

# Identifikasi Faktor Pendukung dan Penghambat Keterlaksanaan Praktikum Biologi pada Sekolah Menengah Atas di Kecamatan Kaimana Kabupaten Kaimana

Elsa Rosyana Sorry  
Halifah Pagarra  
Ismail

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Faktor Pendukung Dan Penghambat Keterlaksanaan Praktikum Biologi Pada Sekolah Menengah Atas Di Kecamatan Kaimana Kabupaten Kaimana tahun pembelajaran 2018/2019. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Sampel dalam penelitian ini adalah guru kelas IX MIA SMA N 1 sebagai kelas eksperimen 1 dan guru kelas IX MIA 1 SMA YPPK sebagai kelas eksperimen 2 yang di peroleh data dengan menggunakan teknik purposive sampling. Teknik pengambilan data dilakukan dengan menggunakan angket. Data dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukan bahwa (1) Tingkat keterlaksanaan praktikum Biologi SMAN 1 Kaimana yaitu 77,78%, dan SMA YPPK yaitu 33,33%. (2) Faktor pendukung utama seperti laboratorium tidak tersedia. (3) Hambatan yang menyebabkan rendahnya persentase keterlaksanaan praktikum yakni tidak adanya ruangan laboratorium di sekolah, tidak tersedianya alat dan bahan praktikum yang dibutuhkan dalam unit praktikum, tidak tersedia dana praktikum. (4) Usaha-usaha yang dilakukan sekolah dan guru untuk menangani hambatan pelaksanaan kegiatan praktiku yakni perencanaan pelaksanaan kegiatan praktikum yang dibuat oleh guru dalam RPP sebagai bentuk kesiapan guru, dana praktikum yang disediakan oleh guru untuk membeli alat dan bahan praktikum yang dibutuhkan sekolah, pengelolaan laboratorium bersama oleh sekolah, serta guru menjelaskan materi berulang sebagai usaha memberikan pemahaman terhadap peserta didik yang tidak melaksanakan kegiatan praktikum.

**Kata Kunci:** Analisis, Praktikum Biologi, SMA Sekecamatan Kaimana

## Pendahuluan

Berdasarkan hasil penelitian (Amrin 2017) pelaksanaan praktikum biologi di SMA Negeri 1 Raha praktikum terlaksana sangat baik dengan persentase 93,80%. Secara keseluruhan praktikum ketiga jenjang kelas terlaksana dengan baik, akan tetapi terdapat beberapa materi yang tidak terlaksana diantaranya pengamatan Protozoa pada kelas X, pengamatan uji golongan darah pada kelas XI dan pengamatan kerja enzim pada kelas XII. Ketiga praktikum tersebut tidak terlaksana. Seorang guru harus melakukan suatu perubahan dalam proses kegiatan belajar mengajar untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dengan mendapatkan nilai memuaskan. Dengan cara melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar dengan mengikuti dan mempelajari perubahan kurikulum yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Kurikulum 2013 selain menuntut guru untuk menyelesaikan perannya dalam pelaksanaan dan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran, guru juga dituntut untuk mampu membuat dan memberikan penilaian kepada siswa dalam

## Biology Teaching and Learning

p-ISSN 2621 – 5527  
e-ISSN 2621 – 5535

**Abstract.** This study aimed to determine the supporting and inhibiting factors of the implementation of biology practicum in the senior high school in Kaimana Distric Kaimana Regency school year 2018/2019. This study was descriptive study. Sample in this study were the teachers in grade IX MIA SMA N 1 which is the class of experiment 1 and the teacher in grade IX MIA in SMA YPPK as the class of experiment 2. Data in this study was obtained by using purposive sampling technique. Data collection technique was done by questionnaire. Data in this study was analysed by using descriptive statistical. The result of the study showed that (1) The level of implementation of Biology practice in SMA N 1 Kaimana is 77,78% and SMA YPPK is 33,33 %. (2) The major suporting factor such as laboratory is not available. (3) The obstacle that causes low percentage of practicum is the absence of laboratory room in school, the unavailability of laboratory tools and materials needed in practicum unit, there was no funds provided for practicum. (4) The efforts undertaken by school and teachers in handling this obstacle that is planning the implementation of practicum activities provided by the teachers in the lesson plan (RPP) as a form of teacher's readiness, practicum funds provided by the teachers to purchase the practicum tools needed by school, laboratory management together by the teachers, and the teachers explain the materials as an effort to give understanding to students who do not participate in practicum activities.

