

**ANALISIS PELAKSANAAN PRAKTIKUM PADA PEMBELAJARAN
BIOLOGI SISWA KELAS XI DI SMA NEGERI BINGIN TELUK
TAHUN AJARAN 2018/2019**

SKRIPSI

**OLEH
DEWI SARTIKA SARI
NIM 342014013**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
MARET 2019**

**ANALISIS PELAKSANAAN PRAKTIKUM PADA PEMBELAJARAN
BIOLOGI SISWA KELAS XI DI SMA NEGERI BINGIN TELUK
TAHUN AJARAN 2018/2019**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Muhammadiyah Palembang
untuk memenuhi salah satu Persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan**

**Oleh
Dewi Sartika Sari
NIM 342014013**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
Maret 2019**

Skripsi oleh Dewi Sartika Sari ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Palembang, 12 Maret 2019
Pembimbing I,



Lia Auliandari, S.Si., M.Sc.

Palembang, 12 Maret 2019
Pembimbing II,



Sulton Nawawi, S. Pd., M.Pd.

/ Skripsi oleh Dewi Sartika Sari telah dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 21 Maret 2019

Dewan Penguji:



Lia Auliandari, S.Si., M.Sc., Ketua



Sulton Nawawi, S.Pd., M.Pd., Anggota



Binar Azwar Anas Haffian., S.Pd., M.Pd., Anggota

Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi,



Susi Dewiyati, S.Si., M.Si





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
STATUS TERAKREDITASI INSTITUSI PREDIKAT "BAIK"
Alamat: Jln. Jendral A. Yani 13 Ulu Palembang 30263 Tlp. 510842

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dewi Sartika Sari

NIM : 342014013

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi berjudul:

"**Analisis Pelaksanaan Praktikum pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas XI di SMA Negeri Bingin Teluk Tahun Ajaran 2018/2019**".

Beserta seluruh isinya adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan dalam masyarakat ilmiah.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima segala sanksi yang berlaku atau yang ditetapkan untuk itu, apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi saya.

Palembang _____ H
Maret 2019 M

Yang Menyatakan


Dewi Sartika Sari

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

- ❖ *Jangan pernah menyerah ketika anda masih mampu berusaha, jalankan dan yakinkan diri anda bahwa anda bisa menujuuskannya.*
- ❖ *Ambilah resiko yang lebih besar dari apa yang dipikirkan orang lainaman, berilah perhatian lebih dari yang orang lain piker bijak, bermimpilah lebih dari apa yang orang lain pikir masuk akal (Claude T. Bissell).*

Dengan ini kupersembahkan skripsi ini kepada:

- ❖ *Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.*
- ❖ *Rasulullah Shallaallahu'alaifi wasallam.*
- ❖ *Kedua orang tuaku Bapak Wasdani dan Ibunda Rukja Wati yang senantiasa berdoa, memberikan kasih sayang yang tak terhingga dan memberikan dukungan untuk pendidikan sehingga sampai saat ini.*
- ❖ *Kakakku yang terbaik (Evi Walsa Desta Rina) dan keluarga besarku yang selalu memberikan semangat, mendoakan dan mengharapkan keberhasilanku.*
- ❖ *Almamater tercinta.*

ABSTRAK

Sari, Dewi Sartika. 2019. *Analisis Pelaksanaan Praktikum Pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas XI di SMA Negeri Bingin Teluk Tahun Ajaran 2018/2019.* Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi. Program Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Palembang. Pembimbing (I) Lia Auliandari, S.Si., M.Sc. (II) Sulton Nawawi, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci: pelaksanaan praktikum, siswa kelas XI, Biologi

Praktikum merupakan bagian dari pengajaran yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan melaksanakan dalam keadaan nyata apa yang diperoleh dalam teori. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pelaksanaan praktikum pada Pembelajaran Biologi siswa kelas XI di SMA Negeri Bingin Teluk Tahun Ajaran 2018/2019. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan dua kali pengamatan. Sampel yang digunakan berjumlah 63 siswa yang diambil dari kelas XI IPA1 dan XI IPA 2. Instrumen penelitian terdiri dari lembar angket, lembar observasi dan daftar wawancara. Hasil penelitian ini dianalisis menggunakan Rasch model melalui program winstep. Didapatkan Hasil bahwa praktikum kesatu diperoleh nilai rata-rata logit 1,18 dan praktikum kedua diperoleh nilai rata-rata logit 1,32 yang artinya banyaknya siswa yang menyetujui setiap item pernyataan pada angket, dikarenakan pada praktikum kesatu dan praktikum kedua memiliki nilai rata-rata logit diatas 0,00. Artinya, kegiatan pelaksanaan praktikum termasuk dalam kategori baik. Hal tersebut juga didukung dari hasil observasi dan wawancara yang menunjukkan bahwa pelaksanaan praktikum pada pembelajaran biologi siswa kelas XI di SMA Negeri Bingin Teluk Tahun Ajaran 2018/2019 dalam kategori baik.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta’ala yang telah melimpahkan kasih dan sayangnya, sehingga penulis dapat merampungkan skripsi dengan judul: “Analisis Pelaksanaan Praktikum Pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas XI di SMA Negeri Bingin Teluk Tahun Ajaran 2018/2019. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan strata satu (S1) di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.

Terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada Lia Auliandari, S.Si., M.Sc., selaku dosen pembimbing I dan Sulton Nawawi, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing, memberikan nasehat dan kemudahan kepada saya dan bagi semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, saya ucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Abid Dzajuli, SE.,M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Dr. H. Rusdy AS, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.

4. Seluruh dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang, khususnya program studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama kegiatan perkuliahan berlangsung.
5. Darmadi, M.Pd., selaku kepala SMA Negeri Bingin Teluk yang telah memberikan saya izin untuk melakukan penelitian dan Etty Zulaika, S.Pd., selaku guru mata pelajaran biologi yang telah membantu saya selama penelitian di SMA Negeri Bingin Teluk.
6. Kakak saya Evi Walsa Desta Rina dan Ramadhoni Aprianto yang selalu memberikan saya semangat, menemani, serta mendukung saya dalam menyelesaikan skripsi.
7. Teman-teman seperjuangan saya Biologi Kelas A 2014 yang sedang sama-sama berjuang.
8. Sahabat-sahabat saya Rosiyawati, Novitasari, Tri Desi Novensi, Wita Dahliyanti, Maratus Soleka dan Oktaviani yang telah membantu dan selalu mengingatkan saya untuk berjuang menyelesaikan skripsi dan juga berjuang di jalan Allah SWT.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis tercatat sebagai amalan baik yang akan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam pembuatan skripsi ini, dikarenakan keterbatasan pengalaman dan ke khilafan yang saya miliki.

Saya berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya.

Palembang, Maret 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Pembelajaran Biologi.....	6
B. Praktikum	7
1. Pengertian Praktikum	7
2. Tujuan dan Manfaat Praktikum.....	7
3. Tahap-tahap Pelaksanaan Praktikum.....	9
4. Kelebihan dan Kekurangan Praktikum.....	10
C. Indikator Pelaksanaan praktikum.....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
A. Rancangan Penelitian.....	13
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	13
1. Waktu Penelitian	13

2. Lokasi Penelitian	13
C. Populasi dan Sampel	14
1. Populasi	14
2. Sampel.....	14
D. Instrumen Penelitian	14
E. Pengumpulan Data Penelitian	17
F. Analisis Data	20
1. Analisis Hasil Angket.....	20
2. Analisis Hasil Observasi	23
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	25
A. Hasil Validitas dan Rliabilitas	25
1. Uji Validitas Instrumen Penelitian	25
2. Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian	26
B. Hasil Penelitian Pelaksanaan Praktikum.....	27
a. Hasil Analisis Angket Pelaksanaan Praktikum Kesatu	27
1) <i>Person Item Map</i>	27
2) <i>Person Fit Order</i>	28
3) <i>Scalogram</i>	29
4) <i>Person Measure</i>	30
5) <i>Summary Statistic</i>	31
6) Pelaksanaan Praktikum Kesatu.....	31
b. Hasil Analisis Angket Pelaksanaan Praktikum Kedua.....	32
1) <i>Person Item Map</i>	33
2) <i>Person Fit Order</i>	34
3) <i>Scalogram</i>	35
4) <i>Person Measure</i>	36
5) <i>Summary Statistic</i>	37
6) Pelaksanaan Praktikum Kedua	38
c. Hasil Analisis Observasi Pelaksanaan Praktikum	39
1) Pengamatan Kesatu.....	40
2) Pengamatan Kedua	41
BAB V PEMBAHASAN	43
A. Pembahasan Hasil Validitas dan Konsistensi Jawaban Siswa	43
B. Pembahasan Pelaksanaan Praktikum di SMA Negeri Bingin Teluk	45
BAB VI PENUTUP	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Person Item Map Praktikum Kesatu	28
4.2 Person Item Map Praktikum Kedua	34

