



Analisis Kelengkapan Sarana Prasarana Laboratorium Fisika SMA di Kecamatan Makale

Vilma Bua^{1*}, Devi Tandirerung², Jelita Membaya³, Silka⁴
^{1,2,3,4}Pendidikan Fisika, Universitas Kristen Indonesia Toraja
* E-mail: vilma.bua@gmail.com

Abstract

The completeness of laboratory infrastructure is very important because it can improve the quality of learning in schools. This study aims to determine the completeness of the physics laboratory infrastructure in senior high schools in Makale District. The research subjects consisted of three schools, namely SMA Negeri 2 Tana Toraja, SMA Negeri 5 Tana Toraja, and SMA Katolik Makale. This study used a quantitative research type with a descriptive approach, with research instruments in the form of observation sheets and interviews. Based on the results of data processing described in the descriptive analysis, it shows that the completeness of the physics laboratory facilities in senior high schools in Makale District, according to the average score obtained, is 77, while the average score obtained for the completeness of the laboratory infrastructure is 67. Thus, the overall score for the completeness of the physics laboratory facilities and infrastructure in senior high schools in Makale District is 72 and is in the good category (meeting the standards).

Keywords: *Completeness, Facilities and Infrastructure, Physics Laboratory*

Abstrak

Kelengkapan sarana prasarana sebuah laboratorium sangat penting karena dapat meningkatkan kualitas mutu pembelajaran di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelengkapan sarana prasarana laboratorium Fisika SMA di kecamatan Makale. Subjek penelitian terdiri atas tiga sekolah yaitu SMA Negeri 2 Tana Toraja, SMA Negeri 5 Tana Toraja dan SMA Katolik Makale. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dengan instrumen penelitian berupa lembar observasi dan wawancara. Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah diuraikan pada analisis deskriptif menunjukkan bahwa kelengkapan sarana laboratorium Fisika SMA di kecamatan Makale sesuai dengan skor perolehan rata-rata yaitu 77 sedangkan skor perolehan rata-rata untuk kelengkapan prasarana laboratorium adalah 67. Sehingga perolehan skor keseluruhan untuk kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium Fisika SMA di kecamatan Makale yaitu 72 dan berada pada kategori baik (memenuhi standar).

Kata kunci : Kelengkapan, Sarana Prasarana, Laboratorium Fisika.

How to Cite: Bua, V., Tandirerung, D., Membaya, J., Silka, S. (2025). Analisis Kelengkapan Sarana Prasarana Laboratorium Fisika SMA di Kecamatan Makale. *Schrodinger Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 6(2), 204-211.

PENDAHULUAN

Laboratorium merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dimanfaatkan guna meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. Namun, pembangunan laboratorium di sekolah – sekolah padasaat ini hanya sebatas dibangun begitu saja tanpa memperhatikan pengelolaannya yang tanpa disadari menyebabkan laboratorium tersebut dapat terhambat.

Terhambatnya pengelolaan laboratorium disebabkan oleh beberapa faktor, salah

satunya yakni di beberapa sekolah ruangan laboratorium sudah tersedia namun sarana prasarana yang ada didalamnya masih sangat kurang bahkan nyaris tidak ada, serta kondisi dari sarana prasarana tersebut yang dapat dikatakan sudah tidak layak digunakan dalam kegiatan praktikum yang menyebabkan laboratorium tersebut tidak memenuhi standar sarana dan prasarana. Sarana prasarana yang telah memenuhi standar dapat dikelompokkan dalam beberapa kategori berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 Tahun 2007. Laboratorium sering dimanfaatkan dalam pembelajaran di sekolah khususnya pelajaran Fisika. Pada pandangan sebagian siswa, pelajaran Fisika merupakan suatu mata pelajaran yang dianggap lebih sulit dibandingkan dengan mata pelajaran yang lainnya. Oleh karena itu, Fisika tidaklah lengkap jika hanya dilakukan dengan literasi atau membaca buku serta mendengarkan penjelasan dari guru tanpa diselingi dengan praktikum yang dilaksanakan di laboratorium. Kegiatan praktikum dilakukan dengan memanfaatkan sarana prasarana laboratorium namun jika suatu laboratorium tidak lengkap sarana prasarannya, kegiatan praktikum tidak akan terlaksana secara optimal. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Kelengkapan Sarana Prasarana Laboratorium Fisika SMA di Kecamatan Makale".