**Keyword:** Analysis, Biology Practicum, High School in Kaimana District

Elsa Rosyana Sorry  
Universitas Negeri Makassar  
Indonesia

Halifah Pagarra  
Universitas Negeri Makassar  
Indonesia

Ismail  
Universitas Negeri Makassar  
Indonesia

pembelajaran sesuai teknik dan instrumen yang ada pada kurikulum 2013. Penilaian proses pembelajaran dilakukan agar guru dapat melihat hasil pencapaian belajar dari siswa. Penilaian proses pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013 memiliki tiga kompetensi yaitu penilaian kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan (Hidayat, 2013).

Kegiatan pelaksanaan praktikum adalah salah satu proses penting dalam pencapaian tujuan pembelajaran aspek psikomotor. Apabila proses kegiatan praktikum tidak dilaksanakan dengan sesuai, tentunya tujuan pembelajaran aspek psikomotor tidak dapat tercapai oleh siswa, dan ini nantinya dapat mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa di sekolah. Fungsi dari pendekatan praktikum memberikan interaksi antara guru dengan siswa, mengembangkan keterampilan dan kemampuan berfikir, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi langsung dengan dunia Biologi. Tujuan dari kegiatan praktikum ini, untuk meningkatkan potensi pada perkembangan siswa, agar siswa dapat mempelajari dan melihat pengamatan langsung terhadap gejala-gejala, serta menemukan dan memecahkan berbagai masalah. Selain itu, kegiatan praktikum juga membangkitkan motivasi belajar siswa, sehingga peserta didik yang termotivasi belajar akan bersungguh-sungguh dalam mempelajarinya (Faturrahman, 2012).

Laboratorium merupakan tempat riset ilmiah, eksperimen, pengukuran ataupun pelatihan ilmiah dilakukan. Secara garis besar fungsi laboratorium dalam proses pendidikan sebagai berikut: a) sebagai tempat untuk berlatih mengembangkan keterampilan intelektual melalui kegiatan pengamatan, b) mengembangkan keterampilan motorik siswa, menambah keterampilan dalam mempergunakan alat – alat laboratorium, c) memberikan dan memupuk keberanian untuk mencari hakikat kebenaran ilmiah dari suatu objek dalam lingkungan alam dan sosial (Rahayu, 2017).

Praktikum atau kerja laboratorium memiliki tujuan kognitif, psikomotor dan afektif. Tujuan kognitif meliputi mempromosikan pengembangan intelektual, meningkatkan belajar konsep-konsep ilmiah, mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, mengembangkan berpikir kreatif, meningkatkan pemahaman sains dan metode ilmiah. Tujuan psikomotor/praktik atau prosedural meliputi mengembangkan keterampilan-keterampilan dalam penampilan investigasi ilmiah, mengembangkan keterampilan-keterampilan dalam menganalisis temuan data, mengembangkan keterampilan-keterampilan dalam berkomunikasi, mengembangkan keterampilan-keterampilan dalam bekerja dengan yang lain. Tujuan afektif meliputi meningkatkan sikap ilmiah, mempromosikan persepsi-persepsi positif untuk memahami dan mempengaruhi lingkungan (Pabellon & Mendoza, 2000).

