

ANALISIS KELAYAKAN LABORATORIUM DI SMA BUDI MULIA PEMATANGSIANTAR: STUDI PENDAHULUAN

Melfa Uli Magdalena Purba¹, Mastiur Verawati Silalahi²

^{1,2}Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

email: melvapurba2018@gmail.com¹ mastiur.verawaty@gmail.com²

^{1,2}Pematangsiantar, Indonesia

ABSTRAK

Laboratorium sebagai tempat sekelompok orang melakukan berbagai kegiatan penelitian, observasi, pelatihan dan pengujian ilmiah. Laboratorium merupakan penghubung antara teori dan praktik berbagai disiplin ilmu. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif. Penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, dapat diartikan untuk melihat kelayakan pada laboratorium di sekolah tersebut. Dalam pengumpulan data peneliti menggunakan angket skala likert yang di bagikan ke siswa untuk menjawab pertanyaan yang ada di angket tersebut. Kelayakan fisik laboratorium yang ada di SMA SWASTA BUDI MULIA PEMATANGSIANTAR dapat dilihat berdasarkan hasil persentase. Berdasarkan hasil persentase yang ada maka sekolah SMA BUDI MULIA PEMATANGSIANTAR di kategorikan laboratorium sangat baik yang sudah memenuhi standart kelayakan.

Kata Kunci: Laboratorium, kelayakan, SMA, Siantar, Angket

ABSTRACT

Laboratory as a place where a group of people carry out various research, observation, training and scientific testing activities. The laboratory is a link between theory and practice of various scientific disciplines. This research uses qualitative research. This research uses a purposive sampling technique, which can be interpreted as looking at the feasibility of the laboratory at the school. In collecting data, researchers used a Likert scale questionnaire which was distributed to students to answer the questions in the questionnaire. The physical feasibility of the laboratory at BUDI MULIA PEMATANGSIANTAR PRIVATE HIGH SCHOOL can be seen based on the percentage results. Based on the existing percentage results, BUDI MULIA PEMATANGSIANTAR SMA school is categorized as a very good laboratory which has met laboratory suitability standards.

Keywords: *Laboratory, feasibility, SMA, Siantar, questionnaire*

Received: 27 April 2024; Revision: 6 Mei 2024; Accepted: 24 Mei 2024; Publish: 31 Mei 2024

A. PENDAHULUAN

Sarana dan prasarana merupakan salah satu sumber daya pendidikan yang perlu dikelola dengan baik. Pengelolaan yang baik sangatlah penting dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari manajemen pendidikan. Seperti gedung, tanah, peralatan administrasi dan fasilitas yang langsung digunakan dalam proses pengajaran di kelas. Sarana dan prasarana pendidikan juga merupakan salah satu unsur manajemen pendidikan dan memegang peranan penting dalam proses pengajaran. Sarana dan prasarana pendidikan juga digunakan untuk memudahkan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan, sehingga pengajaran menjadi lebih efektif dan efisien melalui penggunaan sarana dan prasarana pendidikan yang

tepat dalam program kegiatan pengajaran. Dengan hadirnya sarana dan prasarana pendidikan maka kegiatan mengajar akan menjadi lebih bermakna, bermutu dan menyenangkan. Salah satu fasilitas pendidikan sekolah adalah laboratorium (Ibrahim, 2021).

Kata laboratorium dalam kamus bahasa Indonesia merujuk pada suatu tempat atau ruangan tertentu yang dilengkapi dengan peralatan untuk melakukan percobaan. Laboratorium adalah fasilitas dan tempat pada lembaga pendidikan. Tergantung pada bidang pekerjaan di sekolah atau pendidikan, mendukung proses pembelajaran yang berkaitan dengan pengukuran, pengujian, pengembangan, pemahaman, pengembangan keterampilan dan inovasi di bidang sains. Atau kita dapat memahami laboratorium sebagai tempat sekelompok orang melakukan berbagai kegiatan penelitian, observasi, pelatihan dan pengujian ilmiah. Laboratorium merupakan penghubung antara teori dan praktik berbagai disiplin ilmu (Maulana, 2017).

