

## Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi Dan Permasalahannya Di SMAS Muhammadiyah 9 Kualuh Hulu

**Fitriyani**

Mahasiswa Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

E-mail: [fitriyani112231@gmail.com](mailto:fitriyani112231@gmail.com)

**Syarifah Widya Ulfa**

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

**Miza Nina Adlini**

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Jl. William Iskandar Ps. V, Medan Estate, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang,  
Sumatera Utara 20371

**Abstract:** *This research aims to analyze and determine the implementation of biology practicum and analyze the problems at SMAS Muhammadiyah 9 Kualuh Hulu. This research was conducted in a laboratory room at SMAS Muhammadiyah 9 Kualuh Hulu. This research is a type of qualitative research in this research which produces descriptive data in the form of written or spoken words from the behavior of the people being observed. Participants in this research were students in classes X, XI, XII IPA. This research uses research procedures in the form of observation, interviews, documentation, questionnaires. The instruments in this research were interview sheets and questionnaire sheets. Data analysis techniques, data reduction (data reduction), data display (data presentation), Conclusion Drawing or Verification (Conclusion or verification). Data validity test, namely triangulation.*

**Keywords:** *Laboratory, Biology, Analysis.*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengetahui pelaksanaan Praktikum biologi dan menganalisis permasalahannya di SMAS Muhammadiyah 9 Kualuh Hulu. Penelitian ini dilakukan di ruangan laboratorium di SMAS Muhammadiyah 9 Kualuh Hulu. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dalam penelitian ini yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis ataupun lisan dari perilaku orang-orang yang diamati. Partisipan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X, XI, XII IPA. Penelitian ini menggunakan prosedur penelitian berupa, observasi, wawancara, dokumentasi, kusioner. Instrumen dalam penelitian ini berupa lembar wawancara, dan lembar kusioner. Teknik analisis data, data reduction (reduksi data), data display (penyajian data), Conclusion Drawing atau Verification (Simpulan atau verifikasi). Uji Keabsahan data yaitu, trigulasi.

**Kata Kunci:** Laboratorium, Biologi, Analisis.

### LATAR BELAKANG

Praktikum merupakan kegiatan pembelajaran yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan mengaplikasikan teori dengan menggunakan fasilitas laboratorium maupun di luar laboratorium. Praktikum dalam pembelajaran Biologi merupakan metode yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran (Rustaman, 2005).

Dalam proses pengajaran Biologi, diperlukan suatu metode yang dapat membekali siswa untuk mencapai kompetensi yang diharapkan dalam kurikulum. Salah satu, metode yang tepat adalah metode praktikum. Dengan kegiatan praktikum siswa mampu menguasai konsep, fakta dan proses sehingga meningkatkan keterampilan siswa. Kegiatan praktikum dalam materi biologi akan membangkitkan rasa ingin tahu dan sikap ilmiah siswa terhadap fenomena alam, serta menantanginya untuk berpikir kritis dalam mencari alternatif pemecahan terhadap suatu masalah. (Wulandari, 2011).

Praktikum biologi merupakan salah satu hal penting dalam meningkatkan mutu pembelajaran biologi terutama dalam pelaksanaan kegiatan proses pembelajaran. Kegiatan praktikum juga merupakan salah satu proses yang penting dalam pencapaian tujuan pembelajaran yaitu aspek psikomotor. Apabila proses kegiatan praktikum tidak dilaksanakan dengan sesuai, tentunya tujuan pembelajaran aspek psikomotor tidak dapat tercapai oleh peserta didik, dan ini nantinya dapat mempengaruhi terhadap hasil belajar peserta didik di sekolah.

Untuk mengetahui lebih lanjut permasalahan dalam pelaksanaan praktikum maka dilakukan wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi yang mengajar di SMAS Muhammadiyah 9 Kualuh Hulu. Menurut penuturannya di SMAS Muhammadiyah 9 Kualuh Hulu. Menurut penuturannya di SMAS Muhammadiyah 9 Kualuh Hulu sudah memiliki laboratorium biologi, namun dalam pelaksanaan pembelajaran selama semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 praktikum itu sendiri masih jarang dilaksanakan, diakibatkan karena sarana dan prasarana laboratorium masih kurang memadai dan bahan yang akan di praktikumkan susah untuk di dapatkan.