Menurut Indarto (2002) kendala pelaksanaan praktikum diantaranya:

1. Guru belum benar-benar mampu menguasai materi dan keterampilan.
2. Tidak semua pokok bahasan Biologi dapat dipraktikkan dan tidak semua diajarkan dengan metode praktik.
3. Alat-alat dan bahan yang mahal harganya dapat menghambat untuk melakukan praktik.
4. Kelengkapan alat dan bahan di laboratorium Biologi tidak sesuai standar.
5. Waktu yang diperlukan untuk praktikum terlalu banyak, sehingga kadang dilaksanakan di luar jam sekolah.

## **Metode Penelitian**

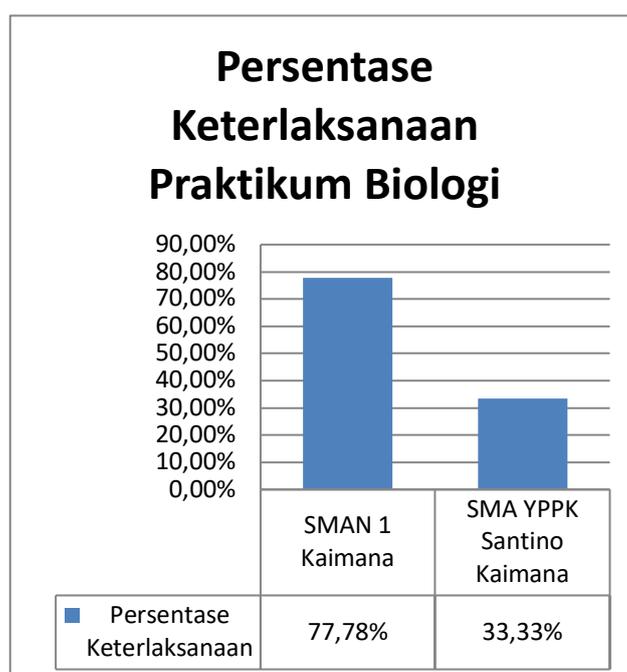
Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Deskriptif. Deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan tentang suatu fenomena yang terjadi pada objek penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Sekecamatan Kaimana. Waktu penelitian ini pada bulan Agustus 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah guru biologi dan siswa kelas IX di SMA Sekecamatan Kaimana Tahun Pembelajaran 2018/2019 dengan jumlah 2 guru dan 10 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Maka sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX SMAN 1 MIA 1 dan siswa Kelas IX SMA YPPK MIA 1. Teknik pengumpulan data yang meliputi 1) Angket yaitu dengan cara menyebarkan

sejumlah pertanyaan tertulis kepada responden, dalam hal ini siswa kelas IX di SMA Sekecamatan Kaimana. Dengan tujuan untuk mendapatkan data tentang pelaksanaan praktikum pada pembelajaran biologi. 2) Dokumentasi yaitu menganalisis literature maupun terbitan-terbitan dari instansi terkait berkenaan dengan pelaksanaan praktikum pada pembelajaran biologi. Dalam penelitian ini, dilakukan analisis deskriptif dengan langkah-langkah sebagai berikut : 1) Mengumpulkan data yang di inginkan ( Angket), 2) Mengklasifikasikan alternative jawaban responden, 3) Menentukan besar persentase alternative jawaban responden.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Hasil Analisis Angket Tingkat Keterlaksanaan Unit Praktikum Biologi

Hasil penelitian tentang pelaksanaan praktikum pada pembelajaran biologi siswa kelas IX di SMA Sekecamatan Kaimana pada setiap indikator terdapat pada grafik di bawah ini