Masalah yang paling umum ditemui di laboratorium adalah kualitas manajemen laboratorium, termasuk penggunaan dan pemeliharaan peralatan laboratorium dan bahan yang kurang tersedia. Untuk mencapai proses belajar mengajar dan hasil pembelajaran yang bermutu, laboratorium harus mempunyai sarana dan prasarana yang diperlukan serta memenuhi standar laboratorium ilmiah (Amalantus, 2021). Standar Laboratorium Biologi Permendiknas No. 24 Tahun 2007 merupakan laboratorium dengan ruang laboratorium dengan kecepatan pergerakan 2,4 2 m per siswa. Laboratorium yang ideal adalah laboratorium yang mempunyai standar tata letak yang nyaman dan aman, dapat memenuhi kebutuhan peserta didik, mempunyai program, visi dan misi, terjamin mutunya, serta mempunyai tenaga personel penjaminan mutu. Meminimalkan dan mengelola risiko sebaik-baiknya dengan mempertimbangkan faktor kesehatan, keselamatan, dan peraturan yang berguna. Laboratorium dengan luas lantai 100 mampu menampung kurang lebih 40 siswa dan perbandingan ruang sebenarnya dari total ruang laboratorium per siswa adalah 2,5. Untuk mengetahui kualitas praktikum diukur dengan kepuasan mahasiswa terhadap praktikum. Kepuasan dipahami sebagai terpenuhinya kebutuhan dan harapan peserta didik sebagai pelanggan jasa pendidikan (Ratna, 2022).

Keberadaan laboratorium dapat dikatakan sebagai pedoman seiring dengan perkembangan kemajuan teknologi. Di laboratorium biologi, siswa dapat melakukan eksperimen. Dengan memperoleh pengetahuan dan pemahaman baru eksperimen dilakukan dan bahkan proses pembelajaran dapat juga disistematisasikan dan diarahkan pada tujuan yang diinginkan

dilakukan di laboratorium biologi. Karena laboratorium sebagai media pengajaran yang dapat memandu prosedur Pembelajaran sistematis meliputi: merumuskan hipotesis, mengembangkan definisi materi, mengendalikan dan memanipulasi permasalahan, melakukan eksperimen, dan membuat kesimpulan hasil eksperimen. Pembelajaran saintifik didasarkan pada sikap guru dan siswa (peneliti). Proses pembelajaran dan hasil pembelajaran yang bersifat ilmiah hanya dapat ditentukan dengan adanya laboratorium. Sebab laboratorium dapat menciptakan proses belajar mengajar dengan tiga fokus utama. Dengan kata lain, sikap ilmiah, proses ilmiah, dan produk ilmiah. Semua lembaga pendidikan mempunyai kewajiban untuk mengoptimalkan pemanfaatan laboratoriumnya. Kegiatan proses belajar mengajar yang membuahkan hasil dan tujuan konkrit hanya dapat dicapai di laboratorium (Maulana, 2017).

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan pengelolaan laboratorium menemukan bahwa mayoritas sekolah belum optimal dalam pengelolaan laboratorium di sekolah. Zahara & Elita (2019) menunjukkan bahwa perencanaan program kerja laboratorium dengan rata-rata persentase 46% dalam kategori cukup, pengorganisasian laboratorium 45% dalam kategori cukup, pelaksanaan program kerja 65% dalam kategori baik, dan pemantauan dan evaluasi mendapatkan rata-rata 33% dalam kategori kurang. Keberadaan laboratorium IPA di sekolah berperan untuk menunjang proses belajar mengajar di sekolah.