## **METODE**

Peneliti ini menggunakan metode studi kasus. Menurut Sukma dinata (2016: 77-78) menyatakan bahwa studi kasus merupakan metode untuk menganalisis data yang berkenaan dengan suatu kasus. Sesuatu biasanya dijadikan kasus karena ada masalah, kesulitan, hambatan, penyimpangan, tetapi bisa juga sesuatu dijadikan kasus meskipun tidak ada masalah, yang dijadikan kasus karena keunggulan atau keberhasilannya.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMAS Muhammadiyah 9 pada kelas X, XI, XII IPA dengan subjek tersebut diharapkan peneliti dapat lebih fokus dalam

pengumpulan data. Jumlah partisipan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan 2 jenis partisipan:

a. Guru b. Siswa

Partisipan dalam penelitian ini melibatkan guru, guru di tetapkan oleh peneliti sebagai salah satu partisipan, sedangkan murid dalam pemilihan menggunakan teknik klaster randem sampling, yang mana partisipan di pilih secara acak.

Tempat lokasi penelitian yang dilakukan adalah SMAS Muhammadiyah 9 Kualuh Hulu, dengan menganalisis pelaksanaan praktikum dan permasalahannya.

Teknik pengumpulan data yaitu sebagai langkah paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari suatu penelitian adalah untuk mendapatkan data. Menurut Sugiyono (2017:101) dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dapat dilakukan pada *natural setting* (kondisi alamiah), sumber data primer atau sekunder, dan berbagai cara. Serta dalam pengumpulan data dapat dilakukan dengan observasi (pengamatan), *interview* (wawancara), dokumentasi, kuesioner (angket).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian akan dijabarkan berdasarkan hasil wawancara, observasi dan dokumentasi. Pembahasan dalam bab ini didapat melalui hasil pengumpulan data melalui studi dokumentasi, observasi, wawancara terhadap informan yang dibutuhkan dalam penelitian, serta diskusi yang terfokuskan terhadap masalah yang diteliti. Pada bab hasil penelitian dan pembahasan ini, akan menguraikan berbagai hal mengenai, bagaimanakah kondisi laboratorium di SMAS Muhammadiyah, mengetahui pelaksanaan kegiatan praktikum biologi serta mengetahui masalah yang terjadi dalam pelaksanaan kegiatan praktikum.

Pada tahap analisis yang dilakukan oleh peneliti adalah membuat daftar pertanyaan untuk wawancara, pengumpulan data, dan melakukan analisis data yang dilakukan sendiri oleh peneliti. Untuk dapat mengetahui kondisi laboratorium, dan mengetahui pelaksanaan kegiatan praktikum, serta mengetahui masalah yang terjadi dalam pelaksanaan praktikum.

Dari hasil wawancara maka dapat di ketahui rata-rata siswa menjawab kondisi laboratorium dalam kondisi baik dan dapat di gunakan serta bersih karena setelah melaksanakan praktikum selalu di bersihkan dan dirapikan kembali namun masih ada

permasalahannya yaitu laboratorium dalam kondisi di renovasi. Dalam pelaksanaan praktikum semua narasumber mengatakan tidak menggunakan jas laboratorium pada saat pelaksanaan praktikum karena belum di sediakan oleh pihak sekolah. Peran guru dalam pelaksanaan praktikum juga sudah baik karena semua narasumber mangatakan bahwa guru selalu membimbing dan mengawasi ketika pelaksanaan praktikum berlangsung.

Dari hasil penelitian yang dilakukan di SMAS Muhammadiyah 9 Kualu Hulu menunjukkan bahwa peralatan laboratorium yang dibutuhkan dalam praktikum Biologi belum semua tersedia dengan persentase (59%) dan belum mencukupi kebutuhan semua siswa untuk setiap pelaksanaan praktikum Biologi (56%), dan saat pelaksanaan praktikum sedikit ditemukan alat yang rusak 73%.

Berdasarkan wawancara dengan guru Biologi kendala yang paling mendasar untuk pelaksanaan praktikum biologi adalah minimnya jumlah mikroskop yang ada. Ditemukan pada observasi laboratorium Biologi di SMAS Muhammadiyah 9 mikroskop yang masih bisa digunakan rata-rata pada masing-masing sekolah hanya 2-4 buah saja selebihnya banyak ditemukan mikroskop yang sudah rusak dengan kondisi tidak terawat. Maka dengan alasan tersebut beberapa guru tidak melaksanakan praktikum yang menggunakan mikroskop seperti pengamatan pada preparat awetan tumbuhan dan dan hewan padahal preparat tersebut sebahagian besar tersedia di laboratorium.

## **KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa dalam pelaksanaan praktikum biologi di SMAS Muhammadiyah 9 Kualuh Hulu. sudah dikategorikan baik, dimana kondisi laboratorium sudah layak digunakan, meskipun masi ada kekurangan pada alat dan bahan yang masi belum tersedia untuk penunjang pelaksanaan praktikum serta masi di manfaatkan sebagai kelas untuk belajar.

