

**ANALISIS KESULITAN PRAKTIKUM STRUKTUR HEWAN
MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP UHAMKA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi
Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**



Uhamka
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Oleh:

Syifa Andriyani W.

1601125033

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

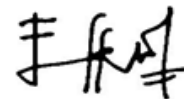
Judul Proposal : Analisis Kesulitan Praktikum Struktur Hewan Mahasiswa
Pendidikan Biologi FKIP UHAMKA

Nama : Syifa Andriyani Widianingsih

NIM : 1601125033

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi untuk diujikan atau disidangkan.

Pembimbing



Eka Kartikawati, M.Pd
NIDN. 0324088801

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Praktikum Struktur Hewan Mahasiswa
Pendidikan Biologi FKIP UHAMKA

Nama : Syifa Andriyani Widianingsih

NIM : 1601125033

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi dan direvisi sesuai saran

penguji

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA

Hari : Jumat

Tanggal : 28 Agustus 2020

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si		07/10/2020
Sekretaris	: Susilo, M.Si		24/08/20
Pembimbing	: Eka Kartikawati, M.Pd		08/10-20
Penguji I	: Dr. Budhi Akbar, M.Si		08/10/2020
Penguji II	: Hilman Faruq, M.Pd		09/10/2020

Disahkan Oleh,

Dekan



Dr. Deswan Bandarsyah, M.Pd

NIDN. 0317126903

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syifa Andriyani W.

NIM : 1601125033

Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **Analisis Kesulitan Praktikum Struktur Hewan Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UHAMKA** merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata dikemudian hari skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA.

Jakarta, 23 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Nama : Syifa Andriyani W.

NIM : 1601125033

ABSTRAK

Syifa Andriyani Widianingsih. 1601125033. Analisis Kesulitan Praktikum Struktur Hewan Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Uhamka. Skripsi. Jakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka, 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesulitan mahasiswa pendidikan biologi dalam praktikum struktur hewan serta faktor apa saja yang mempengaruhi kesulitan praktikum. Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 29 Maret 2020. Sampel penelitian ini adalah seluruh mahasiswa pendidikan biologi angkatan 2018 dengan jumlah 61 mahasiswa yang dipilih secara total sampling. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner tentang kesulitan praktikum struktur hewan kemudian di analisis secara deskriptif. Hasil dari penelitian menunjukkan tingkat kesulitan mahasiswa dengan rata-rata sebesar 58,33%. Menurut perhitungan pencarian persentase termasuk ke dalam kategori mudah. Dari ketiga indikator untuk mengetahui tingkat kesulitan praktikum struktur hewan yang diujikan yaitu indikator persiapan 56,83%, pelaksanaan 60,86%, pelaporan 55,53%. Dari data tersebut menjelaskan bahwa ketiga indikator kesulitan praktikum struktur hewan pada mahasiswa termasuk kedalam kriteria mudah. Tingkat kesulitan praktikum struktur hewan dapat dipengaruhi oleh faktor yang ada pada dalam diri mahasiswa atau yang ada di luar diri mahasiswa. Faktor-faktor itu antara lain kesiapan mahasiswa, motivasi mahasiswa, sikap ilmiah, kompetensi dosen, sarana prasarana, dan alokasi waktu.

Kata kunci : Kesulitan Praktikum, Struktur Hewan, Mahasiswa.

ABSTRACT

Syifa Andriyani Widianingsih. 1601125033. analysis of the difficulty of animal structure practicum biology education students. Jakarta : Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University Prof. DR. Hamka, 2019.

This study aims to determine the level of difficulty of educational students in animal structure practicum and what factors affect the difficulty of practicum. This research was conducted at Prof. Muhammadiyah University. DR. Hamka. This research was conducted on March 29, 2020. The sample of this study was all students of biology education class 2018 with a total of 61 students selected by total sampling. The instrument used was a questionnaire about the difficulties of animal structure practicum and then analyzed descriptively. The results of the study showed the difficulty level of students with an average of 58.33%. According to the calculation of the percentage search falls into the easy category. Of the three indicators to determine the level of difficulty of the animal structure practicum being tested, namely the preparation indicator 56.83%, implementation 60.86%, reporting 55.53%. From these data, can be explained that the three indicators of difficulty in animal structure practicum by students are easy criteria. The level of difficulty of the animal structure practicum can be built by factors that exist in the student or outside the student. These factors include student readiness, student motivation, scientific attitude, lecturer competence, infrastructure, and time allocation.