Pada penelitian ini, penulis melakukan observasi dengan memberikan angket kepada siswa di SMA Swasta Budi Mulia PematangSiantar. SMA Swasta Budi merupakan salah satu sma swasta terbaik di kota pematang siantar. Oleh sebab itu penulis ingin menganalisis kelayakan laboratorium biologi yang ada di sekolah SMA Swasta Budi Mulia PematangSiantar.

B. LANDASAN TEORI

Penelitian tentang studi pemanfaatan laboratorium dalam proses pembelajaran memang sudah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Sebagian besar penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti lebih memilih dan berfokus pada permasalahan laboratorium di sekolah tertentu, seperti penelitian yang dilakukan oleh :

Pertiwi (2019) menyatakan bahwa Pembelajaran IPA yang diterapkan disekolah hendaknya dapat membentuk karakter ilmiah siswa. Karakter ilmiah ini salah satunya dapat terwujud melalui peran laboratorium. Melalui pelaksanaan praktikum di laboratorium diharapkan siswa mampu menemukan suatu konsep, menumbuhkan sikap ilmiah dan

kemampuan berpikir kritisnya. Sebagai bagian penting proses pembelajaran IPA, laboratorium sekolah memiliki fungsi yang sangat strategis dalam pencapaian kompetensi siswa. Kegiatan laboratorium akan sangat mendukung pelaksanaan proses pembelajaran IPA, terutama karena Ilmu Pengetahuan Alam dibangun dari berbagai eksperimen.

Rahman (2017) menyatakan bahwa beberapa permasalahan yang ditemukan adalah sarana dan prasarana lab kurang dikontrol secara periodik sehingga banyak alat yang rusak dan tidak segera ditangani, beberapa KIT tidak lengkap dan tidak mencukupi untuk praktikum, serta beberapa alat juga ada yang kurang memenuhi untuk kegiatan praktikum.

Kurniawati (2023) juga menyatakan Untuk menggunakan fasilitas seefisien mungkin, beberapa sekolah memikirkan kembali laboratorium sekolah mereka dan beralih ke pendekatan yang lebih fleksibel. Hal ini didasarkan pada pemeliharaan laboratorium sains sekolah, yang perlengkapan dan pemeliharaannya mahal. Hal ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Anggereni & Ikbal (2018) Dikatakan pula bahwa pengelolaan tata ruang fisik telah memenuhi standar dan penataan ruang laboratorium dinilai tidak sesuai. Untuk mencapai hal tersebut, perlu disediakan peralatan pengajaran ilmiah yang memenuhi standar nasional, yang memerlukan pengeluaran finansial yang besar.

C. METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif. Menurut sugiyono (2019) data kualitatif adalah data yang berbentuk kata, kalimat, narasi, gerak tubuh, ekspresi wajah, bagan, gambar dan foto. Penelitian ini dilakukan di SMA SWASTA BUDI MULIA PEMATANGSIANTAR. Penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling dimana menurut Sugiyono (2019) sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. sampel ini lebih cocok digunakan pada penelitian kualitatif atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi, dengan menggunakan purposive sampling dapat diartikan untuk melihat kelayakan pada laboratorium di sekolah tersebut. Dalam pengumpulan data peneliti menggunakan angket skala likert yang di bagikan ke siswa untuk menjawab pertanyaan yang ada di angket tersebut.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Angket Penelitian

Pada penelitian analisis kelayakan laboratorium di sma swasta budi mulia pematang siantar dengan memberikan angket skala likert kepada siswa. Hasil dari angket tersebut dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel 1. Jumlah angket

Keterangan	Total
Angket yang dihasilkan	39 lembar
Angket tidak lengkap	0 lembar
Angket yang dianalisis	39 lembar

Sumber Data : Data primer, 2023

B. Karakteristik Berdasarkan Pernyataan yang diajukan

Terdapat 20 pernyataan yang diajukan kepada siswa sma budi mulia pematangsiantar, sebagai berikut :