Pada pelaksanaan praktikum juga sudah di kategorikan baik, dimana peran guru dalam membimbing dan mengawasi jalannya praktikum sudah baik, dan siswa pun sudah melakukan tahap pelaksanaan praktikum dengan baik, dan masi terdapat kekurangan yaitu beberapa siswa yang masi belum biasa menggunakan alat dan prosedur pelaksanaan praktikum dengan baik, kurang maksimalnya hasil pengamatan kerena kurangnya jam praktikum, dan kurang maksimalnya hasil yang dikomunikasikan pada tahap penutup dikarenakan kurangnya sumber dan media.

## **SARAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adapun saran peneliti dalam proses pembelajaran menggunakan praktikum biologi bahwasannya agar memperhatikan penggunaan laboratorium biologi dan memperhatikan permasalahan yang sering terjadi pada saat pembelajaran biologi dan memberikan solusi pada setiap permasalahannya, dan untuk guru selalu memberikan solusi pada permasalahan yang terjadi pada proses laboratorium, dengan pembelajaran menggunakan laboratorium biologi dan mengetahui permasalahannya, jadi peserta didik bisa mengetahui apa saja permasalahan yang sering terjadi di ruangan laboratorium, sehingga akan meningkatkan proses pembelajaran praktikum biologi untuk kedepannya, semoga dengan adanya penelitian mengenai analisis permasalahan yang sering terjadi di sekolah, semoga kedepannya bisa lebih baik sehingga proses pembelajaran menggunakan laboratorium bisa berjalan dengan efektif dan efisien

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A.(2017). *Analisis Pelaksanaan Praktikum Anatomi Fisiologi Tumbuhan Jurusan Pendidikan Biologi Semester Genap Tahun Akademik 2016/2017*.*Jurnal Biotek*, 5 (1), 1-11.
- Anggraeni, A.(2013). *Pengelolaan Laboratorium Biologi Untuk Menunjang Kinerja Pengguna Dan Pengelola Laboratorium Biologi Sma Negeri 2 Wonogiri*. *Unnes.J.Biol.Educ*, 2 (3), 1-9.
- Arikunto, S.(2005). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta. PT BumiAksara
- Arsyad ,Nurul, M.E.W.(2019) *Pengaruh Pelaksanaan Praktikum terhadap Hasil Belajar Biologi Konsep Animalia pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Maros*. *Prodising Seminar Nasional Fkip Univ Muslim Maros*, 1 (1), 1-7.
- Byarlina, G.(2010). *Penerapan Metode Praktikum Pada Pembelajaran Fisika TopikGetaran Dan Gelombang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik SMP*.Bandung: UPI.
- Chodijah, S.(2016). *Analisis Pelaksanaan Praktikum Pada Pembelajaran BiologiSiswa Kelas Viii Di Smp Negeri 1 Seputih Raman Kabupaten Lampung Tengah Tahun Pelajaran 2015/2016*.Lampung:UNLA.
- Dewi,I.S.(2014). *Analisis Kendala Pelaksanaan Praktikum Biologi Di SmaNegeri Se-Kota Palangka Raya*. *EduSains*, 2 (1), 1-7.
- Elvita, N.(2017). *Analisis Pemanfaatan Laboratorium dalam PembelajaranIPA dan Implikasinya Terhadap Hasil Belajar Siswa SMPN Se-Kota Padang Panjang*.Batusangkar: IAIN Batusangkar.
- Emzir.(2010). *Analisis Data : Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: RajawaliPers
- Fikri, M. I.(2015). *Analisis Keterlaksanaan Penggunaan Petunjuk Praktikum Materi Jaringan Tumbuhan Dan Jaringan Hewan Kelas Xi Ipa Mata Pelajaran Biologi Di Ma Nu 3 Ittihad Bahari Demak Tahun Ajaran 2015/2016* .Semarang: UIN WALISONGO
- Ghani, A. R.(2014). *Metodologi Penelitian Tindakan Sekolah*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Hanafi.(2011). *Metodelogi Penelitian Bahasa*. Jakarta: Diadit Media Press
- Hadad, A.M., Malik. A. dan Wamaer, D,(2006), karakteristik dan potensi tanaman buah merah ( *Pandanus conoideus* Lamk.) di Papua, *Prosiding Seminar Nasional BPTP Papua*, Jayapura 24-25 Juli 2006. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor, 243-255.
- Harahap, J.(2019). *Analisis Kelayakan Buku Panduan Praktikum Kimia Kelas XII Semester II Berdasarkan BSNP Sesuai Kurikulum 2013*.*Jurnal Science and Technolog*, 2 (1), 1-6
- Hasruddin.(2012). *Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi Dan Permasalahannya Di Sma Negeri Sekabupaten Karo*. *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED*, 9 (1), 1-19.
- Khamidah, N, dan Aprilia.(2014). *Evaluasi Program Pelaksanaan Praktikum Biologi Kelas XI SMA Se-Kecamatan Umbulharjo Yogyakarta Semester II Tahun Ajaran*

2013/2014.*JUPEMASI-PBIO* 1(1): 5-8.