METODE PENELITIAN

Penelitian tentang analisis kelengkapan laboratorium Fisika SMA di Kecamatan Makale ditinjau dari sarana prasarana laboratorium ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang menganalisis, menggambarkan serta meringkas berbagai kondisi dari berbagai data yang dikumpulkan berupa hasil wawancara atau pengamatan atas masalah yang diteliti yang terjadi di lapangan.

Pada penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan yaitu model Miles dan Huberman. Menurut Miles dan Huberman (1994), tahapan untuk analisis data yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Reduksi data merupakan proses pemilihan dan pemusatan data-data yang ada dari catatan-catatan tertulis di lapangan yang dapat memberi gambaran yang jelas serta memberi kemudahan dalam mengumpulkan data berikutnya. Reduksi data digunakan dalam menganalisis data menjadi lebih tajam, menggolongkan, mengarahkan dan mengorganisasikan data sehingga dapat dikumpulkan dengan mudah. Penyajian data pada penelitian kualitatif dilakukan dengan menggunakan uraian yang bersifat naratif. Selain itu pada penelitian kualitatif, data dapat disajikan dalam bentuk kata-kata, tulisan, gambar, table dan juga grafik. Data yang disajikan pada penelitian ini diperoleh dari lembar observasi kelengkapan sarana prasarana laboratorium Fisika yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Memberikan skor pada masing-masing jawaban pada lembar observasi.
- b. Lembar observasi kelengkapan sarana prasarana laboratorium Fisika dibuat dalam bentuk sign system (system tanda) dengan menggunakan skala bertingkat (ranting scale). Kategoriskor kelengkapan sarana prasarana laboratorium ditentukan berdasarkan tabel jenis serta rasio, sarana prasarana laboratorium Fisika yaitu sebagai berikut:
 - 1) Skor 5 = apabila sangat lengkap (Sarana prasarana laboratorium Fisika jumlahnya sesuai atau lebih dari rasio yang ditetapkan Permendiknas No. 24 Tahun 2007).
 - 2) Skor 4 = apabila lengkap (Sarana prasarana laboratorium Fisika jumlahnya sesuai dan lebih dari setengah dari rasio yang ditetapkan Permendiknas No. 24 Tahun 2007).

- 3) Skor 3 = apabila cukup lengkap (Sarana prasarana laboratorium Fisika jumlahnya setengah dari rasio yang ditetapkan Permendiknas No. 24 Tahun 2007).
 - 4) Skor 2 = apabila kurang lengkap (Sarana prasarana laboratorium Fisika jumlahnya kurang dari setengah rasio yang ditetapkan Permendiknas No. 24 Tahun 2007).
 - 5) Skor 1 = apabila sangat tidak lengkap (Sarana prasarana laboratorium Fisika jumlahnya kurang dari rasio bahkan tidak terdapat sarana prasarana seperti yang ditetapkan Permendiknas No. 24 Tahun 2007).
- c. Merekapitulasikan skor yang diperoleh dari laboratorium Fisika tentang sarana prasarananya.
- d. Menghitung skor persentase dari lembar observasi dengan rumus:
- 1) Skor perolehan =
$$\frac{\text{skor jawaban lembaran observasi}}{\text{skor sesuai standar}} \times 100\%$$
 - 2) Presentase kategori kelengkapan sarana prasarana laboratorium Fisika dengan grafik histogram.

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$
- Keterangan:
 P = Presentase
 F = Frekuensi
 N = Banyaknya Data
- e. Data sudah terkumpul kemudian disusun dalam bentuk skor yang berskala interval (Ma et al. 2019). Data yang sudah diperoleh dapat ditafsirkan dalam bentuk kalimat. Hasil analisis dapat diinterpretasikan dalam table deskriptif yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Skor Yang Berskala Interval Untuk Kelengkapan Sarana Prasarana Laboratorium Fisika

Persentase	Rentang Nilai	Kategori	Keterangan Kategori
86% < x ≤ 100%	86 < x ≤ 100	Sangat Baik	Sangat Memenuhi
66% < x ≤ 85 %	65 < x ≤ 85	Baik	Memenuhi Standar
46% < x ≤ 65 %	46 < x ≤ 65	Cukup	Cukup Memenuhi Standar
36% < x ≤ 45%	36 < x ≤ 45	Kurang	Kurang Memenuhi Standar
0% < x ≤ 35%	0 < x ≤ 35	Sangat Kurang	Tidak Memenuhi Standar