1. Disekolah memiliki kepala laboratorium

Tabel 2. Pernyataan no 1

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	15 orang	38,46%
4	Setuju	13 orang	33,33%
3	Biasa	8 orang	20,51%
2	Tidak Setuju	2 orang	5,12%
1	Sangat Tidak Setuju	1 orang	2,56%
	Total	39 orang	99,98%

Sumber Data : Data Primer, 2023

2. Laboratorium memiliki laboran

Tabel 3. Pernyataan no 2

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	12 orang	30,76%
4	Setuju	17 orang	43,58%
3	Biasa	10 Orang	25,65%
2	Tidak Setuju	0 orang	0%
1	Sangat Tidak Setuju	0 orang	0%
Total		39 orang	99,99%

Sumber Data : Data Primer , 2023

3. Laboratorium memiliki tata tertib dan keselamatan dan keamanan kerja laboratorium

Tabel 4. Pernyataan no 3

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	28 orang	71,79%
4	Setuju	6 orang	15,38%
3	Biasa	4 orang	10,25%
2	Tidak Setuju	0 orang	0%
1	Sangat Tidak Setuju	1 Orang	2,56%
Total		39 orang	99,98 %

Sumber Data : Data Primer , 2023

4. Memiliki instalasi listrik

Tabel 5. Pernyataan no 4

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	23 orang	58,97%
4	Setuju	11 orang	28,20%
3	Biasa	5 orang	12,82%
2	Tidak Setuju	0 orang	0 %
1	Sangat Tidak Setuju	0 orang	0%
Total		39 orang	99,99 %

Sumber Data : Data Primer , 2023

5. Laboratorium memiliki peralatan P3K yang lengkap dan layak pakai

Tabel 6. Pernyataan 5

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	13 orang	33,33%
4	Setuju	11 orang	28,20%

3	Biasa	11 orang	28,20%
2	Tidak Setuju	2 orang	5,12 %
1	Sangat Tidak Setuju	2 orang	5,12%
Total		39 orang	99,97 %

Sumber Data: Data primer , 2023

6. Laboratorium memiliki alat pemadam kebakaran

Tabel 7. Pernyataan 6

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	11 orang	28,20%
4	Setuju	10 orang	25,64%
3	Biasa	14 orang	35,89%
2	Tidak Setuju	1 orang	2,56%
1	Sangat Tidak Setuju	3 orang	7,69%
Total		39 orang	99,98%

Sumber Data : Data Primer, 2023

7. Laboratorium memiliki meja yang terbuat dari batu / semen

Tabel 8. Pernyataan 7

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	17 orang	43,58%
4	Setuju	8 orang	20,51%
3	Biasa	6 orang	15,38%
2	Tidak Setuju	4 orang	10,25%
1	Sangat Tidak Setuju	4 orang	10,25%
Total		39 orang	99,97%

Sumber Data : Data Primer , 2023

8. Laboratorium memiliki kursi yang layak pakai dalam pelaksanaan pratikum

Tabel 9. Pernyataan 8

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	19 orang	48,71%
4	Setuju	11 orang	28,20%
3	Biasa	8 orang	20,51%
2	Tidak Setuju	0 orang	0 %
1	Sangat Tidak Setuju	1 orang	2,56%
Total		39 orang	99,98%

Sumber Data : Data Primer, 2023

9. Di dalam laboratorium memiliki tempat pembuangan limbah

Tabel 10. Pernyataan 9

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	13 orang	33,33 %
4	Setuju	8 orang	20,51%
3	Biasa	13 orang	33,33 %
2	Tidak Setuju	4 orang	10,25 %
1	Sangat Tidak Setuju	1 orang	2,56 %
Total		39 orang	99,98%

Sumber Data : Data Primer, 2023

10. Laboratorium memiliki wastafel/ bak cuci yang terbuat dari semen

Tabel 11. Pernyataan 10

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	17 orang	43,58%
4	Setuju	13 orang	33,33 %
3	Biasa	6 orang	15,38 %
2	Tidak Setuju	0 orang	0 %
1	Sangat Tidak Setuju	3 orang	7,69%
Total		39 orang	99,98%

