana tahap laporan dan evaluasi paraktikum terhadap pelaksanaan praktikum dengan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Muhamadiyah Padang Panjang.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk melihat:

- 1) Bagaimana tahap persiapan pelaksanaan praktikum dan hubungannya dengan hasil belajar biologi kelas XI IPA SMA Muahamadiyah Padang Panjang .

- 2) Bagaimana tahap pelaksanaan praktikum dan hubungannya dengan hasil belajar biologi kelas XI IPA SMA Muahamadiyah Padang Panjang .
- 3) Bagaimana tahap laporan dan evaluasi tahap pelaksanaan praktikum dan hubungannya dengan hasil belajar biologi kelas XI IPA SMA Muahamadiyah Padang Panjang .

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi guru biologi, sebagai bahan dalam rangka melaksanakan kegiatan praktikum untuk meningkatkan hasil praktikum siswa dalam bidang studi biologi.
2. Bagi sekolah, sebagai dalam meningkatkan fungsi laboratorium agar dapat meningkatkan hasil praktikum siswa terutama dalam pembelajaran biologi.
3. Bagi penulis, sebagai pengalaman dan bakal pengetahuan dalam melaksanakan kegiatan praktikum dimasa akan datang.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

##### **2.1.1 Pembelajaran biologi**

Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu yang terjadi akibat interaksi dengan lingkungan. Pembelajaran merupakan hal membelajarkan yang artinya mengacu ke segala daya upaya bagaimana membuat seseorang belajar, bagaimana menghasilkan terjadinya peristiwa belajar didalam diri orang tersebut (Lufri, 2010:10).

Para ahli telah merumuskan dan membuat tafsiran tentang belajar. Lufri, (2010:11) menguraikan beberapa rumusan tentang belajar yang umum digunakan ,diantaranya belajar didefenisikan sebagai modifikasi atau peneguh perilaku melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengtheningof behavior throught experiencing*).

Berdasarkan pengertian ini belajar bukanlah suatu hasil dan bukan pula suatu tujuan, tetapi merupakan suatu proses atau aktivitas. Belajar tidak hanya proses mengingat dan menghafal , tetapi juga proses mengalami sesuatu.

Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas. Oleh karena itu, aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar mengajar. Frobel (Sardiman, 2007:96) mengatakan bahwa “ manusia sebagai pencipta”. Secara alami anak didik memang ada dorongan untuk mencipta. Prinsip utama yang dikemukakan Frobel bahwa anak itu harus bekerja sendiri. Untuk

memberikan motivasi, maka di populerkan suatu semboyan “berfikir dan berbuat”. Dalam dinamika kehidupan manusia, berfikir dan berbuat sebagai sesuatu rangkaian yang tidak dapat di pisahkan. Begitu juga dalam belajar sudah barang tentu tidak mungkin meninggalkan dua kegiatan itu,berpikir dan berbuat.

Prinsip dasar pembelajaran adalah mengembangkan potensi siswa (kognitif, afektif, psikomotor, atau dalam pradigma baru di kenal istilah kecerdasan intelektual, emosional, spiritual, dan skill) secara optimal. Lufri (2010:2) Untuk mengembangkan potensi siswa secara optimal maka guru biologi harus mempunyai kemampuan dan keterampilan mengajar ,karena mengajar merupakan kegiatan yang di lakukan guru untuk membuat siswanya dapat menguasai materi pembelajaran dengan baik. Kemampuan dan keterampilan guru tersebut harus relevan dengan tujuan belajar dan disesuaikan dengan struktur kognitif siswa.

### **2.1.2 Sumber belajar**

Subri (2012) menyatakan “bahwa ketersediaan sumber belajar merupakan potensi yang dapat dimanfaatkan secara optimal oleh guru”. Oleh karena itu ,guru harus kreatif mengenal berbagai sumber belajar sehingga dapat bermanfaat dalam menunjang proses pembelajaran anak. Secara umum dilihat dari segi pengembanganya, sumber belajar itudapat dibedakan menjadi dua macam (a) sumber belajar yang direncanakan / dirancang (*by design*) yaitu segala sumber belajar yang secara sengaja di rancang atau diseign untuk kepentingan pencapaian tujuan pembelajaran tertentu atau semua sumber belajar yang secara khusus telah dikembangkan auntuk memberikan fasilitas belajar yang terarah dan bersifat

formal. (b) sumber belajar yang dimanfaatkan atau digunakan (*by utilization*) adalah sumber belajar yang tidak dirancang untuk kepentingan tujuan suatu kegiatan pembelajaran pendidikan, namun dapat ditemukan, diaplikasikan dan digunakan untuk keperluan belajar. Contoh pasar, toko, museum, tokoh masyarakat dan sebagainya yang ada di lingkungan kita “.

Sumber belajar memiliki fungsi :

1. Meningkatkan produktifitas pembelajaran dengan jelas. (a) mempercepat laju belajar dan membantu guru untuk menggunakan waktu secara lebih baik (b) mengurangi beban guru dalam menyajikan informasi, sehingga dapat lebih banyak membina dan mengembangkan gairah.
2. Memberikan kemungkinan pembelajaran yang sifatnya lebih individual, dengan cara (a) mengurangi kontrol guru yang kaku dan tradisional, dan (b) memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkembang sesuai dengan kemampuannya.
3. Memberikan dasar yang lebih ilmiah terhadap pembelajaran dengan cara (a) perancangan program pembelajaran yang lebih sistematis, dan (b) pengembangan bahan ajar yang dilandasi oleh penelitian.
4. Lebih memantapkan pembelajaran, dengan jalan (a) meningkatkan kemampuan sumber belajar; (b) penyajian informasi dan bahan secara lebih kongkrit.
5. Memungkinkan pembelajaran secara seketika, yaitu (a) mengurangi kesenjangan antara pembelajaran yang bersifat verbal dan abstrak dengan realitas yang sifatnya kongrit, (b) memberikan pengetahuan yang sifatnya langsung.

6. Memungkinkan penyajian pembelajaran yang lebih luas, dengan menyejajarkan informasi yang mampu menembus batas geografis (Anonimus, 2012)

Salah satu sumber yang dimanfaatkan adalah laboratorium. Menurut Wirjosoemarto, dkk (2004:40) Laboratorium adalah sebagai suatu ruangan atau tempat untuk melakukan percobaan atau penelitian. Dalam pembelajaran IPA, laboratorium dapat juga berupa alam terbuka misalnya kebun botani, kandang, hewan. Laboratorium diartikan sebagai tempat subjek belajar melakukan eksperimen-eksperimen ilmiah. Menurut Tarmizi (2009:5), laboratorium merupakan ruang baik tertutup maupun terbuka yang dirancang sesuai dengan kebutuhan untuk melakukan aktifitas yang berkaitan dengan fungsi-fungsi pendidikan penelitian dan pengabdian pada masyarakat.

Dari segi pengembangan sumber belajar yang di kemungkinkan di atas, sumber belajar yang dirancang dapat berupa lingkungan atau situasi yang digunakan untuk keperluan pembelajaran yang dapat mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran. Salah satunya adalah laboratorium yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA.