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kisi-kisi Instrumen Angket Pelaksanaan Praktikum.....	15
3.2 Kisi-kisi Instrumen Observasi Pelaksanaan Praktikum	16
3.3 Kisi-kisi Daftar Wawancara Guru.....	16
3.4 Kisi-kisi Daftar Wawancara Siswa	16
3.5 Klasifikasi Nilai <i>Alpha Cronbach</i>	18
3.6 Klasifikasi Nilai <i>Item Reliability</i>	19
3.7 Klasifikasi Nilai <i>Person Reliability</i>	22
3.8 Kriteria Hasil Observasi.....	23
3.9 Kriteria Penilaian Untuk Keadaan Laboratorium	23
3.10 Kriteria Penilaian Untuk Waktu Pelaksanaan Praktikum	23
3.11 Kriteria Penilaian Untuk Minat Siswa Terhadap Praktikum.....	24
3.12 Kriteria Penilaian Untuk Persiapan dan Pelaksanaan Praktikum.....	24
4.1 Hasil Validitas Instrumen Angket.....	25
4.2 Hasil Reliabilitas Instrumen Angket	26
4.3 Hasil Analisis <i>Person Fit Order</i> Praktikum Kesatu.....	29
4.4 Hasil Analisis <i>Scalogram</i> Praktikum Kesatu	30
4.5 Hasil Analisis Tingkat Abilitas Siswa Praktikum Kesatu.....	31
4.6 Hasil Rata-rat <i>Person Measure</i> Praktikum Kesatu	31
4.7 Hasil Analisis <i>Summary Statistic</i> Praktikum Kesatu	31
4.8 Hasil Analisis <i>Person Fit Order</i> Praktikum Kedua	35
4.9 Hasil Analisis <i>Scalogram</i> Praktikum Kedua.....	35

4.10 Hasil Analisis Tingkat Abilitas Siswa Praktikum Kedua	36
4.11 Hasil Rata-rat <i>Person Measure</i> Praktikum Kedua.....	36
4.12 Hasil Analisis <i>Summary Statistic</i> Praktikum Kedua	37
4.13 Hasil Observasi Kelas XI IPA 1 Pengamatan Kesatu.....	39
4.14 Hasil Observasi Kelas XI IPA 2 Pengamatan Kesatu.....	40
4.15 Hasil Observasi Kelas XI IPA 1 Pengamatan Kedua.....	40
4.16 Hasil Observasi Kelas XI IPA 2 Pengamatan Kedua.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Lembar Wawancara Awal Guru SMA Negeri Bingin Teluk.....	59
2 Lembar Hasil Validasi Ahli	61
3 Lembar Hasil Uji Validitas	67
4 Lembar Hasil Uji Reliabilitas.....	68
5 Surat Tugas.....	69
6 Surat SK Pembimbing.....	70
7 Surat Permohonan Riset.....	71
8 Surat Dinas	72
9 Surat Selesai Penelitian Dari SMA Negeri Bingin Teluk	73
10 Surat Kemajuan Bimbingan	74
11 Hasil Lembar Angket Siswa.....	77
12 Hasil Lembar Observasi Pelaksanaan Praktikum	81
13 Hasil Lembar Wawancara Guru dan Siswa SMA Negeri Bingin Teluk.....	85
14 Lembar Hasil Analisis Rasch Model Pada Praktikum Kesatu.....	91
15 Lembar Hasil Analisis Rasch Model Pada Praktikum Kedua.....	98
16 Hasil Perhitungan Lembar Observasi Pelaksanaan Praktikum	103
17 Dokumentasi Penelitian	107

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran Biologi mempunyai karakteristik tersendiri dibandingkan dengan ilmu-ilmu alam lainnya. Belajar biologi berarti upaya untuk mengenal proses kehidupan nyata di lingkungan (Budiamansyah, 2003). Pada pembelajaran biologi bukan hanya penguasaan yang berupa fakta-fakta, konsep atau prinsip-prinsip (kognitif) saja, tetapi hendaknya diberikan pengalaman secara langsung yang melibatkan interaksi antara siswa dengan objek belajar sehingga dapat memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa dalam aspek keterampilan dan sikap (Poedjiadi, 2007). Salah satu cara yang dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam memahami konsep biologi adalah melalui kegiatan praktikum.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2016), praktikum merupakan bagian dari pengajaran yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan melaksanakan dalam keadaan nyata apa yang diperoleh dalam teori. Kegiatan praktikum dapat memberikan manfaat bagi siswa dalam melatih keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan dan mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya (Aqib & Murtadlo, 2016). Selain itu kegiatan praktikum adalah meningkatkan potensi pada perkembangan siswa, juga membangkitkan motivasi belajar siswa, sehingga peserta didik yang termotivasi belajar akan bersungguh-sungguh dalam mempelajarinya (Faturahman, 2012).