Sumber Data : Data primer, 2023

11. Laboratorium memiliki sumber air yang memadai

Tabel 12. Pernyataan 11

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	22 orang	56,41 %
4	Setuju	8 orang	20,51 %
3	Biasa	6 orang	15,38 %
2	Tidak Setuju	2 orang	5,12 %
1	Sangat Tidak Setuju	1 orang	2,56 %
Total		39 orang	99,98%

Sumber Data : Data Primer , 2023

12. Laboratorium memiliki alat yang lengkap

Tabel 13. Pernyataan 12

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	16 orang	41,02 %
4	Setuju	15 orang	38,46 %
3	Biasa	7 orang	17,94 %

2	Tidak Setuju	1 orang	2,56 %
1	Sangat Tidak Setuju	0 orang	0 %
Total		39 orang	99,98%

Sumber Data : Data Primer ,2023

13. Laboratorium memiliki bahan praktikum yang lengkap

Tabel 14. Pernyataan 13

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	15 orang	38,46 %
4	Setuju	12 orang	30,76 %
3	Biasa	9 orang	23,07 %
2	Tidak Setuju	3 orang	7,69 %
1	Sangat Tidak Setuju	0 orang	0 %
Total		39 orang	99,98%

Sumber Data : Data Primer

14. Penyimpanan bahan di laboratorium sesuai dengan jenis dan zat nya

Tabel 15. Pernyataan 14

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	15 orang	38,46 %
4	Setuju	9 orang	23,07 %
3	Biasa	14 orang	35,89 %
2	Tidak Setuju	0 orang	0 %
1	Sangat Tidak Setuju	1 orang	2,56 %
Total		39 orang	99,98%

Sumber Data : Data Primer, 2023

15. Laboratorium memiliki lemari sebagai tempat penyimpanan alat dan bahan

Tabel 16. Pernyataan 15

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	24 orang	61,53 %
4	Setuju	12 orang	30,76 %
3	Biasa	2 orang	5,12 %
2	Tidak Setuju	0 orang	0 %
1	Sangat Tidak Setuju	1 orang	2,56 %
Total		39 orang	99,97 %

Sumber Data : Data primer, 2023

16. Penyimpanan alat di laboratorium di pisahkan berdasarkan bahan pembuatan alatnya (kaca dan logam)

Tabel 17. Pernyataan 16

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	15 orang	38,46 %
4	Setuju	14 orang	35,89 %
3	Biasa	9 orang	23,07 %
2	Tidak Setuju	0 orang	0 %
1	Sangat Tidak Setuju	1 orang	2,56 %
Total		39 orang	99,98%

Sumber Data : Data Primer , 2023

17. Laboratorium memiliki data inventarisasi alat dan bahan yang layak dan tidak layak pakai

Tabel 18. Pernyataan 17

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	5 orang	12,82 %
4	Setuju	13 orang	33,33 %
3	Biasa	17 orang	43,58 %
2	Tidak Setuju	2 orang	5,12 %
1	Sangat Tidak Setuju	2 orang	5,12 %
Total		39 orang	99,97%

Sumber Data : Data Primer, 2023

18. Laboratorium harus memiliki data pemakaian laboratorium

Tabel 19. Pernyataan 18

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	7 orang	17,94 %
4	Setuju	11 orang	28,20 %
3	Biasa	15 orang	38,46 %
2	Tidak Setuju	3 orang	7,69 %
1	Sangat Tidak Setuju	3 orang	7,69 %
Total		39 orang	99,98%

Sumber Data : Data Primer , 2023

19. Laboratorium memiliki pintu darurat

Tabel 20. Pernyataan 19

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	7 orang	17,94 %
4	Setuju	5 orang	12,82 %
3	Biasa	14 orang	35,89 %
2	Tidak Setuju	8 orang	20,51 %
1	Sangat Tidak Setuju	5 orang	12,82 %
Total		39 orang	99,98%