Laboratorium yang baik harus dilengkapi dengan berbagai fasilitas untuk memudahkan pemakaian laboratorium dalam melakukan aktivitasnya. Fasilitas tersebut ada yang berupa fasilitas umum dan fasilitas khusus. Fasilitas umum merupakan fasilitas yang dapat digunakan oleh semua pemakai laboratorium contohnya penerangan, ventilasi, air, bak cuci (sink), aliran listrik dan gas. Fasilitas khusus berupa peralatan dan mebelair, contohnya meja siswa/mahasiswa, meja guru/dosen, kursi, papan tulis, lemari alat, bahan, dan ruangan timbang,

lemari asam, perlengkapan P3K, pemadam kebakaran dll (Wirjosoemarto, dkk, (2004 ;44).

a. Penerangan

Ruangan laboratorium harus memiliki pengaturan penerangan yang dapat diubah-ubah sesuai kebutuhan, sumber cahaya dapat berasal dari cahaya matahari atau dari listrik.

b. Ventilasi

Laboratorium IPA membutuhkan ventilasi yang baik. Lebih-lebih untuk laboratorium biologi yang sering menggunakan bahan-bahan mudah menguap. Kadang-kadang ventilasi tidak dapat dicukupi dari jendela, sehingga dibutuhkan alat perotasi udara seperti kipas penyedot (ceiling fans). Adanya kipas penyedot ini dapat membantu pergantian udara menjadi lebih baik.

c. Air

Air merupakan fasilitas yang penting dalam laboratorium IPA, terutama untuk laboratorium biologi. Pasokan air ke dalam laboratorium tersebut harus cukup. Selain jumlah pasokan, kualitasnya juga harus baik, kualitas air yang kurang baik dapat mempercepat kerusakan alat-alat terutama alat-alat yang terbuat dari logam. Aliran air yang masuk ke dalam laboratorium harus lancar. Demikian juga aliran air yang keluar laboratorium. Air yang masuk dan keluar laboratorium biasanya lewat pipa-pipa. Harus di perhatikan air sisa cairan yang mengandung bahan-bahan yang dapat merusak pipa-pipa tersebut. Pembuangan sisa asam atau basa kuat atau bahan korosif lainnya harus melalui pengenceran dahulu sebelum dibuang lewat pipa, hal ini untuk menghindari kerusakan pipa-pipa saluran air.

d. Bak cuci

Bak cuci atau sinks dapat terbuat dari beton atau porselen. Bak cuci yang terbuat dari porselen mudah ternoda apabila terkena bahan-bahan kimia. Bak cuci harus di lengkapi dengan seiringan untuk mencegah masuknya sisa-sisa praktikum yang berupa bahan padat. untuk menghindari adanya kerusakan bak cuci ,hindarkan pembuangan bahan- bahan kimia seperti asam- basa kuat dan bahan-bahan korosif lainnya.

e. Listrik

Pada laboratorium biologi, listrik merupakan fasilitas yang sangat penting. besarnya daya yang terpasang harus mencukupi kebutuhan alat-alat laboratorium, terutama alat-alat laboratorium yang membutuhkan daya besar seperti oven, furnace, autoclave dan lain-lain. Tegangan listrik harus selalu di cek apakah stabil atau tidak. Tegangan listrik yang tidak stabil dapat merusak alat-alat.

f. Mebelair

Perlengkapan yang berupa mebelair harus diperhatikan kualitasnya dan ukurnya. Misalnya untuk meja perlu di perhatikan ketinggiannya. Umumnya meja siswa/mahasiswa ukuran tingginya 70-75 cm. meja guru/dosen atau meja demonstrasi harus lebih tinggi dari ukuran dari meja siswa, agar sewaktu demonstrai dapat terlihat sampai ke meja siswa paling belakang. Kursi laboratorium apabila memungkinkan ketinggiannya dapat di atur, sehingga siswa / mahasiswa dapat menyesuaikan dengan jenis kegiatan praktikum /percobaan.



Dalam pembelajaran laboratorium memiliki beberapa peranan diantaranya adalah :1. Sebagai tempat dilakukanya percobaan atau penelitian. 2. Sebagai tempat display atau pameran. 3. sebagai meseum kecil, 4.sebagai perpustakaan IPA, 5.sebagai sumber-sumber IPA (Wirjosoenarto, dkk , 2004)

Fungsi laboratorium IPA menurut Amin,dalam Tarmizi (2009:14-15) antara lain: a) alat (tempat) untuk menguatkan memberi kepastian dan keterangan-keterangan (informasi), b) alat untuk menentukan hubungan sebab akibat, c) alat untuk membuktikan benar adanya faktor-faktor atau fenomena-fenomena tertentu, d) alat untuk mempraktekan sesuatu yang di ketahui, e) alat mengembangkan keterampilan, f) alat untuk memberikan latihan, g) alat untuk membanti siswa belajar menggunakan metode ilmiah dalam memecahkan problem-problem, h) alat untuk melanjutkan melaksanakan penelitian perorangan.

Secara garis besar laboratorium dalam proses pendidikan adalah sebagai berikut : 1) sebagai tempat untuk berlatih mengembangkan keterampilan intelektual melalui kegiatan pengamatan, pencatatan dan pengkajian gejala-gejala alam, 2) mengembangkan keterampilan motorik siswa, siswa akan bertambah keterampilannya dalam mempergunakan alat-alat media yang tersedia untuk mencari dan menemukan kebenaran, 3) memberikan dan memupuk keberanian untuk mncari hakekat kebenaran ilmiah dari sesuatu objek dan lingkungan alam sosial, 4) memupuk rasa ingin tahu siswa sebagai modal sikap ilmiah seseorang calon ilmuan, 5) membina rasa percaya diri sebagai akibat keterampilan dan pengetahuan atau penemuan yang di perolehnya.

Laboratorium sangat berperan dalam menunjang keberhasilan proses pembelajaran IPA. Siswa akan dapat mempelajari IPA melalui pengamatan langsung terhadap gejala-gejala maupun proses-proses IPA, yakni dapat melatih keterampilan berfikir ilmiah, dapat menanamkan dan mengembangkan sikap ilmiah, serta menemukan dan memecahkan masalah baru melalui metode ilmiah.

### **2.1.3 Praktikum**

Peraktikum merupakan suatu cara menghayati suatu pengalaman untuk memahami beberapa pengetahuan. Dalam berprktikum menggunakan alat-alat laboratorium dan mempunyai pengalaman latihan mengamati suatu peristiwa yang terjadi di alam. Kegiatan praktikum IPA mempunyai banyak manfaat sebagaimana di jelaskan Tarmizi (2009:16-19) diantaranya : a) sebagai pembentukan sikap ilmiah, b) tempat melatih skill, c) tempat belajar mengatur waktu dan, f) melatih sifat sadar lingkungan.

Kegiatan praktikum di laboratorium, pada dasarnya tidak terlepas dari metode eksperimen. Menurut Lufri (2010:40) dengan metode eksperimen diharapkan anak didik tidak menelan begitu saja sejumlah teori atau informasi yang di peroleh dalam pembelajaran, karena mereka sendiri juga mengamati, mengumpulkan data untuk menguji hepotisis melalui eksperimen. Metode eksperimen memberikan kesempatan kepada siswa baik perorangan maupun kelompok untuk melakukan suatu perobaan di laboratorium atau di lapangan, guna membuktikan teori atau menemukan sendiri suatu pengetahuan baru bagi anak didik.

Kegiatan praktikum dalam pembelajaran biologi dapat dilakukan di dalam ruangan laboratorium, atau di luar ruangan yaitu memanfaatkan laboratorium alam. Hal ini disesuaikan dengan materi yang dipraktikkan.

Untuk ruangan laboratorium diperlukan desain khusus karena di laboratorium, selain terdapat ruangan tempat siswa melakukan kegiatan belajar praktikum, terdapat pula ruangan-ruangan lain yaitu ruangan persiapan, ruangan penyimpanan (gudang), ruang timbang, dan ruangan gelap. Luas ruangan praktikum biasanya disesuaikan dengan jumlah siswa yang menggunakannya. Sebuah laboratorium dengan ukuran lantai seluas 100 m dapat digunakan oleh sekitar 40 orang siswa, dengan rasio setiap siswa menggunakan tempat seluas 2,5 m dari keseluruhan luas laboratorium (Wirjosoemarto, dkk, 2004 : 40). Tata letak disesuaikan dengan syarat-syarat yang harus dipenuhi untuk menjaga keamanan, sedangkan tata ruang tergantung pada kondisinya, namun perlu diatur sehingga mempermudah kegiatan praktikum pemanfaatannya.