**Gambar 1. Persentase Tingkat Keterlaksanaan Unit Praktikum Biologi**

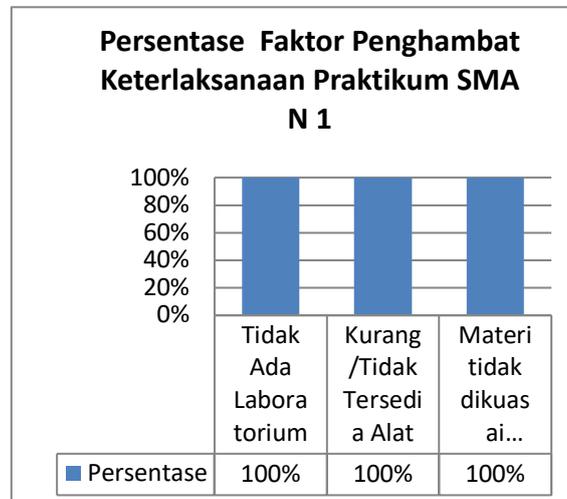
Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat bahwa persentase tingkat keterlaksanaan di SMAN 1 Kaimana yaitu 77.78% dengan kategori terlaksana dan SMA YPPK Santino Kaimana yaitu 33.33% dengan kategori sangat kurang terlaksana

### 2. Faktor-Faktor yang Mendukung Pelaksanaan Praktikum

Pelaksanaan praktikum pembelajaran Biologi di SMAN 1 Kaimana termasuk kategori baik namun ada beberapa faktor pendukung penunjang kegiatan praktikum seperti laboratorium, PK3, alat dan bahan yang belum dimiliki sekolah. Praktikum Biologi di SMAN 1 Kaimana dapat terlaksana karena proses kegiatan praktikum biasanya dilakukan didalam kelas. Untuk alokasi waktu dikategorikan baik sesuai dengan waktu yang di tetapkan 90 menit karena sesuai dengan waktu praktikum yang di tentukan. Pelaksanaan praktikum Biologi di SMA YPPK Santino Kaimana kurang terlaksana disebabkan belum adanya laboratorium, PK3 yang tersedia untuk kegiatan praktikum sehingga ruangan kelas yang digunakan untuk praktikum, alokasi waktu dikategorikan baik karena sesuai dengan waktu praktikum yang ditentukan 90 menit.

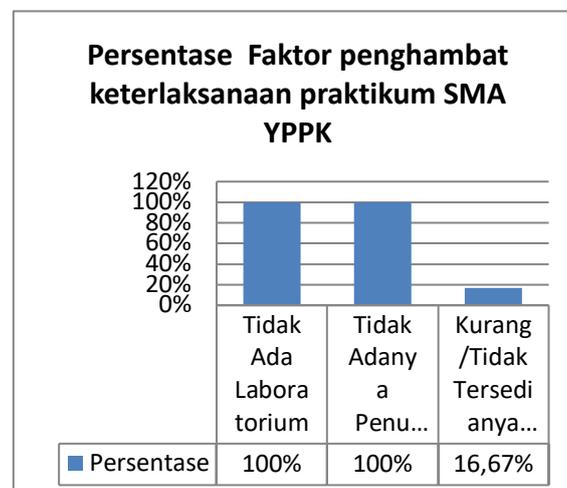
### 3. Hasil Analisis Faktor-Faktor yang Menghambat Keterlaksanaan Praktikum

Berdasarkan Grafik 4.2 dapat dilihat pada SMAN 1 Kaimana tidak adanya laboratorium, kurang/tidak tersedianya alat dan tidak tersedianya dana menghambat 2 unit praktikum yang tidak terlaksana yaitu unit praktikum pengamatan jaringan melalui mikroskop dan pengamatan organ tumbuhan dikotil dan monokotil. Jika digambarkan dalam bentuk grafik, maka persentase faktor yang menghambat keterlaksanaan unit praktikum di SMAN 1 Kaimana akan terlihat sebagai berikut :



**Gambar 2. Persentase Faktor-Faktor yang Menghambat Keterlaksanaan Unit Praktikum Biologi SMAN 1 Kaimana**

Faktor yang menghambat keterlaksanaan praktikum di SMA YPPK Santino Kaimana, yakni tidak adanya laboratorium dan tidak adanya penuntun praktikum menghambat 6 unit praktikum yang tidak terlaksana yaitu pengamatan peristiwa difusi dan osmosis, pengamatan organ tumbuhan dikotil dan monokotil, pengamatan pembentukan fibrin darah dalam pembekuan darah, percobaan proses pencernaan di mulut, respirasi pada belalang dan uji kandungan urin. Sedangkan ketersediaan alat menghambat 1 dari 6-unit praktikum yang tidak terlaksana yaitu unit praktikum pengamatan pembentukan fibrin darah dalam proses pembekuan darah. Jika digambarkan dalam bentuk grafik, maka persentase faktor yang menghambat keterlaksanaan unit praktikum di SMA YPPK Santino Kaimana akan terlihat sebagai berikut:



**Gambar 3. Persentase Faktor-Faktor yang Menghambat Keterlaksanaan Unit Praktikum IPA Biologi SMA YPPK Santino Kaimana**

Pembelajaran biologi di SMA sebaiknya dilaksanakan secara inquiri ilmiah (*scientific inquiry*) karena hakikat dari pelajaran biologi adalah produk, proses, sikap, dan teknologi. Sehingga pembelajaran biologi tidak lepas dari kegiatan praktikum. Kegiatan praktikum hendaknya dilaksanakan di laboratorium yang didukung oleh sumber daya manusia dan sarana prasarana laboratorium. Kegiatan praktikum mempermudah peserta didik untuk memahami materi pelajaran dikarenakan peserta didik lebih mudah mengingat materi jika dilakukan secara langsung melalui kegiatan praktikum.

Kegiatan praktikum dapat terlaksana dengan baik apabila sarana dan prasarana penunjang kegiatan praktikum tersedia dengan baik. Terlaksananya kegiatan praktikum ditunjang dari laboratorium dan beberapa unsur lainnya. Untuk mengetahui tentang terlaksananya kegiatan praktikum dapat dilihat dari (1) frekuensi pelaksanaan praktikum, (2) minat siswa terhadap praktikum, (3) waktu pelaksanaan praktikum, dan (4) persiapan dan pelaksanaan praktikum (Rezeqi, 2012). Oleh karena itu perlu persiapan yang cukup matang untuk melaksanakan kegiatan praktikum. Mulai dari persiapan kondisi ruangan laboratorium, pengalokasian waktu, ketersediaan alat dan bahan hingga perlengkapan lainnya di laboratorium yang menunjang terlaksananya kegiatan praktikum.

#### 1. Tingkat Keterlaksanaan Unit Praktikum Biologi

Keterlaksanaan unit praktikum Biologi pada sekolah menengah atas yang ada di Kecamatan Kaimana Kabupaten Kaimana memiliki persentase yang berbeda di masing-masing sekolah. SMAN 1 Kaimana melaksanakan 7 dari 9 unit praktikum dengan persentase 77,78%, dan SMA YPPK Santino Kaimana melaksanakan 3 dari 9 unit praktikum dengan persentase 33,33%. Berdasarkan kategori dari Purwanto (2010). maka tingkat keterlaksanaan praktikum biologi pada SMAN 1 Kaimana termasuk kategori terlaksana sedangkan tingkat keterlaksanaan praktikum biologi pada SMA YPPK Santino Kaimana termasuk kategori sangat kurang terlaksana. Tingkat keterlaksanaan paling tinggi ada pada SMAN 1 Kaimana sedangkan tingkat keterlaksanaan paling rendah ada pada SMA YPPK Santino Kaimana. Keterlaksanaan praktikum erat kaitannya dengan ketersediaan segala sarana dan prasarana penunjang, diantaranya ketersediaan alat dan bahan praktikum serta penunjang lainnya. Praktikum dapat dilaksanakan di laboratorium, dalam kelas dan juga lingkungan.