- Khaerunnisa, dan Siti.(2019). Analisis Tingkat Kesulitan Yang Dialami Peserta Didik Dalam Praktikum Biologi Di Sma.*Jurnal Pijar MIPA*, 14 (1), 1-12.
- Kemendikbud, (2003).Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003,*Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Kepmendiknas.(2001). Undang-Undang Nomor 107/U/2001, *Tentang Penyelenggaraan Program Pendidikan Tinggi Jarak Jauh Menteri Pendidikan Nasional*.
- Lepiyanto,A.(2014). Analisis Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Berbasis Praktikum.*Jurnal Pendidikan Biologi*. 5 (2), 1-6.
- Lestari, M.(2017). Analisis Ketersediaan Peralatan dan Keterlaksanaan Kegiatan Di Laboratorium Biologi SMA Negeri se-Kabupaten Pasaman. *Journal Biosains*, 1(2), 1-10.
- Maharani, R. I.(2018). Analisis Cek Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Laboratorium Biologi FIMIPA UNNES. *Integrated Lab Journal*, 06 (1), 1-12.
- Marcella, Z.(2018). Analisis Hambatan Pelaksanaan Praktikum IPA Terpadu di SMPN 17 dan SMPN 19 Kota Jambi.*Jurnal Pendidikan Fisika*, 2 (2), 1-8.
- Munandar, K.(2016). *Pengenalan Laboratorium IPA-Biologi Sekolah*.Bandung: PTR Erika Aditama.
- Nainggolan, D.(2001), *Aspek Ekologis Kultivar Buah Merah Panjang ( Pandanus conoideus Lamk.) di Daerah Dataran Rendah Manokwari*, Fakultas Kehutanan, Universitas Negeri Papua, Manokwari.
- Nasution, S.(2006). *Metode Research*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nazila, N.(2017). *Analisis Pelaksanaan Praktikum Pada Pembelajaran Biologi Kelas X MAN Tanjungpinang Tahun Ajaran 2016/2017*. Maritim: UNIVERSITAS MARITIM
- Permendikbud Nomor. 65 Tahun 2013, *Tentang Standart Proses*.
- Permendiknas Nomor 24 Tahun 2007, *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)*.
- Permendikbud 8A1 2013, *Tentang Standart Nasional Pendidikan*.
- Riduwan. 2005. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Rustaman, N.(2003). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: UPI. Sadoeitoeboen, M.J. (1999). *Pandanaceae; Aspek Botani dan Etnobotani dalam Kehidupan Suku Arfak di Irian Jaya*.Program Pascasarjana.IPB. Bogor
- Siburian, F.(2016). Analisis Pelaksanaan Praktikum Pada Mata Pelajaran Biologi Di Kelas X Sma Negeri 16 Medan. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 5 (2),1-11.
- Sugioyono.(2014).*Metode Penelitian Bisnis*.Bandung:Alfabeta
- Suharsimi, A. (2005) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta : PT.Rineka Cipta, 2011, Cet.XII), hlm.149.

- Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2008), Cet. 6, hlm. 272.
- Suharni, S. (2018). Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi Kelas VII Di Smp Negeri Se-Kecamatan Medan Kota. *Edu Science*, 5 (1), 1-10.
- Susiwi, (2009). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Sma Pada Model Pembelajaran Praktikum D-E-H. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 14 (2), 1-5.
- Syaiful, B.D. dan Aswan Z. (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Rineka Cipta, 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Tesch, M, dan Duit R. (2004). Experimentieren im physikunterricht Ergebnisse einer videostudie. *International Journal Of Science Education*. 10 (4), 1-18.
- Wardi, R. Y. (2010). *Peningkatan Pelaksanaan Praktikum Biologi Berorientasi Life Skill Pada Proses Pembelajaran Sma Negeri 1 Majauleng Kab. Wajo*. Makassar.
- Widoyoko, (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Yuswanto, (2016). *Analisis Hasil Belajar Praktikum Ipa Ditinjau Dari Kemampuan Afektif Siswa Pada Kelas VIII Di Mts N Surakarta Ii Tahun Ajaran 2014/2015*. Surakarta