Sumber Data : Data Primer , 2023

20. Laboratorium memiliki fertilasi udara

Tabel 21. Pernyataan 20

Skala	Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
5	Sangat Setuju	22 orang	56,41 %
4	Setuju	9 orang	23,07 %
3	Biasa	7 orang	17,94 %
2	Tidak Setuju	0 orang	0 %
1	Sangat Tidak Setuju	1 orang	2,56 %
Total		39 orang	99,98%

Sumber Data : Data Primer , 2023

Kelayakan di laboratorium terkhususnya dibibiologi dapat dilihat dari berbagai aspek sebagai berikut :

1. Dapat dilihat dari kelayakan fisik laboratorium

Kelayakan fisik laboratorium yang ada di SMA SWASTA BUDI MULIA PEMATANGSIANTAR dapat dilihat berdasarkan hasil persentase dari pernyataan diatas pada point ke 4,5,6,7,8,9,10,11,14,15,16,19,20. Pada point tersebut dibahas mengenai kelengkapan dari laboratorium seperti instalasi listrik , kursi yang layak pakai, sumber air yang memadai, meja yang terbuat dari semen serta pintu darurat di laboratorium . Laboratorium harus memiliki ruangan yang cukup luas dan rapi untuk memungkinkan siswa bergerak dan beraktivitas dengan aman selain itu Laboratorium harus memiliki instalasi listrik yang stabil dan diperiksa secara berkala untuk memastikan kualitas listrik yang diperlukan hal tersebut sangat penting berada di dalam lab seperti fasilitas instalasi seperti instalasi listrik sangat diperlukan untuk memberikan pencahayaan yang cukup di dalam ruang laboratorium dan tentunya juga digunakan untuk sumber tegangan dalam melaksanakan praktikum yang memerlukan listrik, sedangkan instalasi air digunakan untuk mencuci tangan apabila kotor atau terkena zat kimia yang berbahaya dan untuk mencuci alat praktikum yang kotor setelah digunakan (Rahmat,

2017). Untuk meja yang terdapat di dalam laboratorium juga sudah kokoh dalam melaksanakan proses eksperimen begitu juga dengan kursinya sudah termasuk layak didalam laboratorium. Berdasarkan tabel persentase yang di hitung di dapat kan rata- rata persentase 99,98% dengan rata – rata menjawab sangat setuju dengan nilai point 5. Menurut Arikunto (2014) interval 99,98% termasuk kedalam golongan sangat baik .

2. Keterbatasan alat dan bahan

Didalam pelaksanaan proses praktikum diharapkan setiap sekolah menyediakan alat dan bahan yang tersedia karna keterbatasan alat dan bahan laboratorium sebagai salah satu faktor yang berkontribusi pada pengelolaan laboratorium yang kurang baik. keterbatasan alat dan bahan laboratorium biologi dapat menjadi hambatan dalam pelaksanaan kegiatan praktikum biologi. Pada point ke 12 dan 13 dibahas mengenai alat dan bahan yang lengkap rata – rata responden menjawab sangat setuju dengan rata – rata persentase 99,98%. Hal tersebut menandakan termasuk kedalam golongan sangat baik .

3. Pengelolaan laboratorium

Didalam laboratorium harus menunjukkan bahwa pengelolaan laboratorium biologi harus memenuhi kriteria perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan, dan evaluasi untuk mencapai tujuan yang efektif. Pada point 1,2,3 dan 17 dijelaskan apakah di laboratorium tersebut memiliki kepala laboratorium, memiliki laboran, serta memiliki tata tertib dan keselamatan dan keamanan kerja laboratorium dan data inventaris dari alat dan bahan yang layak atau tidak. Berdasarkan jawaban responden didapat rata-rata 99,98 % dengan golongan sangat baik.