Laboratorium biasanya dibuat untuk memungkinkan dilakukannya kegiatan eksperimen, riset ilmiah dan pelatihan ilmiah secara terkendali. Di sekolah menengah atas umumnya jenis laboratorium disesuaikan dengan mata pelajaran yang membutuhkan laboratorium, karena itu dikenal adanya laboratorium fisika, laboratorium biologi, dan laboratorium kimia (Wirjosoemarto, dkk, 2004 : 41).

Berbagai macam kegiatan praktikum yang dapat dilakukan antara lain ditinjau dari :

- a. Waktu pelaksanaan praktikum
  1. Praktikum yang membutuhkan waktu pendek artinya dalam satu kali / jam praktikum dapat di selesaikan.
  2. Praktikum yang membutuhkan waktu panjang, dapat sampai beberapa hari atau sampai beberapa minggu.
- b. isi kegiatan praktikum
  1. Praktikum dengan kelompok mengerjakan program kegiatan yang bersama.
  2. Praktikum yang setiap kelompok mengerjakan rangkaian alat-alat yang berbeda, namun rangkaian kegiatannya saling berkaitan.
- c. Bentuk kelompok kerja
  1. Praktikum dengan kelompok sangat ditentukan oleh besarnya kelompok. Biasanya semakin besar kelompok kerja semakin kurang efisien dan efektif.
  2. Praktikum yang dikerjakan secara individual. Praktikum semacam ini membutuhkan alat percobaan yang sangat banyak. Untuk penghematan alat maka kegiatan dapat dilakukan berangkai yang berurutan.

Sasaran kegiatan pelaksanaan praktikum IPA (biologi) yang akan dicapai diantaranya 1. Membangkitkan motivasi siswa, 2. Mengembangkan keterampilan dasar dalam melakukan eksperimen seperti: mengamati, mengukur, dan sebagainya. 3. Mengembangkan kemampuan berfikir siswa, 4. Menunjang pemahaman siswa terhadap materi pelajaran (Yunika, 2011: 23-25).

#### 2.1.4 Hasil belajar

Setiap proses pembelajaran, keberhasilan diukur dengan seberapa jauh hasil belajar yang dicapai, disamping diukur dari prosesnya. Oleh karenanya, konsep hasil belajar perlu di pahami. Menurut Buston hasil belajar merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap, aprersepsi ,kemampuan (skill), dan keterampilan. Hasil belajar itu lambat laut akan di persatukan menjadi kepribadian dengan kecepatan yang berbeda-beda (Lufri, 2010:11).

Menurut Arikunto (2012 : 130) ada tiga ranah yang diperhatikan dalam mengelola hasil belajar dari proses belajar mengajar yaitu:

a. Ranah kognitif

Ranah kognitif ini bersangkutan dengan daya pikir, pengetahuan atau penalaran yang terdiri dari :

a) Mengenal, dalam pengenalan siswa diminta untuk memilih satu dari dua atau lebih jawaban, b) Pemahaman, siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan sederhana di antara fakta-fakta atau konsep, c) penerapan atau 2 aplikasi, siswa dituntut memiliki kemampuan untuk menyelaksikan atau memilih suatu abtrasi, d) analisis siswa dimnta untuk menyelaksi suatu hubungan atau situasi yang kompleks atas konsep-konsep dasar, e) sintesis, siswa melakukan sintesis dengan menggabungkan atau menyusun kembali hal-hal yang spesifikagar dapat mengembangkan suatu struktur baru, f) evaluasi untuk mengetahui sejauh mana siswa mampu menerapkan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimilikinya.

b. Ranah afektif

Ranah ini terdiri dari : a) pandangan atau pendapat, apabila guru mengukur aspek afektif maka pertanyaan yang disusun menghendaki respon yang melibatkan ekspresi, perasaan atau pendapat pribadi siswa. b) sikap atau nilai, siswa ditanya mengenai responnya yang melibatkan sikap atau nilai telah mendalam sanubarinya, dan guru meminta dia untuk mempertahankan pendapatnya.

c. Ranah psikomotor

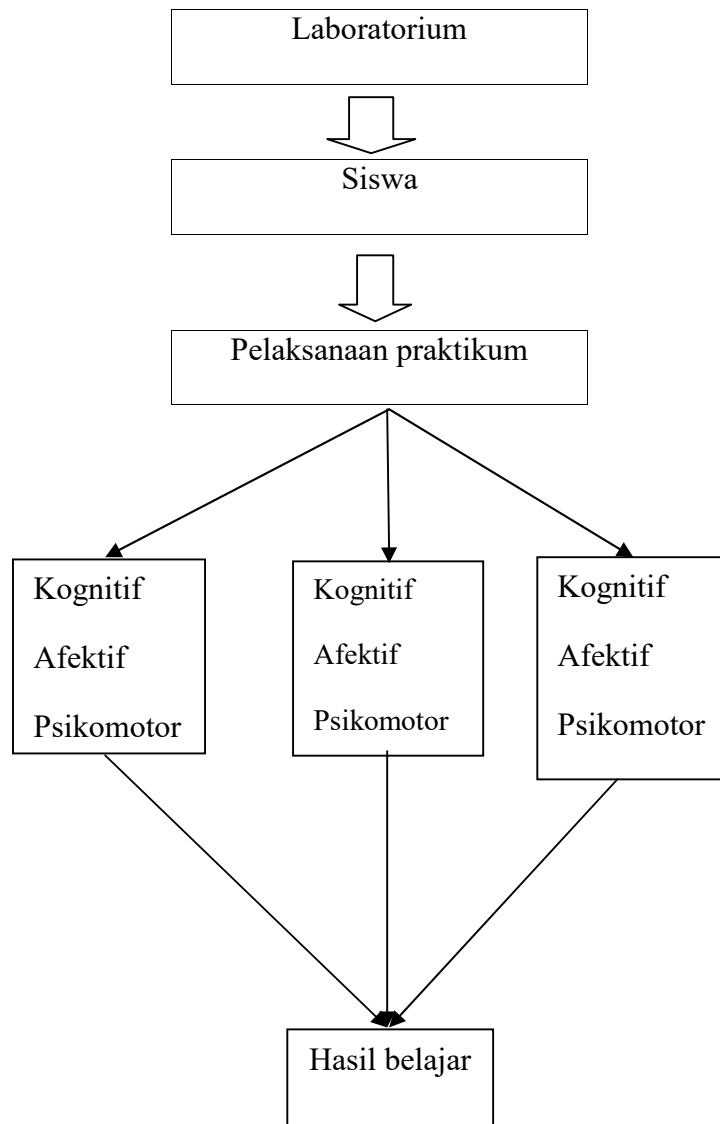
Ranah ini berhubungan erat dengan kerja otot sehingga menyebabkan gerakanya tubuh atau bagian-bagiannya, yang termasuk dalam kllasifikasi gerak disini mulai dari gerak paling sederhana, yaitu melipat kertas sampai dengan merakit suku cadang televisi serta komputer.

Hasil belajar siswa dapat berupa aspek kognitif, yang dapat dilihat dari nilai yang diperoleh siswa dari instrumen yang digunakan berupa test. Hasil belajar dalam bentuk afektif dapat dilihat dari sikap yang muncul siswa setelah siswa belajar sedangkan hasil belajar psikomotor dapat dilihat dari keterampilan siswa setelah siswa mengalami kegiatan belajar, akan tetapi apabila alat pelajaran yang kurang baik dan siswa tidak akan mendapatkan keterampilan yang baik pula. Terutama pelajaran yang bersifat praktikum, kurangnya alat laboratorium akan banyak mnemukan kesulitan dalam belajar ( Ahmadi, 2004: 90).

## **2.2 Kerangka Konseptual**

Dalam penelitian ini penulis akan pelaksanaan praktikum dan hubungan dengan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Muhamadiyah Padang Panjang. Dalam penelitian ini variabel bebas yang dilakukan dengan pengisian angket. Sedangkan variabel terikatnya hasil belajar biologi siswa yang diperoleh dari nilai ulangan harian yang materinya dipraktikumkan. Kemudian dilakukan analisis data untuk mengetahui pelaksanaan praktikum dengan hasil belajar biologi siswa.

Berdasarkan rumusan masalah dan kajian teori yang telah dipaparkan, maka secara konseptual hubungan antara pelaksanaan praktikum dengan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Muhamadiyah Padang Panjang adalah :



Skema : kerangka konseptual



### **2.3. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

$H_1$  : Terdapat hubungan antara pelaksanaan praktikum terhadap hasil belajar IPA-biologi kelas XI IPA SMA muhamadiyah padang panjang.

$H_0$  : Tidak terdapat hubungan antara pelaksanaan praktikum terhadap hasil belajar IPA-biologi kelas XI IPA SMA muhamadiyah padang panjang.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 7 April 2015 di SMA Muhamadiyah Padang Panjang dan dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2014 / 2015.

#### 3.2. Jenis dan Rancangan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini mendeskripsikan gejala, fakta, peristiwa atau kejadian yang sedang atau sudah terjadi berkaitan pelaksanaan praktikum dan hubungan dengan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA.

#### 3.3. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA sma muhamadiyah Padang Panjang yang terdaftar pada tahun pelajaran 2015/ 2016.

##### 1. Tabel 1. Jumlah siswa kelas XI IPA SMA Muhamadiyah Padang Panjang

No	Kelas	Jumlah siswa
1	X1 IPA	24

*Sumber : Tata Usaha Sekolah bidang kurikulum Sma Muhamadiyah padang panjang*

## 2. Sampel

Menurut Arikunto (2006:134 ), apabila subjek penelitian kurang dari 100 lebih baik diambil semuanya, sehingga penelitian merupakan penelitian populasi. Jika jumlah subjek besar, maka dapat di ambil antara 10 -15 % atau 20- 25 % atau lebih. Dalam penelitian ini penulis mengambil keseluruhan populasi, karena jumlah populasi kurang dari 100, yaitu berjumlah 24 siswa kelas XI IPA sma muhamadiyah padang panjang yang terdaftar pada tahun pelajaran 2015 / 2016.

### 3.4. Variabel Penelitian

Sesuai dengan masalah yang terdapat dalam penelitian itu, maka yang menjadi variabel bebas (X) adalah pelaksanaan praktikum sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar biologi (Y).

### 3.5. Jenis dan Sumber Data

#### 1. Jenis data

- a. Data primer adalah data mengenai angket pelaksanaan praktikum.
- b. Data sekunder adalah data hasil belajar IPA-biologi kelas XI IPA SMA muhamadiyah padang panjang.

#### 2. Sumber data

- a. Sumber data primer yaitu dari angket sikap siswa
- b. Tata usaha dan guru IPA kelas XI IPA SMA Muhamadiyah padang panjang untuk mendapatkan data sekunder

### 3.6. Instrumen penelitian

Untuk memperoleh data yang diinginkan dalam penelitian ini digunakan dua instrumen yaitu angket pelaksanaan praktikum dengan rincian sebagai berikut:

#### 1. Angket

Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2014:142). Langkah-langkah yang dilakukan untuk menyusun angket adalah sebagai berikut:

- a. Menetapkan variabel penelitian
- b. Menentukan indikator yang merupakan dasar dalam pembuatan angket.
- c. Menjabarkan indikator menjadi butir pernyataan
- d. Penyusunan item angket

Item-item yang disusun terdiri atas item-item dengan pernyataan positif. Penilaian yang dilakukan terhadap angket adalah menggunakan *Skala Likert* 1 sampai 4. Semua pernyataan pada angket diberi skor:

1. Skor 4 untuk jawaban sangat setuju
  2. Skor 3 untuk jawaban setuju
  3. Skor 2 untuk jawaban tidak setuju
  4. Skor 1 untuk jawaban sangat tidak setuju
- e. Melakukan validasi instrumen (angket siswa).
  - f. Revisi instrument

## 2. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa yang peneliti gunakan sebagai instrumen adalah nilai praktikum semester genap tahun ajaran 2014/2015. Data hasil belajar siswa diperoleh dari guru IPA yang bersangkutan.

### 3.7. Pengujian Instrumen Penelitian

#### a. Uji Coba Angket

Uji coba angket pada penelitian ini dilakukan di SMA 2 Padang Panjang pada siswa kelas XI IPA yang terpilih sebagai sampel penelitian sebanyak 20 orang siswa dan. Uji coba angket dilakukan pada tanggal 31 Maret 2014.

#### b. Analisis Uji Coba Angket

##### 1. Validitas angket

Validitas dalam penelitian ini menggunakan validitas logis dan empiris. Validitas logis untuk sebuah instrumen evaluasi menunjukkan pada kondisi bagi sebuah instrumen yang memenuhi persyaratan valid berdasarkan hasil penalaran (Arikunto, 2012:80). Berikut nama validator angket yang melakukan validitas logis:

Tabel 3. Nama validator angket

No	Nama	Jabatan
1.	Dr. Azrita, S.Pi, Msi.	Dosen pendidikan biologi UBH
2	Drs. Wince Hendri M.si.	Dosen pendidikan biologi UBH

Sedangkan nilai validitas empiris diperoleh setelah melakukan uji coba. Analisis nilai validitas empiris, peneliti menggunakan *Korelasi Pearson* pada SPSS 16.0

Teknik uji validitas item dengan korelasi pearson yaitu dengan cara mengkorelasikan skor item dengan skor total item. Kemudian pengujian signifikansi dilakukan dengan kriteria r tabel pada tingkat signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi dengan r tabel sebesar 0,444 untuk sampel uji coba sebanyak 20 orang. Jika nilai positif dan r hitung  $\geq$  r tabel, maka item dapat dinyatakan valid. Jika r hitung  $<$  r tabel, maka item dinyatakan tidak valid (Priyatno, 2009:119).

Setelah dilakukan perhitungan yang dapat dilihat pada lampiran IV, semua item valid, Sehingga item pernyataan yang digunakan berjumlah 25.

## 2. Reliabilitas angket

Untuk mencari reliabilitas angket digunakan rumus Alpha yang ditulis oleh Arikunto (2010:239), yaitu:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas instrumen yang dicari

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah variansi skor butir soal ke-i

$i$  = 1, 2, 3, 4, ...n

$\sigma_t^2$  = Variansi total

**Tabel. 4 Kriteria Koefisien Reliabilitas**

Realibilitas	Kualifikasi
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,79	Tinggi
0,40 – 0,59	Cukup
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

Sumber: Sukiman (2012:190)

Setelah dilakukan perhitungannya dengan teknik *Cronbach Alpha* menggunakan program *SPSS*, maka diperoleh *Cronbach Alpha* adalah 0,941 yang berarti angket yang digunakan mempunyai reliabilitas yang sangat tinggi. Perhitungan yang lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran V

### 3.8. Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan tahap-tahap sebagai berikut:

1. Menyusun proposal penelitian
2. Membuat instrumen
3. Menyusun kisi-kisi instrumen
4. Seminar proposal
5. Melakukan validasi angket (validator adalah dosen)
6. Revisi instrumen penelitian (angket)
7. Mengurus surat izin penelitian
8. Melakukan uji coba angket

Uji coba angket dilakukan pada tanggal 31 maret 2015 kepada siswa kelas XI IPA SMA N 2 Padang Panjang yang terpilih sebagai sampel sebanyak 20 orang. Kemudian dilakukan analisis validitas empiris dan reliabilitas angket.