Keywords: Practical difficulty, Animal Structure, Student.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi pendidikan biologi dengan judul “Analisis Kesulitan Praktikum Struktur Hewan Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UHAMKA” sesuai dengan waktu yang direncanakan. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada baginda Nabi Besar Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan para sahabatnya.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih karena banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini tidak lupa penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Gunawan Suryoputro, M.Hum Rektor Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka.
2. Bapak Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka.
3. Ibu Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si Ketua Program Studi Pendidikan Biologi.
4. Ibu Eka Kartikawati, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu serta mencurahkan pikiran untuk membimbing selama pembuatan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen pengajar dan pembimbing yang telah memberikan berbagai macam ilmunya kepada penulis.
6. Kedua Orang Tua saya yang telah membantu secara moril maupun materil serta dengan penuh keikhlasan tiada hentinya mendo'akan dan mendukung peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Rekan-rekan program studi pendidikan biologi angkatan 2016 terkhusus kelas C yang namanya tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu memberikan

semangat perjuangan, support dan kebersamaan serta motivasi untuk melangkah ke depan.

8. Teman seperjuangan Naufa Hasnah, Indah Nurul Amri, Iranita Fauziah, Irna Amalia, dan Aprilya Dwi Untari yang telah berkontribusi membantu penulis dalam bentuk dukungan, support, semangat dan doa.
9. Kakak tingkatku kak Hanifah Awalia Rahma, kak Siti Zaenab, dan kak Arum Pusporini yang sudah membantu dalam penyusunan skripsi ini dan memberikan dukungan kepada penulis.
10. Adik-adik angkatan 2018 semester 4 yang telah membantu berjalannya penelitian ini dengan baik.
11. Dan berbagai pihak yang telah banyak membantu penulis melalui lantunan do'anya agar penulis mampu dan berhasil untuk mengerjakan tugas akhir dengan sebaik-baiknya.

Semoga jasa dan kebaikan Bapak/Ibu dan teman-teman tercatat sebagai amal baik yang akan mendapat balasan dari Allah SWT. Amiiin. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan peneliti selanjutnya.

Jakarta, 23 Agustus 2020



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN TEORI	6
A. Deskripsi Teori.....	6
1. Belajar dan Hasil Belajar.....	6
2. Kesulitan Belajar.....	7
a. Pengertian Kesulitan Belajar.....	7
b. Diagnosis Kesulitan Belajar.....	8
c. Faktor-faktor Kesulitan Belajar.....	9
3. Pelaksanaan Praktikum Biologi.....	12
4. Praktikum Struktur Hewan.....	15
a. Deskripsi Materi Struktur Hewan.....	15
B. Penelitian Relevan.....	19
C. Kerangka Berpikir.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Tujuan Operasional.....	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	24
D. Metode Penelitian.....	25
E. Prosedur Penelitian.....	26
F. Teknik Pengumpulan Data.....	27
G. Teknik Analisis Data.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Hasil.....	36
B. Pembahasan.....	39
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	47
A. Simpulan.....	47