Pelaksanaan kegiatan praktikum membutuhkan sarana dan prasarana serta materi pelajaran yang terkait dengan kegiatan praktikum. Sarana dan prasarana yang digunakan untuk praktikum berupa ruang laboratorium, alat dan bahan, penuntun praktikum, alat perlengkapan keselamatan seperti alat pemadam api, P3K, yang digunakan untuk kegiatan praktikum. Selain itu dalam pelaksanannya juga terdapat faktor-faktor lain yang berkaitan dengan kegiatan praktikum seperti keadaan laboratorium, waktu pelaksanaan praktikum, persiapan dan pelaksanaan praktikum, dan minat siswa terhadap pelaksanaan praktikum (Hasruddin & Rezeqi, 2012).

Ketersediaan sarana dan prasarana di SMA sangat dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan praktikum, dengan tersedianya sarana dan prasarana tersebut maka praktikum dapat dilaksanakan. Seperti di SMA Negeri Bingin Teluk telah tersedia prasarana berupa ruang laboratorium, dan sarana berupa alat-alat yang digunakan dalam kegiatan praktikum, yaitu mikroskop, alat bedah, torso, charta dan alat-alat lain yang dibutuhkan dalam kegiatan praktikum.

Kegiatan praktikum sangat berkaitan dengan materi pelajaran biologi di SMA, salah satunya pada materi pelajaran biologi di kelas XI, karena pada materi pelajaran biologi di kelas XI hampir semua materi pelajarannya membutuhkan kegiatan praktikum. Berdasarkan silabus SMA pada mata pelajaran biologi kelas X, dari 11 materi hanya 5 materi yang membutuhkan kegiatan praktikum, untuk materi pelajaran biologi kelas XI dari 14 materi 8 materi yang membutuhkan kegiatan praktikum, yaitu sel, struktur jaringan tumbuhan dan hewan, sistem gerak, sistem peredaran darah, sistem pencernaan makanan, sistem pernapasan, sistem ekskresi. Sedangkan pada materi pelajaran kelas XII, berdasarkan silabus materi pelajaran kelas XII, dari

10 materi hanya 4 materi yang membutuhkan kegiatan praktikum (Permendikbud, 2016). Tetapi untuk kegiatannya pada materi pelajaran biologi kelas XI di SMA Negeri Bingin Teluk belum diketahui apakah kegiatan praktikum sudah optimal dilakukan atau tidak dalam pelaksanaannya. Oleh karena itu perlu dilakukannya analisis mengenai pelaksanaan praktikum untuk mengetahui sudah optimal dilakukan atau tidak dalam pelaksanaannya. Berdasarkan permasalahan tersebut penelitian yang akan dilakukan adalah tentang analisis pelaksanaan praktikum pada pembelajaran biologi siswa kelas XI di SMA Negeri Bingin Teluk Tahun Ajaran 2018/2019.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pelaksanaan praktikum pada pembelajaran Biologi siswa kelas XI di SMA Negeri Bingin Teluk Tahun Ajaran 2018/2019?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis pelaksanaan praktikum pada pembelajaran Biologi siswa kelas XI di SMA Negeri Bingin Teluk Tahun Ajaran 2018/2019.

D. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan bagi sekolah untuk mengoptimalkan alat dan bahan praktikum yang ada di laboratorium sehingga kegiatan pelaksanaan praktikum dapat dilakukan dengan lebih baik.

2. Informasi hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi tenaga pendidik dalam menggunakan laboratorium untuk pembelajaran biologi, sehingga laboratorium dapat dimanfaatkan dengan baik untuk kegiatan praktikum.
3. Bagi peserta didik diharapkan dapat termotivasi dengan adanya kegiatan pelaksanaan praktikum dalam belajar biologi, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan hasil belajar dapat ditingkatkan.

E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

1. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini mencakup hal-hal sebagai berikut.

- a. Penelitian ini dilakukan di kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 di SMA Negeri Bingin Teluk, Kecamatan Rawas Ilir, Kabupaten Musi Rawas Utara.
- b. Responden dalam penelitian ini adalah guru biologi dan siswa kelas XI IPA di SMA Negeri Bingin Teluk.
- c. Data diperoleh melalui penelitian deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

2. Batasan Penelitian

Batasan dalam penelitian ini mencakup hal-hal sebagai berikut.