9. Melaksanakan penelitian

- a. Angket disebarikan kepada sampel penelitian yaitu sebanyak 24 orang siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Padang Panjang pada tanggal 07 April 2015.
- b. Mengumpulkan data dari angket siswa dan meminta nilai ulangan harian 1 semester genap 2015/2015 kepada guru IPA yang bersangkutan

10. Menganalisis data

11. Menyusun laporan akhir

### **3.9. Teknik Analisa Data**

Setelah semua data terkumpul, dilakukan analisa data untuk mengetahui hubungan pelaksanaan praktikum terhadap hasil belajar IPA-biologi siswa. Analisa data dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 16.0. Setiap angket yang diisi oleh siswa diolah untuk memperoleh skor. Soal nomor 1-5 adalah item pernyataan mengenai persiapan pelaksanaan praktikum terhadap materi IPA-biologi, Soal nomor 6-19 adalah item pernyataan mengenai pelaksanaan praktikum IPA di laboratorium , soal nomor 20- 25 adalah item pernyataan mengenai laporan dan evaluasi praktikum .

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui skor sikap siswa adalah teknik *Statitic Descriptif* pada program SPSS 16. Untuk setiap item pernyataan akan memiliki skor tertinggi 4 dan skor terendah 1. Maka diperoleh panjang kelas interval dengan menggunakan rumus: .

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{skor maksimum}}{\dots}$$



Tabel 5. Distribusi frekuensi means skor angket

No.	Interval men skor	Interpretasi
1.	1-2,33	Rendah
2.	2,34-3,67	Sedang
3.	3,68- 5,01	Tinggi

Untuk mengetahui derajat hubungan antara variabel X (pelaksanaan praktikum) dan variabel Y (hasil belajar siswa) digunakan rumus yang dikemukakan Sudjana (2010: 316) yaitu :

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel x dan y

N = jumlah subjek penelitian

$\sum xy$  = jumlah hasil perkalian tiap-tiap skor asli dari x dan y

$\sum x$  = jumlah skor asli variabel x

$\sum y$  = jumlah skor asli variabel y

Apabila r bernilai positif berarti adanya hubungan linier positif, dan apabila r negatif berarti liniernya negatif. Adapun kriteria yang dimiliki r menurut Sugiyono (2014: 184) dapat dilihat pada tabel 6 yaitu :

Tabel. 6 Interpretasi Koefisien Korelasi

No	Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
	0,00 - 0,199	Sangat lemah
	0,20 - 0,399	lemah
	0,40 - 0,599	cukup kuat
	0,60 - 0,799	Kuat
	0,80 - 1,000	Sangat kuat

Sumber: Sugiyono (2014:184)

Untuk mengetahui berapa presentase sumbangan variabel X terhadap variabel Y maka ditentukan harga koefisien determinasi dengan rumus :

$$P = r^2 \times 100\%$$

(Sudjana, 2005:369)

**Tabel 7. Interpretasi Nilai r**

No	Besarnya nilai r	Interpretasi
1.	Antara 0,80 sampai dengan 1,00	Tinggi
2.	Antara 0,60 sampai dengan 0,79	Cukup
3.	Antara 0,40 sampai dengan 0,59	Agak rendah
4.	Antara 0,20 sampai dengan 0,39	Rendah
5	Antara 0,00 sampai dengan 0,19	Sangat rendah

*Sumber: Sudjana (2010:319)*

Sebelum diambil kesimpulan apakah koefisien korelasi ini berarti atau tidaknya, dan juga menentukan apakah hipotesis kita diterima atau tidak, maka dilakukan pengujian koefisien korelasi dengan menggunakan rumus t (Sudjana, 2005:380) :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t = nilai hitung

r = nilai koefisien korelasi

n = jumlah sampel

Selanjutnya kriteria yang digunakan yaitu koefisien korelasi berarti jika harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dan  $dk = n-2$  pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ .

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Deskripsi Sampel

Penelitian yang telah dilakukan di SMA Muhamadiyah Padang Panjang dengan jumlah sampel sebanyak 24 orang siswa. Data yang diambil adalah data primer yang diperoleh langsung dari responden dengan cara pengisian angket yang terdiri dari 25 item.

#### 4.2 Analisis Data

Hasil kriteria pelaksanaan praktikum dalam pembelajaran IPA biologi di SMA Muhamadiyaah Padang Panjang dapat dilihat sebagai berikut:

##### 1. Persiapan Praktikum

Hasil rata-rata pelaksanaan praktikum siswa dalam pembelajaran IPA biologi adalah 3.51. hal ini menunjukkan bahwa rata-rata skor persiapan praktikum dalam pembelajaran biologi kelas XI IPA di SMA Muhamadiyah Padang Panjang Dengan kriteria sedang. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Distribusi frekuensi jawaban sub variabel persiapan praktikum siswa biologi.

No	sub variabel	Mean skor	Standar deviation	Keterangan
1.	Persiapan	3,51	0.48	Sedang
2.	Pelaksanaan	3.48	0.43	Sedang
3.	Laporan dan evaluasi	3.38	0.48	Sedang
	Total keseluruhan sub variabel	3.45	0.46	Sedang

*Sumber : data primer di olah dengan SPSS 16.0*

Tabel 8 menunjukkan bahwa kriteria persiapan untuk melaksanakan praktikum di SMA Muhamadiyah Padang Panjang adalah 3.51 dengan kriteria sedang.

Kriteria untuk pelaksanaan praktikum adalah 3.48 dengan kategori sedang. Kriteria untuk laporan dan evaluasi adalah 3.38 dengan kategori sedang. Dari ke tiga sub variabel di atas maka di dapatkan rata-rata dari variabel pelaksanaan praktikum adalah 3.45 dengan kategori sedang.

a. Persiapan praktikum dalam pembelajaran biologi.

Hasil rata-rata dari persepsi siswa tentang persiapan praktikum adalah 3.15. Hal ini menunjukkan bahwa kriteria persiapan pelaksanaan praktikum dapat di katakan dengan kriteria sedang. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel 9 berikut ini.

Tabel 9. Distribusi frekuensi jawaban sub variabel persiapan praktikum siswa

biologi				
No.	Pernyataan	Mean skor	Standar deviasi	Keterangan
1.	Saya siap untuk melaksanakan praktikum.	3.83	0.38	Tinggi
2.	Saya selalu mempersiapkan bahan untuk praktikum sesuai dengan instrument guru.	3.25	0.53	Sedang
3.	Setiap mulai praktikum di laboratorium saya memakai jas labor.	3.50	0.51	Sedang
4.	Sebelum praktikum dimulai guru menentukan dan membagi kelompok kerja.	3.54	0.50	Sedang
5.	Saya merasa senang dengan teman kelompok saya	3.46	0.50	Sedang
	Total pelaksanaan praktikum	3,51	0.48	Sedang

Sumber : data primer di olah dengan SPSS 16.0

Dari tabel 9 diatas dapat di simpulkan bahwa skor rata-rata persiapan siswa dalam kegiatan praktikum di lihat secara keseluruhan adalah 3.51 dengan kriteria sedang dengan standar deviasi 0.48.

b. Pelaksanaan praktikum

Hasil rata-rata dari pelaksanaan siswa dalam praktikum adalah 3.48. hal ini menunjukkan bahwa kriteria pelaksanaan siswa dalam praktikum dapat dikatakan sedang. Untuk kriteria lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini.