B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	RPS Praktikum Struktur Hewan.....	16
Tabel 3.1	Kisi-Kisi Instrumen Tingkat Keulitan.....	29
Tabel 3.2	Kisi-kisi Instrumen Faktor Penunjang.....	30
Tabel 3.3	<i>Unidiminesionalitas Instrumen</i>	31
Tabel 3.4	<i>Summary Statistic</i>	32
Tabel 3.5	Kriteria Penilaian Angket.....	34
Tabel 3.6	Kriteria Angket Tingkat Kesulitan Praktikum.....	34
Tabel 3.7	Kriteria Angket Faktor Penunjang.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Berpikir.....	23
Gambar 4.1	Diagram Presentase Tingkat Kesulitan.....	37
Gambar 4.2	Diagram Presentase Faktor Penunjang.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Instrumen Penelitian.....	50
Lampiran 2.	Lembar Validasi Instrumen Penelitian.....	57
Lampiran 3.	Contoh Lembar Jawaban Mahasiswa.....	58
Lampiran 4.	Lembar Angket untuk Dosen.....	74
Lampiran 5.	Hasil Angket Dosen.....	75
Lampiran 6.	Data Penelitian.....	77
Lampiran 7.	Analisis Data.....	81
Lampiran 8.	Surat Keterangan Izin Penelitian.....	83
Lampiran 9.	Daftar Riwayat Hidup.....	84

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hakikat sains merupakan syarat dalam mata pelajaran IPA baik pada jenjang pendidikan SD, SMP, SMA, dan selanjutnya. Hakikat sains mengandung tiga aspek yaitu, sains sebagai produk, sains sebagai proses dan sains sebagai sikap. Segala aspek yang termuat dalam pembelajaran IPA baik hasilnya, proses yang dilaksanakan dalam pembelajaran IPA, dan sikap-sikap yang harus dimiliki siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran adalah suatu keutuhan dan aspek hakikat sains (Sardinah et al., 2012).

Biologi merupakan salah satu ilmu yang memiliki arti penting bagi pendidikan di sekolah. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga biologi bukan hanya penguasaan tentang kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Untuk sains sebagai proses, maka pengajaran melalui praktikum laboratorium adalah kegiatan penerapan metoda ilmiah oleh siswa. Oleh karena itu pembelajaran biologi harus ditekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi alam sekitar secara alamiah. Mempelajari biologi menjadi kurang optimal apabila tidak

ditunjang dengan pengalaman nyata kepada siswa, salah satunya dengan praktikum (Nasution & Hasairin, 2016).

Praktikum merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pembelajaran sains termasuk Biologi. Hal ini menjadi dasar IPA yang sering disebut sebagai *experimental science*. Pada Permendikbud Nomor 65 tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah disebutkan bahwa karakteristik proses pembelajaran dasar dan menengah ditekankan pada pendekatan ilmiah (*scientific*), tematik terpadu, dan tematik yang diterapkan pada pembelajaran yang berbasis penelitian (*discovery/inquiry learning*). Praktikum dalam pembelajaran Biologi merupakan salah satu hal penting dalam meningkatkan mutu pembelajaran terutama dalam pelaksanaan proses pembelajaran (Agustina & Ningsih, 2017). Praktikum akan lebih efektif untuk meningkatkan pengamatan dan keterampilan siswa serta sebagai sarana berlatih dalam menggunakan peralatan. Selain itu dengan praktikum siswa dapat mengembangkan rasa ingin tahu, aktif, kreatif, inovatif, serta dapat menumbuhkan sikap ilmiah (Nasution & Hasairin, 2016). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Mamlok-naaman et al., 2012) menunjukkan bahwa kegiatan laboratorium memiliki peran dan manfaat penting dalam kurikulum sains karena kegiatan praktikum dapat meningkatkan pembelajaran yang lebih bermakna dan lebih konseptual terhadap pemahaman dan hasil belajar peserta didik. Kegiatan praktikum harus memerhatikan ketersediaan sarana dan prasarana penunjang praktikum.

Namun pada kenyataannya di lapangan pengelolaan sarana dan prasarana praktikum belum dilakukan dengan baik. Menurut (Ayu et al., 2014) pengelolaan alat dan bahan praktikum belum dilakukan secara maksimal, khususnya pada proses pemanfaatan dan pemeliharaan yang terlihat dari jumlah materi yang dipraktikumkan. Penelitian lain menunjukkan bahwa pelaksanaan praktikum di SMA belum dilaksanakan dengan optimal dan belum sesuai dengan kompetensi dasar pada silabus Kurikulum 2013. Tidak semua jenis praktikum yang terdapat pada silabus dilaksanakan sesuai dengan perencanaan awal yang dibuat oleh guru. Faktor yang memengaruhi kegiatan praktikum tidak dapat dilaksanakan karena kekurangan waktu. Hal ini disebabkan oleh beberapa kendala yang dihadapi dalam melaksanakan praktikum yaitu keterbatasan alat dan bahan, kurangnya waktu pelaksanaan praktikum, keterbatasan ruang laboratorium, kurangnya keterampilan, dan pemahaman siswa dalam praktikum (Damayanti et al., 2019).