Sumber: Hayati, 2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Observasi Kelengkapan Sarana Prasarana Laboratorium Fisika
 Hasil observasi kelengkapan sarana prasarana laboratorium Fisika berdasarkan daya dukung fasilitas sarana serta prasarana laboratorium. Sarana

laboratorium Fisika terdiri atas beberapa fasilitas pendukung diantaranya fasilitas perabot, fasilitas peralatan pendidikan, fasilitas media pendidikan serta fasilitas perlengkapan lain. Sedangkan prasarana laboratorium Fisika terdiri atas ruang laboratorium, ruang persiapan, ruang penyimpanan alat dan bahan serta pencahayaan.

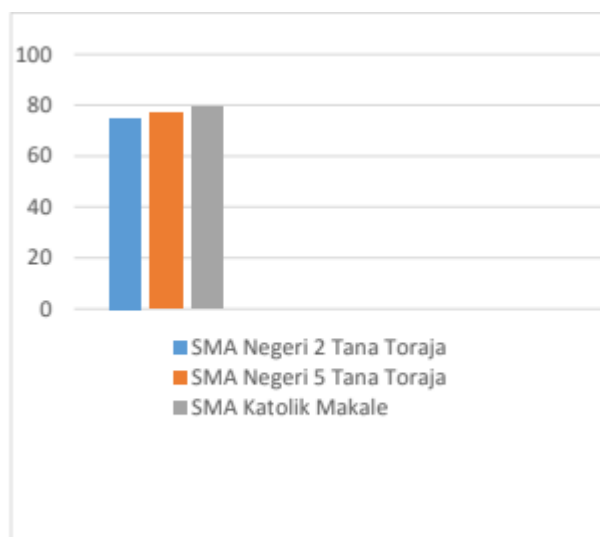
Hasil observasi kelengkapan sarana prasarana laboratorium Fisika menggunakan instrumen penelitian berupa lembar observasi kelengkapan sarana prasarana laboratorium Fisika SMA di Kecamatan Makale.

a. Sarana Laboratorium

Berikut tabel dan diagram hasil perolehan skor sarana laboratorium Fisika.

Tabel 2. Kelengkapan Sarana Laboratorium Fisika

No.	Nama Sekolah	Skor	Kategori
1	SMAN 2 Tana Toraja	75	Baik (Memenuhi Standar)
2	SMAN 5 Tana Toraja	77	Baik (Memenuhi Standar)
3	SMA Katolik Makale	79	Baik (Memenuhi Standar)
	Rata-rata	77	Baik (Memenuhi Standar)

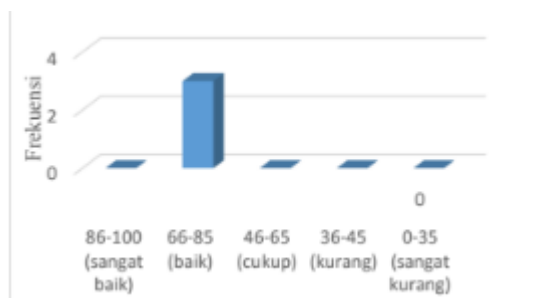


Gambar 1. Diagram Batang Kelengkapan Sarana Laboratorium Fisika

Dan untuk rekapitulasi kategori kelengkapan sarana laboratorium dapat dilihat pada tabel dan diagram dibawah ini.

Tabel 3. Rekapitulasi Kategori Kelengkapan Sarana Laboratorium Fisika

Rentang Skor Akhir	Frekuensi	Kategori	Presentase (%)
86-100	0	Sangat baik	0
66-85	3	Baik	100
46-65	0	Cukup	0
36-45	0	Kurang	0
0-35	0	Sangat kurang	0