Tabel 10. Distribusi skor rata- rata pelaksanaan praktikum

No.	Item pernyataan	Mean skor	Standar deviasi	Keterangan
6.	Guru memotivasi saya untuk melakukan praktikum.	3.63	0.49	Sedang
7.	Guru memberikan pre test sebelum praktikum di mulai.	3.79	0.41	Tinggi
8.	Saya mempunyai penuntun praktikum	3.62	0.49	Sedang
9.	Saya senang dan serius melaksanakan praktikum.	3.50	0.51	Sedang
10	Sebelum saya melakukan prktikum guru telah memberikan materi tentang yang akan di praktikum.	3.46	0.50	Sedang
11.	Saya melakukan praktikum sesuai dengan langkah- langkah kerja yang ada.	3.38	0.49	Sedang
12.	Guru membimbing saya saat praktikum	3.33	0.48	Sedang
13.	Semua pengamatan, selama praktikum saya lakukan dengan baik.	3.33	0.48	Sedang
14.	Saya mampu melaksanakan praktikum biologi dengan baik.	3.63	0.49	Sedang
15.	Dengan waktu yang tersedia untuk satu kali praktikum semua kegiatan dapat di selesaikan dengan baik.	3.46	0.50	Sedang
16.	Jika pada jam pelajaran biologi tidak memungkinkan untuk praktikum dilaksanakan praktikum di luar jam pelajaran biologi.	3.42	0.50	Sedang
17.	Setelah saya melakukan praktikum guru memberikan post test di akhir praktikum.	3.21	0.41	Sedang
18.	Guru mengembalikan buku laporan akhir praktikum.	3.79	0.41	Tinggi
19.	Saya menyelesaikan praktikum dengan tepat waktu	3.17	0.38	Sedang

	Rata-rata pelaksanaan	3.48	0.43	Sedang
--	-----------------------	------	------	--------

*Sumber : data primer di olah dengan SPSS 16.0*

Dari tabel 10 di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata pelaksanaan praktikum siswa di laboratorium di lihat keseluruhan adalah 3.48 dengan kriteria sedang.

c. Laporan dan evaluasi praktikum.

Hasil rata-rata dari laporan dan evaluasi praktikum adalah 3.38. Hal ini menunjukkan bahwa kriteria laporan dan evaluasi praktikum dapat dikatakan dengan kriteria sedang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 11. Distribusi rata –rata laporan dan evaluasi siswa biologi.

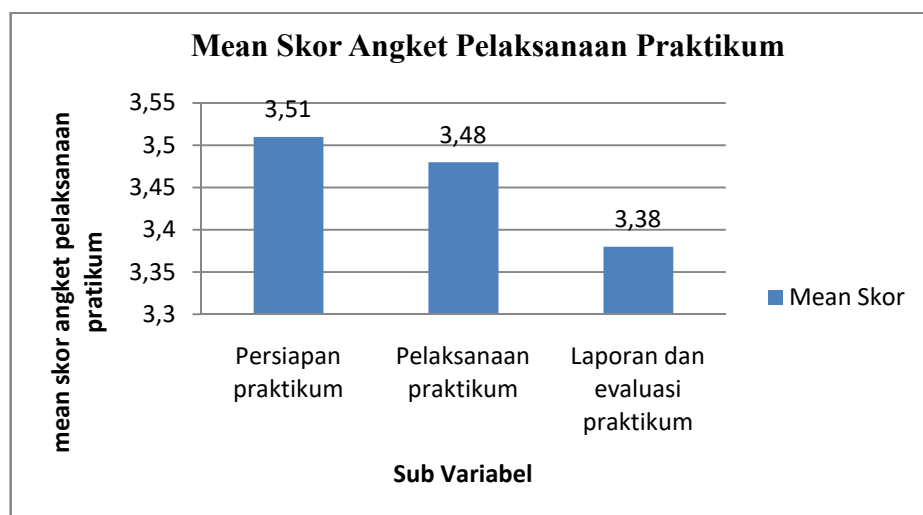
No.	Item pernyataan	Mean skor	Standar deviasi	Keterangan
20.	Saya menulis sendiri laporan akhir praktikum.	3.33	0.48	Sedang
21.	Saya mendiskusikan hasil praktikum bersama teman sekelompok saya.	3.46	0.50	Sedang
22.	Kelompok mempersentasikan hasil praktikum di laboratorium	3.33	0.48	Sedang
23.	Setelah laporan praktikum saya di nilai guru meminta memperbaiki laporan praktikum	3.46	0.50	Sedang
24.	Guru memberikan ujian akhir praktikum setelah seluruh praktikum selesai.	3.25	0.44	Sedang
25.	Guru memberikan hasil ujian praktikum saya.	3.50	0.51	Sedang
	Rata-rata laporan dan evaluasi	3.38	0.48	Sedang

*Sumber : data primer di olah dengan SPSS 16.0*

Dari tabel 11 diatas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata laporan dan evaluasi praktikum siswa dapat dikatakan dengan interpretasi sedang.

### 4.3 Diagram Pelaksanaan Praktikum dalam Pembelajaran IPA Biologi

Berikut ini bentuk diagram dari rata-rata skor pelaksanaan praktikum dalam pembelajaran IPA biologi :



Gambar 2. Diagram kriteria pelaksanaan praktikum dalam pembelajaran biologi.

Pada diagram di atas dapat disimpulkan bahwa pada sub variabel persiapan praktikum memiliki rata-rata 3,51 dengan kriteria sedang, dan pada sub variabel pelaksanaan praktikum memiliki rata-rata 3,48 dengan interpretasi sedang dan pada sub variabel laporan dan evaluasi praktikum memiliki rata-rata 3,38 dengan interpretasi sedang.

### 4.4 Uji Kolerasi

Setelah diagram pelaksanaan praktikum, maka selanjutnya dilakukan uji kolerasi untuk mengetahui hubungan kedua variabel, yaitu pelaksanaan praktikum dan hasil belajar. Menghitung nilai kolerasi menggunakan rumus kolerasi pearson product moment dengan program SPSS 16.0 dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 12. Hasil uji kolerasi variabel pelaksanaan praktikum dengan hasil belajar.  
**Correlations**

		Skor Pelaksanaan praktikum	Hasil Belajar
Pelaksanaan praktikum	Pearson Correlation	1	.920**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	24	24
Hasil Belajar	Pearson Correlation	.920**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	24	24

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil analisis kolerasi seperti yang terlihat pada tabel 11 di atas dapat diketahui bahwa nilai koefisien kolerasi adalah sebesar 0,920 yang berarti hubungan antara pelaksanaan praktikum dengan hasil belajar adalah sangat kuat. Pada nilai signifikansi (2-tailed) adalah  $0,00 < 0,05$  dengan dua bintang (\*\*) maka dapat disimpulkan bahwa hubungan antara kedua variabel pelaksanaan praktikum dan hasil belajar tingkat signifikansi pada taraf kepercayaan 0,01 atau 99%. Angka koefisien positif menunjukkan hubungan positif, yaitu jika skor angket pelaksanaan meningkat, maka hasil belajar juga akan meningkat.

Setelah mencari kolerasi antara variabel dengan hasil belajar, maka dilakukan uji kolerasi hubungan per sub variabel persiapan, pelaksanaan, dan laporan evaluasi praktikum dengan hasil belajar dengan menggunakan rumus kolerasi pearson product moment dengan program SPSS 16.0 dengan hasil sebagai berikut:



Tabel 13. Hubungan per sub variabel pelaksanaan praktikum dengan hasil belajar.

Sub variabel		Persiapan	Pelaksanaan	Evaluasi	Hasil belajar
Persiapan	Pearson Correlation	1	.492*	.250	.629*
	Sig. (2-tailed)		.510	.239	.001
	N	24	24	24	24
Pelaksanaan	Pearson Correlation	.492*	1	.164	.768**
	Sig. (2-tailed)	.015		.445	.000
	N	24	24	24	24
Evaluasi	Pearson Correlation	.250	.164	1	.588**
	Sig. (2-tailed)	.239	.445		.003
	N	24	24	24	24
Hasil belajar	Pearson Correlation	.629**	.768**	.588**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.003	
	N	24	24	24	24

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Corraelation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

- a. Hubungan sub variabel pelaksanaan praktikum terhadap hasil belajar IPA yaitu 0,629 dengan kategori kolerasi sangat kuat. Pada nilai signifikansi ( 2 arah) adalah  $0,00 < 0,01$  dengan dua bintang (\*\*). Dapat disimpulkan bahwa hubungan antara sub variabel persiapan praktikum dengan hasil belajar terhadap materi IPA – biologi dengan hasil belajar signifikan pada  $\alpha 0,01$ .

- b. Hubungan pelaksanaan praktikum terhadap hasil belajar IPA yaitu 0,768 dengan kategori kolerasi kuat. Pada nilai signifikan (2 arah) adalah  $0,00 < 0,01$  dengan dua bintang. Dapat disimpulkan bahwa hubungan antara sub variabel pelaksanaan praktikum dengan hasil belajar terhadap materi IPA biologi dengan hasil belajar signifikan pada  $\alpha 0,01$ .
- c. Hubungan pelaksanaan praktikum terhadap hasil belajar IPA yaitu 0,588 dengan kategori kolerasi kuat. Pada nilai signifikan (2 arah) adalah  $0,00 < 0,01$  dengan dua bintang. Dapat disimpulkan bahwa hubungan antara sub variabel laporan dan evaluasi dengan hasil belajar terhadap materi IPA biologi dengan hasil belajar signifikan pada  $\alpha 0,01$ .

#### **4.5 Pembahasan**

Berdasarkan analisis data, dapat diketahui tentang pelaksanaan praktikum dan hubungannya dengan hasil belajar siswa biologi kelas XI IPA SMA Muhamadiyah Padang Panjang dengan membagikan angket observasi dan wawancara pada guru mata pelajaran biologi tentang pelaksanaan praktikum pada tahun ajaran 2014 / 2015. Pada guru mata pelajaran biologi dengan menggunakan wawancara tentang kelengkapan alat-alat laboratorium sehingga peneliti mendapatkan informasi bahwa di dalam laboratorium terdapat beberapa fasilitas yang menunjang untuk melaksanakan praktikum yaitu kran air yang rusak dan di sekolah tidak mempunyai tenaga laboran.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan 3 sub variabel yaitu variabel persiapan praktikum, variabel pelaksanaan praktikum, dan variabel laporan dan evaluasi praktikum. Pada sub variabel persiapan praktikum mendapatkan mean

skor (3,51) dengan interpretasi sedang, sedangkan pada sub variabel pelaksanaan praktikum mendapatkan mean skor (3.48) dengan interpretasi sedang, dan pada sub variabel laporan dan evaluasi praktikum mendapatkan mean skor (3.38) dengan interpretasi sedang.

Hasil yang di peroleh dari SMA Muhamadiyah Padang Panjang yang banyak melakukan praktikum adalah 4 jenis praktikum dimana pada tahap persiapan praktikum respon siswa (3,51) yang di ketegorikan interpretasi sedang dimana siswa sangat senang untuk mempersiapkan praktium dan mempersiapkan bahan untuk praktikum dan memakai jas laoratorium saat praktikum serta guru membagi siswa kelompok untuk melaksanakan praktikum diamana siswa merasana senang untuk melaksanakan praktikum dengan teman sekelompoknya.

Pada tahap pelaksanaan praktikum respons siswa terhadap pelaksanaan praktikum (3.48) digolongkan ketegori interpretasi sedang dimana guru berperan dalam memotivasi siswa sehingga siswa senang untuk melaksanakan praktikum, sebelum praktikum di mulai guru memberikan pre-test tentang praktikumkan yang di lakukan dan setelah guru memberikan pre-test siswa membuka buku penuntun praktikum yang dimilikinya dan siswa melaksanakan praktikum dengan serius dan praktikum yang di laksanakan sesuai materi yang di berikan guru dan masing-masing siswa melaksanakan praktikum sesuai dengan langkah-langkah yang di penuntun praktikum dan guru membimbing siswa dalam melaksanakan praktikum.

Pada pengamatan praktikum di laksanakan dengan baik sehingga siswa mampu melaksanakan praktikum dengan baik, dengan waktu satu kali praktikum

yang tersedia siswa menggunakan waktu itu dengan sebaik-baiknya dan jika pada waktu yang tidak memungkinkan waktu praktikum siswa dan guru mencari waktu yang tersedia di luar waktu jam pelajaran biologi dan setelah praktikum selesai guru memberi post-tes tentang hasil praktikum dan setelah post tes dilakukan siswa tepat waktu melaksanakan praktikum dan pada sub variabel proses pembuatan laporan dan evaluasi mendapatkan skor (3.38) yang interpretasi sedang dimana siswa setelah melakukan praktikum siswa membuat laporan tersebut buku laporan dan mendiskusikan laporan praktikum dengan teman sekelompoknya, setelah mendiskusikan laporan tersebut siswa di minta oleh gurunya untuk mempersentasikan hasil yang telah di praktikumkannya di depan kelas. Setelah laporan praktikum selesai di periksa oleh gurunya masih banyak siswa membuat laporannya salah sehingga guru mengembalikan laporan tersebut kepada siswanya untuk di perbaiki. Setelah semua praktikum di lakukan guru memberikan ujian laboratorium kepada siswa nya dan hasil dari ujian laboratorium di kasih nilai tersebut kepada masing-masing siswa.

Pada penelitian ini hasil belajar biologi siswa di dapat dari nilai ulangan harian yang di praktikumkan dapat dilihat pada lampiran 13. Hasil analisis menunjukan bahwa pelaksanaan praktikum dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Muahadiyah Padang Panjang. Hal ini menunjukan bahwa kegiatan praktikum yang dilakukan dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi pembelajaran yang diberikan guru di dalam kelas sehingga hasil belajarnya dapat meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Amien (1987: 95) dalam humairah (2007 : 40 ) yang mengemukakan bahwa praktikum

merupakan salah satu kegiatan laboratorium yang sangat berperan dalam menunjang keberhasilan proses belajar mengajar IPA.

Laboratorium merupakan jantung dari proses pendidikan. Artinya siswa secara individual atau kelompok, dibawah bimbingan guru, belajar dan berlatih secara efektif menggunakan segenap panca indra, otak dan tenaganya, memecahkan berbagai masalah sendiri dari buku-buku perpustakaan atau petunjuk guru, dan mendiskusikan hasil-hasil penelaahanya di dalam laboratorium untuk memperoleh pengetahuan (Depdikbud, 1999: 5)

Secara umum hasil analisis kolerasi regresi menunjukkan hubungan yang positif antara pelaksanaan praktikum dengan hasil belajar IPA biologi siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Padang Panjang tahun 2014 / 2015, hubungan ini dapat dilihat pada hasil koefisien kolerasi menggunakan kolerasi product moment yang di peroleh sebesar 0,920 (sangat kuat),  $r > 0$  bernilai positif sehingga kolerasi bisa disebut kolerasi positif.