Kendala atau kesulitan lainnya dalam melakukan praktikum dapat dilihat dari hasil penelitian (K. B. Siti et al., 2019) bahwa pelaksanaan praktikum masih tergolong sulit dengan presentase sebesar 76,1%. Penelitian lain mengungkapkan bahwa pada mahasiswa praktikum cukup mengalami hambatan yang memperoleh hasil 66,26%, (Puspita, 2016). Adapun hasil penelitian dari (Widowati, 2011) memperoleh hasil bahwa masih banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan pada mata kuliah struktur hewan. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya peserta didik yang

belum tuntas, karena sebagian besar nilainya masih di bawah standar ketuntasan belajar, yaitu nilai kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70.

Hasil-hasil penelitian yang dipaparkan di atas menunjukkan bahwa pada pelaksanaan praktikum masih banyak yang mengalami kesulitan atau kendala. Atas dasar itu peneliti tertarik untuk mengkaji kesulitan praktikum dan melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kesulitan Praktikum Struktur Hewan Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UHAMKA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi berbagai masalah yang berhubungan dengan tingkat kesulitan pada praktikum struktur hewan, antara lain:

1. Bagaimanakah tingkat kesulitan yang dialami mahasiswa pendidikan biologi pada praktikum struktur hewan?
2. Faktor-faktor apa sajakah yang dapat mempengaruhi kesulitan praktikum struktur hewan pada mahasiswa pendidikan biologi FKIP UHAMKA?

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan maka penelitian ini dibatasi pada analisis kesulitan praktikum struktur hewan mahasiswa pendidikan biologi FKIP UHAMKA.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah tingkat kesulitan praktikum struktur hewan yang dialami mahasiswa pendidikan biologi?”

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan mahasiswa pendidikan biologi dalam praktikum struktur hewan di FKIP UHAMKA.

F. Manfaat Penelitian

Dari tujuan penelitian di atas, maka manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan, khususnya pengetahuan tentang kesulitan yang dialami mahasiswa dalam melakukan kegiatan praktikum terutama pada praktikum struktur hewan, dan upaya dalam mengatasi kesulitan tersebut.
2. Sebagai bahan masukan bagi pendidik, dan semua staf pendidik yang ada dalam kegiatan praktikum di universitas.
3. Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti berikutnya dalam mengatasi permasalahan yang menyangkut kegiatan praktikum biologi di sekolah maupun di universitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2012). *Anak Kesulitan Belajar*. Rineka Cipta.
- Agustina, P., & Ningsih, I. W. (2017). Observasi Pelaksanaan Praktikum Biologi di Kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Surakarta T . A . 2015 / 2016 Ditinjau dari Standar Pelaksanaan Praktikum Biologi. *Bioeducation Journal*, 1(1), 34–43.
- Agustina, P., Saputra, A., & Khotimah, E. V. A. K. (2019). Evaluasi Pelaksanaan Praktikum Biologi di SMA Negeri di Klaten pada ditinjau dari Kualitas Laboratorium , Pengelolaan , dan Pelaksanaan Praktikum. *Bio-Pedagogi: Jurnal Pembelajaran Biologi*, 8, 105–110.
- Anggraini, A. D., Paidi, & P, T. M. (2016). Identifikasi Kesulitan Belajar Struktur Fungsi Jaringan Hewan pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Muntilan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(4), 39–50.
- Astuti, Y., & Suciati, R. (2017). Profil Kemampuan Mahasiswa Calon Guru Biologi dalam Mengkomunikasikan Hasil Praktikum Fisiologi Hewan. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(1), 115–124.
- Ayu, I. G., Laksmi, A., Wiratma, I. G. L., & Subagia, I. W. (2014). Equipments and Materials Management of Chemistry Laboratory at SMAN 1 Seririt. *E-Journal Kimia Visvitalis Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(2), 48–55.
- Brockman, R. M., Taylor, J. M., Segars, L. W., Selke, V., & Taylor, T. A. H. (2020). Student Perceptions Of Online And In-Person Microbiology Laboratory Experiences In Undergraduate Medical Education. *Medical Education Online*, 1–13. <https://doi.org/10.1080/10872981.2019.1710324>
- Damayanti, Maryam, S., & Subagia, I. W. (2019). Analisis pelaksanaan praktikum kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 3(2), 52–60.
- Istika, N., Zamsir, & Prajono, R. (2019). Kualitas Tes Ulangan Akhir Semester Mata Pelajaran Matematika Kela VII Semester II SMP Negeri 12 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 7(2), 127–140.
- Jirana, Syamsiara, N., & Nurmiati. (2015). Faktor-faktor yang Mempengaruhi