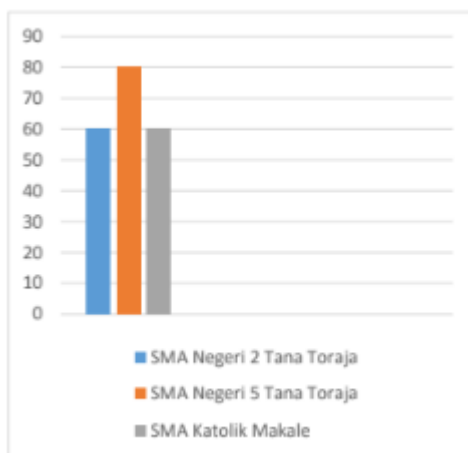
Gambar 2. Diagram Batang Rekapitulasi Kategori Kelengkapan Sarana Laboratorium Fisika Grafik Rekapitulasi Kategori Kelengkapan Sarana Laboratorium Fisika

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa kelengkapan sarana laboratorium Fisika SMA di kecamatan Makale dengan rata- rata perolehan skor yaitu 77 berada pada kategori baik (memenuhi standar).

- b. Prasarana Laboratorium
 Analisis prasarana laboratorium IPA yang telah dilakukan diperoleh hasil pada tabel berikut

Tabel 4. Kelengkapan Prasarana Laboratorium Fisika

No.	Nama Sekolah	Skor	Kategori
1	SMAN 2 Tana Toraja	60	Cukup (cukup memenuhi standar)
2	SMAN 5 Tana Toraja	80	Baik (memenuhi standar)
3	SMA Katolik Makale	60	Cukup (cukup memenuhi standar)
	Rata-rata	67	Baik (memenuhi standar)

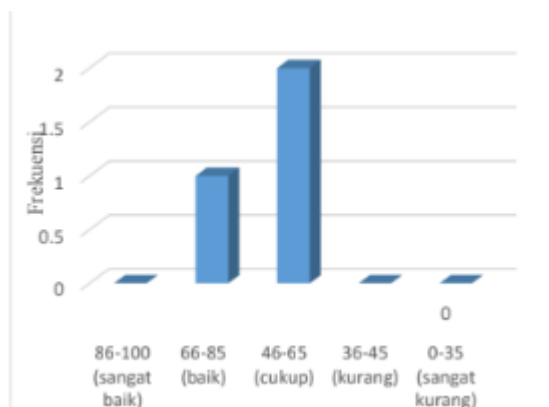


Gambar 3. Diagram Batang Kelengkapan Prasarana Laboratorium Fisika

Dan untuk rekapitulasi kategori kelengkapan prasarana laboratorium dapat dilihat pada tabel dan diagram dibawah ini.

Tabel 5. Rekapitulasi Kategori Kelengkapan Prasarana Laboratorium Fisika

Rentang skor akhir	Frekuensi	Kategori	Presentase (%)
86-100	0	Sangat baik	0
66-85	1	Baik	33
46-65	2	Cukup	67
36-45	0	Kurang	0
0-35	0	Sangat kurang	0



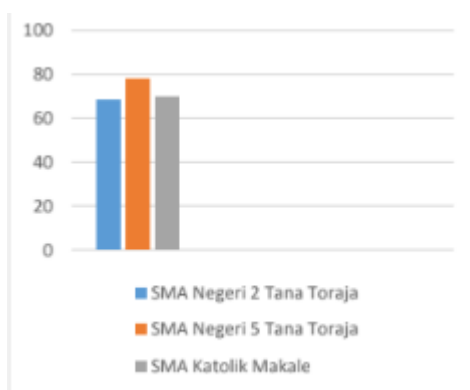
Gambar 4. Diagram Batang Rekapitulasi Kategori Kelengkapan Prasarana Laboratorium Fisika Grafik Rekapitulasi Kategori Kelengkapan Prasarana Laboratorium Fisika

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa kelengkapan prasarana laboratorium Fisika SMA di kecamatan Makale dengan rata-rata perolehan skor dari ketiga sekolah yaitu 67 ketiganya berada pada kategori baik (memenuhi standar).

- c. Sarana prasarana laboratorium
 Untuk skor kelengkapan sarana prasarana laboratorium dapat dilihat pada tabel dan diagram dibawah ini.

Tabel 6. Skor Perolehan Kelengkapan Sarana Prasarana Laboratorium Fisika

Nama Sekolah	Skor perolehan		Total Nilai	Nilai Akhir	Kategori
	s	p			
SMAN 2 Tana Toraja	75	60	135	68	Baik (memenuhi standar)
SMAN 5 Tana Toraja	77	80	157	78	Baik (memenuhi standar)
SMA Katolik Makale	79	60	139	70	Baik (memenuhi standar)
Rata-rata				72	Baik (memenuhi standar)

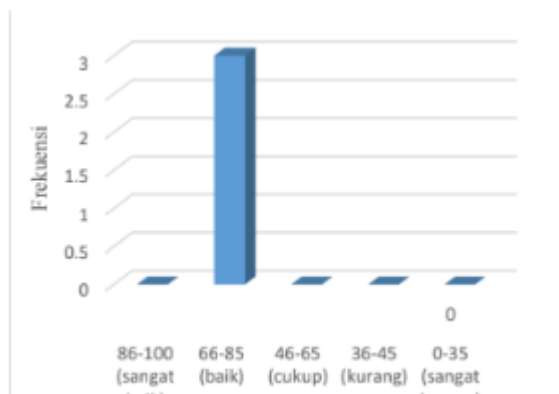


Gambar 5. Diagram Batang Kelengkapan Sarana Prasarana Laboratorium Fisika

Dan untuk rekapitulasi kategori kelengkapan sarana prasarana laboratorium dapat dilihat pada tabel dan diagram dibawah ini.

Tabel 7. Rekapitulasi Kategori Kelengkapan Sarana Prasarana Laboratorium Fisika

Rentan Skor Akhir	Frekuensi	Kategori	Presentase (%)
86-100	0	Sangat baik	0
66-85	3	Baik	100
46-65	0	Cukup	0
36-45	0	Kurang	0
0-35	0	Sangat kurang	0



Gambar 6. Diagram Batang Rekapitulasi Kategori Kelengkapan Sarana Prasarana Laboratorium Fisika

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa kelengkapan sarana prasarana laboratorium Fisika SMA di kecamatan Makale dengan rata-rata perolehan skor yaitu 71 berada pada kategori baik (memenuhi standar).

PENUTUP

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan untuk mengetahui kelengkapan sarana prasarana laboratorium Fisika SMA di kecamatan Makale. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelengkapan sarana laboratorium Fisika SMA di kecamatan Makale sesuai dengan skor perolehan rata-rata yaitu 77 sedangkan skor perolehan rata-rata untuk kelengkapan prasarana laboratorium adalah 67. Sehingga perolehan skor keseluruhan untuk kelengkapan sarana dan prasarana laboratorium Fisika SMA di kecamatan Makale yaitu 72 dan berada pada kategori baik (memenuhi standar).

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa kelengkapan sarana prasarana laboratorium Fisika dari ketiga SMA di kecamatan Makale sudah memenuhi standar kelengkapan sarana prasarana Laboratorium Fisika seperti yang telah diatur dalam Permendiknas No. 24 Tahun 2007. Dengan memenuhinya standar sarana prasarana laboratorium Fisika di ketiga sekolah tersebut maka kegiatan praktikum akan terlaksana dengan lebih maksimal serta efektif sehingga tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dapat tercapai dengan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Amna, E. (2017). Laboratorium Sebagai Sarana Pembelajaran Kimia Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Kerja Ilmiah. *Lantanida Journal*, 5(1): 84–92.
- Asista, H. (2020). Evaluasi standar Sarana dan Prasarana Laboratorium IPA di Sekolah Model SMA Negeri 7 Bengkulu Selatan. *Jurnal Manajer Pendidikan*, Vol 14 (12).
- Gunawan, I. (2019). Manajemen Pengelolaan Alat Dan Bahan Di Laboratorium Mikrobiologi. *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*, 1(1): 19.

- Hayati, A., & Sumarsih, S. (2020). Evaluasi Standar Sarana Dan Prasarana Laboratorium IPA Di Sekolah Model SMA Negeri 7 Bengkulu Selatan. *Manajer Pendidikan: Jurnal Ilmiah Manajemen Pendidikan Program Pascasarjana*, 14(2): 60–67.
- Lase, N.K. (2021). Analisis Pengetahuan Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Ikip Gunungsitoli Tentang Peralatan Laboratorium Dan Fungsinya. *Didaktik*, 14(1): 2377–86.
- Ma, Liran et al. (2019). Analisis Standarisasi Laboratorium Biologi SMA di Kota Pontianak. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part J: Journal of Engineering Tribology*, 224(11): 122–30.