Setelah mencari kolerasi antara variabel dengan hasil belajar, maka dilakukan uji kolerasi hubungan per sub variabel persiapan, pelaksanaan, dan laporan evaluasi praktikum dengan hasil belajar dengan menggunakan rumus kolerasi pearson product moment dengan program SPSS 16.0 dengan hasil sebagai berikut :

- a. Hubungan sub variabel pelaksanaan praktikum terhadap hasil belajar IPA yaitu 0,629 dengan kategori kolerasi sangat kuat. Pada nilai signifikansi ( 2 arah) adalah  $0,00 < 0,01$  dengan dua bintang (\*\*). Dapat disimpulkan bahwa hubungan antara sub variabel persiapan praktikum dengan hasil belajar terhadap materi IPA – biologi dengan hasil belajar signifikan pada  $\alpha 0,01$ .

- b. Hubungan pelaksanaan praktikum terhadap hasil belajar IPA yaitu 0,768 dengan kategori kolerasi kuat. Pada nilai signifikan (2 arah) adalah  $0,00 < 0,01$  dengan dua bintang Dapat disimpulkan bahwa hubungan antara sub variabel pelaksanaan praktikum dengan hasil belajar terhadap materi IPA biologi dengan hasil belajar signifikan pada  $\alpha 0,01$ .
- c. Hubungan pelaksanaan praktikum terhadap hasil belajar IPA yaitu 0,588 dengan kategori kolerasi kuat. Pada nilai signifikan (2 arah) adalah  $0,00 < 0,01$  dengan dua bintang Dapat disimpulkan bahwa hubungan antara sub variabel laporan dan evaluasi dengan hasil belajar terhadap materi IPA biologi dengan hasil belajar signifikan pada  $\alpha 0,01$ .

Di lihat dari hasil belajar siswa yang melakukan praktikum ada beberapa orang yang nilainya di bawah KKM di karenakan ada beberapa siswa yang tidak ikut dalam melaksanakan praktikum dan cara membuat laporan sehingga nilai siswa tersebut di bawah KKM.

Dalam pelaksanaan praktikum guru berperan sebagai pembimbing dan pengawas. Dari hasil angket dapat di ketahui bahwa selama kegiatan praktikum dilaksanakan guru cukup dalam membimbing dan mengawasi siswa, meskipun kadang-kadang guru yang fokus hanya pada satu kelompok.

Dilihat dari hasil observasi kelengkapan alat dan bahan praktikum biologi,tidak semua alat dan bahan yang tersedia di laboratorium dan ada pula praktikum yang dilaksanakan dengan bahan dan alat yang diusahakan sendiri oleh guru dan siswa yaitu praktikum yang cukup sederhana. Dan di laboratorium tidak ada tenaga laboran dan yang menjadi tenaga laboran guru IPA yang ada.

Dalam proses belajar mengajar waktu merupakan faktor pembatas utama, jadi dalam pelaksanaan praktikum, waktu merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan dan cukup berpengaruh.

Hasil yang diperoleh dari angket dan wawancara menunjukkan bahwa ada permasalahan dan kendala dalam melaksanakan praktikum yaitu alat-alat laboratorium yang kurang memadai dan letak laboratorium yang tidak strategis dan waktu guru untuk melaksanakan praktikum tidak mencukupi.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan:

1. Nilai rata-rata pelaksanaan praktikum secara keseluruhan yaitu (3,45) yang terdiri dari pada tahap persiapan praktikum dengan nilai (3,51), pada tahap pelaksanaan praktikum dengan nilai (3,48), dan pada tahap laporan dan evaluasi dengan nilai (3,38).
2. Pada analisis kolerasi regresi menunjukkan hubungan yang positif antara pelaksanaan praktikum dengan hasil belajar IPA biologi siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Padang Panjang tahun 2014 / 2015, hubungan ini dapat dilihat pada hasil koefisien kolerasi menggunakan kolerasi product moment yang di peroleh sebesar 0,920 ( sangat kuat),  $r > 0$  bernilai positif sehingga kolerasi bisa disebut kolerasi positif.
3. a. Hubungan sub variabel pelaksanaan praktikum terhadap hasil belajar IPA yaitu 0,629 dengan kategori kolerasi sangat kuat. Pada nilai signifikansi ( 2 arah) adalah  $0,00 < 0,01$  dengan dua bintang (\*\*). Dapat disimpulkan bahwa hubungan antara sub variabel persiapan praktikum dengan hasil belajar terhadap materi IPA – biologi dengan hasil belajar signifikan pada  $\alpha 0,01$ .



b. Hubungan pelaksanaan praktikum terhadap hasil belajar IPA yaitu 0,768 dengan kategori kolerasi kuat. Pada nilai signifikan (2 arah) adalah  $0,00 < 0,01$  dengan dua bintang. Dapat disimpulkan bahwa hubungan antara sub variabel pelaksanaan praktikum dengan hasil belajar terhadap materi IPA biologi dengan hasil belajar signifikan pada  $\alpha 0,01$ .

c. Hubungan pelaksanaan praktikum terhadap hasil belajar IPA yaitu 0,588 dengan kategori kolerasi kuat. Pada nilai signifikan (2 arah) adalah  $0,00 < 0,01$  dengan dua bintang. Dapat disimpulkan bahwa hubungan antara sub variabel laporan dan evaluasi dengan hasil belajar terhadap materi IPA biologi dengan hasil belajar signifikan pada  $\alpha 0,01$ .

## **B. SARAN**

Sehubungan dengan hasil penelitian yang penulis peroleh, maka penulis mengemukakan beberapa saran, antara lain:

1. Sekolah perlu menambah kelengkapan alat dan bahan untuk mendukung kelancaran praktikum biologi.
2. Sekolah seharusnya mempunyai tenaga laboran untuk mengelola laboratorium.
3. Guru dapat melaksanakan pembelajaran terpadu antara pemberian materi di kelas dan pelaksanaan praktikum sehingga siswa dapat memadukan antara teori dengan hasil praktikum.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, A & Supriono, W . ( 2004 ). *Psikologi belajar* . jakarta : Rineka Cipta .
- Anonimus, ( 2014 ). *Sumber belajar*. http: // [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net). Diakses 21 Maret 2013
- Arikunto, Suharsimi. (2012). *Dasar – dasar evaluasi pendidikan*. jakarta : Bumi Aksara.
- Lufri. ( 2005 ). buku ajar metodologi penelitian : Universitas Negri Padang.
- . (2010 ) *Strategi pembelajaran biologi padang* : Universitas Negri Padang.
- Sardiman. A.M. ( 2007). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. sinar baru : Bandung.
- Subri. 2012. Jenis –jenis sumber belajar dan media pembelajaran .  
[http://www.Subri/msi.net/berita – hmtl](http://www.Subri/msi.net/berita-hmtl). Diakses 21 maret 2013.
- Tarmizi . ( 2009). *Menejemen laboratorium* . : padang : UNP Press
- Wirjosoemarto,Koesmadji, dkk, (2004) . *teknik laboratorium*. jakarta : Universitas pendidikan indonesia.
- Yunika, L. (2011). Hubungan kepuasan pelaksanaan praktikum dengan hasil belajar biologi siswa kelas X1 IPA SMA negri Koto Baru Dhamasraya .  
skripsi . padang : Universitas Bung Hatta.
- Priyatno, Duwi. 2009. Belajar Olah Data dengan SPSS 17. Yogyakarta: CV. Andi Offset

Sudjana.(2002).metode statiska. Bandung: Tarsito.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:  
Alfabeta.