#### 2. Faktor-Faktor yang Mendukung Pelaksanaan Praktikum

Praktikum Biologi di SMAN 1 Kaimana dapat terlaksana karena proses kegiatan praktikum biasanya dilakukan didalam kelas. Untuk alokasi waktu dikategorikan baik karena sesuai dengan waktu praktikum yang di tentukan. Pelaksanaan praktikum Biologi di SMA YPPK Santino Kaimana kurang terlaksana dikarenakan belum adanya laboratorium yang tersedia untuk kegiatan praktikum sehingga ruangan kelas yang digunakan untuk praktikum tetapi alat dan bahan praktikum di sediakan oleh pihak sekolah itu sendiri untuk alokasi waktu dikategorikan baik karena sesuai dengan waktu praktikum yang ditentukan.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian maka dapat disimpulkan bahwa tingkat keterlaksanaan praktikum Biologi pada kelas XI tahun pelajaran 2018/2019 semester ganjil/genap SMAN 1 Kaimana yaitu 77,78%, sedangkan di SMA YPPK Santino Kaimana yaitu 33,33%. Jadi dapat di simpukan bahwa keterlaksanaan praktikum biologi pada SMAN 1 Kaimana tingkat keterlaksanaan praktikum baik sedangkan pada SMA YPPK Santino tingkat keterlaksanaan praktikum sangat kurang terlaksana.

Faktor pendukung terlaksananya kegiatan praktikum pada sekolah menengah atas di Kecamatan kaimana Kabupaten Kaiamana yang seharusnya sekolah memiliki ruangan laboratorium, PK3, alat dan bahan namun tidak dimiliki oleh sekolah sehingga ruangan kelas yang di gunakan untuk praktikum. Untuk pelaksanaan praktikum alat dan bahan praktikum yang dibutuhkan unit praktikum harusnya terseda di laboratorium, alokasi waktu yang mencukupi kegiatan praktikum sesuai dengan perencanaan dalam RPP.

Hambatan yang menyebabkan rendahnya persentase keterlaksanaan praktikum pada sekolah menengah atas di Kecamatan kaimana Kabupaten Kaimana, yakni tidak adanya ruangan laboratorium di sekolah, tidak tersedianya alat dan bahan praktikum yang dibutuhkan dalam unit praktikum, tidak tersedia dana praktikum

Usaha-usaha yang dilakukan sekolah dan guru untuk menangani hambatan pelaksanaan kegiatan praktikum IPA Biologi pada sekolah menengah pertama di Kecamatan Kaimana Kabupaten Kaiman yakni perencanaan pelaksanaan kegiatan praktikum yang dibuat oleh guru dalam RPP sebagai bentuk kesiapan guru, dana praktikum yang disediakan oleh guru untuk membeli alat dan bahan praktikum yang dibutuhkan sekolah, pengelolaan laboratorium bersama oleh sekolah, serta guru menjelaskan materi berulang sebagai usaha memberikan pemahaman terhadap peserta didik yang tidak melaksanakan kegiatan praktikum.

### Referensi

- Faturrahman. (2012). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Hidayat, S. (2013). *Pengembangan Kurikulum Baru*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Indarto. (2002). *Kendala-Kendala Pelaksanaan Laboratorium*. Jakarta. Depdikbud.
- Rezeqi, S. (2012). Analisis Pelaksanaan Praktikum Biologi dan Permasalahannya di SMA Negeri Sekabupaten Karo. *Jurnal Tabularasa*, 9 (01).
- Saptono, S. (2003). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Rahayu, A. (2017). *Panduan Praktikum Kimia Dasar*. Magelang. Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian UNTIDAR.
- Pabellon J.L.&Mendoza,A. B. (2000). Sourcebook on Practical Work for Teacher Trainers: High School Physics. *Science and Math Education Manpower Development Project (SMEMDP, volume., 1*. University of The Phillipin: Quezon City.
- Purwanto, N. (2010). *Prinsip - Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung. Rosda Karya.

<b>Elsa Rosyana Sorry</b>	Mahasiswa Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar E-mail: <a href="mailto:sorry.elsa@yahoo.com">sorry.elsa@yahoo.com</a>
<b>Halifah Pagarra</b>	Ir. M.Si., Ph.D. Dosen Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar E-mail: <a href="mailto:Halifah.Pagarra@unm.ac.id">Halifah.Pagarra@unm.ac.id</a>
<b>Ismail</b>	Dr. M.S. Dosen Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar E-mail: <a href="mailto:ismail.bio80@gmail.com">ismail.bio80@gmail.com</a>