- Kesulitan dan Minat Belajar Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Sulawesi Barat. *Jurnal Saintifik*, 1(2), 87–94.
- Lina, A., & Arif, R. R. (2019). Analisis Pelaksanaan Praktikum Morfologi Tumbuhan Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UMS Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran MIPA*, 4, 35–40.
- Mamluk-naaman, R., Barnea, N., & Mamluk-naaman, R. (2012). Laboratory Activities in Israel. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 8, 49–57. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2012.816a>
- Nasution, N., & Hasairin, A. (2016). Analisis sarana dan pemanfaatan laboratorium ipa (biologi) dalam pembelajaran biologi kelas xi di sma swasta nusantara lubuk pakam. *Jurnal Pelita Pendiidkan*, 4(4), 31–37.
- Ningrum, M. S., Lengkana, D., & Yolida, B. (2019). Analisis Keterlaksanaan Praktikum Biologi Sekolah Menengah Atas Swasta se-Kotamadya Bandar Lampung. *Jurnal Bioterdidik*, 7(2), 56–65.
- Nur, H. F. (2019). *Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Praktikum Akuntansi Perusahaan Dagang pada Siswa Kelas Xi Akuntansi SMK Muhammadiyah Delanggu Tahun Ajaran 2018/2019*.
- Pertiwi, L. D. (2017). *Analisis Pelaksanaan Praktikum dan Permasalahannya pada Materi Organisasi Kehidupan di SMP*. Lampung.
- Puspita, A. D. (2016). *Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Perkuliahan dan Praktikum Kimia Dasar di Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Unisba*. 8(1).
- Sardinah, Tursinawati, & Noviyanti, A. (2012). Relevansi Sikap Ilmiah Siswa dengan Konsep Hakikat Sains dalam Pelaksanaan Percobaan pada Pembelajaran IPA di SDN Kota Banda Aceh. *Jurnal Pendiidkan Serambi Ilmu*, 13.
- Sari, D. I., Siti, S., & Liswara, N. (2014). Analisis Kendala Pelaksanaan Praktikum Biologi di SMA Negeri Se-kota Palangka Raya. *EduSains*, 2, 13–26.
- Siti, K. B., Kusmiyati, & Liwa, I. M. (2019). Analisis Tingkat Kesulitan yang dialami Peserta Didik dalam Praktikum Biologi di SMA. *Jurnal Pijar MIPA*, 14(1), 23–28. <https://doi.org/10.29303/jpm.v14.i1.1042>
- Siti, M., Lestari, R., & Afniyanti, E. (2015). *Analisis Pelaksanaan Praktikum Pada*

Pembelajaran Biologi Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 3 Kuntodarussalam Tahun Pembelajaran 2014/2015.

Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Rineka Cipta.

Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.

Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi Pemodelan Rasch pada Assessment Pendidikan*.

Syah, M. (2017). *Psikologi belajar*. Rajawali Press.

Thohirin. (2005). *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. PT Raja Grafindo Persada.

Widowati, H. (2011). *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Examples Non Examples dan STAD pada Mata Kuliah Struktur Hewan Program Studi Pendidikan Biologi*.