Dari penjelasan diatas dalam pelaksanaan praktikum dengan kondisi laboratorium yang layak baik dari fisik laboratorium, alat dan bahan yang memadai serta pengelolaan laboratorium yang baik maka akan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang efektif yang akan membuat para siswa dapat mengeksplor kemampuan mereka serta meningkatkan kemampuan sains mereka dengan melakukan eksperimen yang ada di laboratorium. Faktor peralatan pembelajaran juga memegang peranan penting dalam membantu guru dan peserta didik dalam melakukan proses belajar mengajar di kelas, apalagi laboratorium atau bengkel kerja. Peralatan pembelajaran berupa mikroskop merupakan alat utama bagi proses pembelajaran di

laboratorium untuk materi pembelajaran biologi, ilmu-ilmu kedokteran dan keperawatan, ilmu-ilmu pertanian, peternakan, farmasi, dan berbagai ilmu lainnya yang berbasis IPA (Nurhaidi, 2018).

E. KESIMPULAN

Laboratorium adalah fasilitas dan tempat pada lembaga pendidikan. Masalah yang paling umum ditemui di laboratorium adalah kualitas manajemen laboratorium, termasuk penggunaan dan pemeliharaan peralatan laboratorium dan bahan yang kurang tersedia. Untuk mencapai proses belajar mengajar dan hasil pembelajaran yang bermutu, laboratorium harus mempunyai sarana dan prasarana yang diperlukan serta memenuhi standar laboratorium ilmiah. Berdasarkan hasil persentase yang ada maka sekolah SMA BUDI MULIA PEMATANGSIANTAR di kategorikan laboratorium sangat baik yang sudah memenuhi standart kelayakan laboratorium.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Amalatus, R. B., Alifha, R. N., Ningsih, I. S., Hartono, A., & Ikbali, M. (2021). Analisis Studi Kelayakan Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam di SMPN 2 Tempurejo. *Vektor Jurnal Pendidikan IPA*, 2(1), 49-55.
- Arikunto, S. 2014. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik* / Suharsimi Arikunto, 14 ed. Jakarta. Rineka Cipta.
- Ibrahim, E. (2021). Analisis Kelengkapan Sarana dan Prasarana Laboratorium Biologi di SMA Negeri 11 Ambon (Doctoral dissertation, IAIN Ambon).
- Kurniawati, D., & Widodo, W. (2023). Analisis Pemanfaatan Laboratorium dalam Pembelajaran IPA SMPMTs. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 13(2), 465-472.
- Maula, Min Khatul (2016) *Manajemen Laboratorium Perkantoran Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran di SMK Ulil Albab Depok Cirebon*. Undergraduate (S1) thesis, UIN Walisongo.
- Nurhadi, A. (2018). *Manajemen Laboratorium Dalam Upaya Meningkatkan Mutu Pembelajaran*. Tarbawi *Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, 4(01), 1-12.
- Permendiknas Nomor 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA. [Versi Elektronik]
- Pertiwi, F. N. (2019). Sistem Pengelolaan (Perencanaan, Pelaksanaan, evaluasi) Laboratorium IPA SMP Negeri Di Ponorogo. *Kodifikasi Jurnal Penelitian Islam*, 13(1), 65-76.



- Rahman, M. S. (2017). Kajian Standarisasi Sarana Prasarana Laboratorium IPA Berdasarkan Permendiknas No. 24 Tahun 2007 di SMPN 4 Sumenep. *LENSA (Lentera Sains) Jurnal Pendidikan IPA*, 7(1).
- Ratnapuri, A. (2022). Analisis Kualitas Laboratorium Biologi dan Dampaknya Terhadap Kepuasan Praktikum Mahasiswa S1 Biologi FKIP UKI.
- Sugiyono (2019), Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Edisi ke-2 Bandung: Alfabeta.
- Trisianawati, E., Ita, I., & Fitria, K. (2020). Analisis Kelengkapan Alat Dan Bahan Laboratorium IPA Sekolah di Kota Pontianak. *Jurnal Pendidikan Sains dan Aplikasinya*, 3(2), 66-72.