- a. Waktu penelitian adalah ketika proses pelaksanaan praktikum sedang berlangsung.
- b. Indikator pelaksanaan praktikum yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: keadaan laboratorium, minat siswa terhadap pelaksanaan praktikum, waktu pelaksanaan praktikum, persiapan dah pelaksanaan praktikum.

- c. Pengamatan pelaksanaan praktikum dilakukan di kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2, pada Semester 2 tahun ajaran 2018/2019.
- d. Pengamatan dilakukan pada materi sistem pencernaan dan sistem pernapasan

DAFTAR PUSTAKA

- Aminudin, D. (2013). Profil Konsistensi Referensi dan Konsistensi Ilmiah Siswa SMP pada Konsep Gerak. *WePFI*, 1(3), 1-8.
- Aqib, Z., & Murtadlo, A. (2016). *Kumpulan Metode Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Bandung: Yrama Widya.
- Ayunda, R. (2016). Analisis Pelaksanaan Praktikum Pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Punggur Kabupaten Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2015/2016. *Skripsi Belum Diterbitkan*. Bandar Lampung: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
- Budiamansyah, D. (2003). *Model Pembelajaran Berbasis Portofolio Biologi*. Bandung: Ganesindo.
- Faturahman. (2012). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya.
- Hamalik, O. (2005). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hamidah, A., Sari, E. N., & Budianingsih, R. S. (2014). Persepsi Siswa tentang Kegiatan Praktikum Biologi di Laboratorium SMA Negeri se Kota Jambi. *Jurnal Sainmatika*, 9 (1), 17-32.
- Hasruddin & Rezeqi, S. (2012). Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi dan Permasalahannya di SMA Negeri Se-Kabupaten Karo. *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED*, 9 (1), 17-32.
- Hudha, A. M. (2009). Analisis Pengelolaan Praktikum Biologi Universitas Muhammadiyah Malang. *Jurnal Penelitian dan Pemikiran Pendidikan*, 1 (1), 37-51.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (2016). Retrieved Juli 28, 2018, from KBBI: <http://kbbi.web.id>.
- Leonard. (2013). Kajian peran Konsistensi Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*, 3(20), 97-104.
- Mardapi, D. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.

- Mastika, I. N. (2014). Analisis Standarisasi Laboratorium Biologi dalam Proses Pembelajaran di SMA Negeri Kota Denpasar. E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha. 4(1), 1-10.
- Nuada, I. M., & Harahap, F. (2015). Analisis Sarana dan Intensitas Penggunaan Laboratorium Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Negeri Se-Kota Tanjungbalai. *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED*, 12(1), 89-106.
- Nurhidayati. (2016). Analisis Pelaksanaan Praktikum Pada Pembelajaran Biologi Peserta Didik Kelas XI di SMA 7 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017. *Skripsi belum diterbitkan*. Lampung: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam (IAIN) Raden Intan Lampung.
- Permendikbud. (2016). *Peraturan Mendikbud No 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar untuk Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BNSP.
- Permendiknas. (2007). *Peraturan Mendiknas No 24 Tahun 2007 Tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTS), Dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA)*. Jakarta: BNSP.
- Permendiknas. (2007). *Peraturan Mendiknas No 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses untuk Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BNSP.
- Poedjiadi, A. (2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan Bagian 3 Pendidikan Disiplin Ilmu*. Jakarta: Grasindo.
- Raharjo, & Harjanto, S. (2017). Penanganan Alat dan Bahan Yang Baik Dalam Rangka Menunjang Kegiatan Di Laboratorium Kimia. *Metana*, 13 (2), 58-60.
- Rezeqi, S. (2014). Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi dan Permasalahannya di SMA Negeri Se Kabupaten Karo. *Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya* (pp. 577-587). Medan: Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Medan.
- Roestiyah. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Rustaman, N. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: UM Press.
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi Permodelan Rasch pada Assessment Pendidikan*. Cimahi: Trim Komunikata.

Widodo, A. & Ramdhaningsih, V. (2006). Analisis Kegiatan Praktikum Biologi dengan Menggunakan Video. *Metalogika*. 9(2), 146-158.

Yohana. (2018). Kelengkapan Penunjang Praktikum Biologi di SMA Muhammadiyah 3 Surakarta Tahun Pelajaran 2017/2018. *Skripsi Belum Diterbitkan*. Surakatra: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta