

Analisis Ketersediaan Peralatan, Bahan Ajar, Administrasi Laboratorium, Keterlaksanaan Kegiatan Praktikum di Laboratorium Fisika

Santih Anggereni, Suhardiman Suhardiman, dan Resky Amaliah*

Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia

*amaliahresky4@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis gambaran ketersediaan peralatan, Bahan ajar, ketersediaan administrasi dan keterlaksanaan kegiatan praktikum di laboratorium fisika SMA Negeri kecamatan Pangkajene. Penelitian ini menggunakan jenis penelian deskriptif kuantitatif, dengab subjek penelitian adalah 3 kepala Laboratorium. Penelitian ini menggunakan lembar observasi dan dokumentasi sebagai instrumen penelitian. Hasil penelitian pada Laboratorium Fisika SMA Negeri Kecamatan Pangkep menunjukkan ketersediaan peralatan praktikum diperoleh rerata 31,56 berada pada kategori kurang, ketersediaan bahan ajar memperoleh rerata 26,67 berada pada kategori kurang, ketersediaan administrasi laboratorium diperoleh rerata 10,25 berada pada kategori kurang serta keterlaksanaan kegiatan praktikum diperoleh rerata 41,81 juga berada pada kategori kurang. Hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan kepada kepala laboratorium meningkatkan kinerja dalam mengorganisasikan pelaksanaan praktikum di Sekolah/Madrasah.

Kata kunci: Administrasi; Bahan Ajar; Keterlaksanaan Kegiatan Praktikum; Peralatan

Abstract

This study aims of this study was to analyze the description of the availability of equipment, teaching materials, availability of administration and the implementation of practicum activities in the physics laboratory of SMA Negeri Pangkajene sub-district. This research uses quantitative descriptive research, with research subjects are 3 heads of laboratories. This study uses observation sheets and documentation as research instruments. The results of the research at the Physics Laboratory of SMA Negeri Pangkep District showed that the availability of practicum equipment obtained an average of 31.56 in the less category, the availability of teaching materials obtained an average of 26.67 in the less category, the availability of laboratory administration obtained an average of 10.25 was in the less category and implementation practicum activities obtained an average of 41.81 also in the less category. The results of this study can be considered for the head of the laboratory to improve performance in organizing the implementation of practicum in schools/madrasahs

Keywords: Administration; Equipment; Implementation of Practicum Activities; Teaching Materials

Received : 24 Agustus 2021

Accepted : 27 Oktober 2021

Published : 31 Oktober 2021

DOI : <https://doi.org/10.20527/jipf.v5i3.3925>

© 2021 Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika

How to cite: Anggereni, S., Suhardiman, S., & Amaliah, R. (2021). Analisis ketersediaan peralatan, bahan ajar, administrasi laboratorium, keterlaksanaan kegiatan praktikum di laboratorium fisika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(3) 414-423.

PENDAHULUAN

Pelaksanaan pembelajaran di sekolah hendaknya di dukung dengan sumber daya yang memadai. Sumber daya dalam pendidikan melibatkan semua unsur yang integral dan saling mendukung dalam pelaksanaan pembelajaran. Tersedianya sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dapat dioptimalkan melalui pelaksanaan pembelajaran yang baik di lakukan oleh pendidik. Pendidik dalam proses pembelajaran juga membutuhkan sarana dan prasarana yang dapat menunjang proses pembelajaran. Pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) diarahkan pada pengembangan SDM yang berkualitas. Untuk menciptakan suasana belajar yang efektif bagi peserta didik, pendidik dapat secara aktif mencari alternatif proses pembelajaran guna mengembangkan potensi peserta didik. Oleh karena itu, pendidik perlu menyiapkan perencanaan pembelajaran yang baik, faktor penyiapan sarana dan prasarana, media pembelajaran, pemilihan strategi pembelajaran, kesiapan peserta didik, dan faktor pendukung lainnya.

Pada pelaksanaan pembelajaran, terkadang seorang pendidik perlu menyiapkan sarana dan prasarana Laboratorium khususnya mata pelajaran IPA, karena sebgaiian besar materi pembelajaran perlu ditunjang dengan pelaksanaan kegiatan praktikum.

Pelaksanaan pembelajaran di laboratorium perlu didukung oleh dengan ketersediaan fasilitas yang memadai, Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) telah menetapkan standar sarana dan prasarana Laboratorium berkaitan dengan penetapan berbagai jenis sarana dan prasaranaan laboratorium di Sekolah/Madrasah.

Laboratorium merupakan sarana/tempat dalam melakukan percobaan maupun kegiatan infestigasi pada kegiatan ilmiah. (Sani, 2018). Laboratorium adalah ruangan atau bangunan yang khusus dibangun untuk pengajaran dengan demonstrasi atau pengalaman langsung dari apa yang telah dipelajari peserta didik melalui diskusi kelas (Borja *et al.*, 2020). Laboratorium sains adalah alat yang penting dalam proses belajar mengajar karena memberikan dampak yang besar bagi siswa dalam menguasai apa yang diajarkan secara verbal di kelas. Laboratorium sains digunakan secara efektif ketika siswa dapat melakukan studi praktis sendiri, yang mungkin terkait dengan pembelajaran mereka masing-masing (Koran & Elvira, 2018). Ketersedian faktor sarana dan prasarana laboratorium inilah yang akan dapat mengoptimalkan pelaksanaan pratikum di sekolah. Pelaksanaan proses Pembelajaran IPA hendaknya didukung dengan peralatan sains, begitupula dengan matapelajaran fisika sangat memerlukan laboratorium untuk mendukung proses pemebelajarannya. Supaya praktikum dapat dilakukan dengan optimal maka diperlukan laboratorium dilengkapi peralatan yang baik. Sehingga peralatan/perabot yang ada dapat mendukung pelaksanaan kegiatan di laboratorium, peralatan laboratorium hendaknya dapat bekerja dengan baik, dapat melakukan pengukuran dengan teliti dan mampu menunjukkan nilai besaran yang akan diukur. Sehingga peran kepala laboratorium dalam mengadakan peralatan laboratorium harus disesuaikan dengan kebutuhan dari laboratorium itu sendiri (Said, 2011).

Mata pelajaran Fisika adalah cabang ilmu sains yang berkembang dari hasil

observasi dan kegiatan eksperimen dalam laboratorium, dapat diartikan tersedianya laboratorium dengan mata pelajaran fisika adalah dua bagian tak terpisahkan (Nikmah *et al.*, 2017). Oleh karena itu, sekolah/madrasah harus di dukung dengan tersedianya laboratorium IPA untuk matapelajaran fisika, kimia, dan biologi. dimana nantinya peserta didik dapat melaksanakan eksperimen, berdiskusi, melatih demonstrasi, dan tempat siswa mendengarkan pelajaran konsep-konsep sains dari guru (Salwa, 2015). Tujuan laboratorium Sains adalah 1) Meningkatkan pengetahuan terkait konsep sains bagi peserta didik yang merupakan pelaku pelaksana percobaan dilaboratorium IPA, 2) dapat memotivasi dan menumbuhkan minat serta rasa percaya diri peserta didik mempelajari IPA, 3) Mengoptimalkan imajinasi peserta didik dalam pelaksanaan kegiatan praktikum di laboratorium IPA, memacu inspirasi dan kreativitas peserta didik saat melaksanakan kegiatan eksperimen terkait konsep pembelajaran IPA, 4) dapat merangsang keterampilan bereksperimen IPA, 5) Meningkatkan kemampuan mengembangkan pengujian teori dan eksperimentasi dalam membuat keputusan berpraktikum, 6) sarana dalam memecahkan masalah miskonsepsi tentang materi atau konsep teori dalam pembelajaran IPA. Serta media pengembangan untuk peserta didik bersikap ilmiah, 7) tempat diperolehnya kejelasan konsep, dan visualisasi konsep, dan 8) sarana peserta didik dapat mengembangkan pemikirannya secara ilmiah, yang akan menjadi calon ilmunan dunia (Richard, 2013).

Ketentuan Umum diatur berkaitan dengan sarana dan prasarana laboratorium termuat pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 24 tahun 2007, dalam peraturan menteri tersebut diatur terkait sarana antara lain antara lain tata letak gedung, ukuran ruang kelas belajar, perabot seperti meja,

kursi, serta alat-alat media pembelajaran. Serta prasarana laboratorium IPA yang didalamnya termasuk halaman, taman, lapangan dan jalan menuju sekolah.

Selain sarana prasarana guna mendukung pelaksanaan praktikum disekolah/Madrasah dilaboratorium juga haruslah memiliki Bahan ajar yang dapat mendukung proses pembelajaran Sains Bahan ajar atau materi pembelajaran secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan (Depdiknas, 2008).

Keterlaksanaan kegiatan praktikum adalah tercapainya proses pelaksanaan belajar-mengajar di Laboratorium berupa pelaksanaan praktikum dalam bentuk percobaan/infestigasi yang dilaksanakan oleh peserta didik untuk mempelajari suatu konsep sains terkait penguasaan konsep materi akan dipelajari. Salah satu aspek penting pada pencapaian pembelajaran psikomotorik adalah dengan terlaksananya kegiatan praktikum. Dimana apabila pada pelaksanaan praktikum terdapat kendala, maka pencapaian tujuan pembelajaran tidak dapat pula tercapai dengan baik oleh pesertadidik, sehingga dapat berpengaruh pada capaian hasil belajar peserta didik di sekolah/Madrasah (Nazila & Boni, 2017).

Pelaksanaan pembelajaran dilaboratorium merupakan proses yang wajib dilaksanakan oleh peserta didik proses ini diperlukan agar peserta didik mampu secara langsung menerapkan ilmu/konsep teori yang diperoleh, penemuan konsep atau teori yang baru yang diperoleh melalui kegiatan praktikum akan menuntut peserta didik dapat melaksanakan praktek secara langsung sehingga dapat menguasai serta memahami konsep materi secara menyeluruh dengan baik (Wahyunidar, 2017).

Hasil observasi awal yang dilakukan di SMA Negeri 1 Pangkep, ditemukan fakta bahwa, terdapat beberapa peralatan fisika di laboratorium masih cukup bagus dan sebagian juga telah rusak. Selain itu pula diperoleh informasi pendidik matapelajaran juga bertugas rangkap sebagai kepala laboratorium berefek pada ketidakmampuan ketenagan laboratorium yang tidak dapat mampu dikelola dengan optimal. Masalah lain juga ditemui di SMA Negeri 11 Pangkep terdapat peralatan praktikum yang sudah rusak dan adapun juga peralatan yang masih bagus tetapi tidak digunakan. Kemudian, di SMA Negeri 20 Pangkep terdapat beberapa peralatan yang sudah rusak dan masih ada juga yang masih bagus dan belum terpakai masih terbungkus dalam kardus karena tempatnya tidak cukup. Serta laboratoriumnya ini hanya satu yaitu laboratorium IPA yang digunakan untuk pelaksanaan praktikum fisika, kimia dan biolog. Penelitian ini akan melihat lebih jauh berkaitan dengan pelaksanaan praktikum IPA di Sekolah pada Kecamatan Pangkajene. Nantinya dalam penelitian ini peneliti akan mencari informasi terkait pelaksanaan praktikum di sekolah, bukan hanya akan diarahkan melihat gambaran praktikum juga akan di analisis seperti apa kesiapan kepala laboratorium dalam mendukung kegiatan praktikum berkaitan dengan administrasi dan bahan ajar dalam kegiatan di Laboratorium. Sehingga tujuan penelitian ini adalah ingin melihat gambaran ketersediaan peralatan, bahan ajar, administrasi laboratorium, serta keterlaksanaan kegiatan praktikum di laboratorium fisika SMA Negeri Kecamatan Pangkajene.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif yang diarahkan pada deskripsi analisis ketersediaan peralatan, bahan ajar, administrasi Laboratorium, dan keterlaksanaan

kegiatan di Laboratorium kedalam angka rata-rata dan presentase faktor faktor pendukung pelaksanaan praktikum di Sekolah, subjek penelitian yang di teliti adalah 3 kepala laboratorium, dalam peneltian ini menggunakan instrumen (1) Daftar checklist, (2) lembar observasi, (3) lembar angket dan (4) dokumentasi.

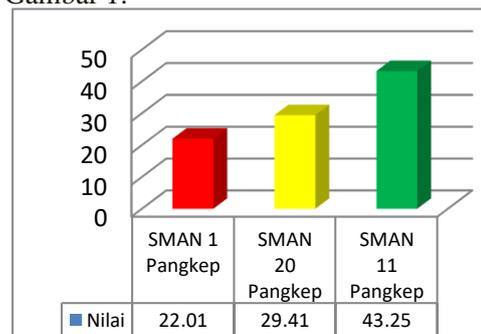
Data hasil penelitian dianalisis dengan teknik statistik deskriptif sebagai berikut:

- a. Mencari mean skor

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$
 (Morissan, 2012)
- b. Memberikan interpretasi ketersediaan peralatan, bahan ajar, administrasi laboratorium kategori (Widoyoko, 2016).
- c. Mencari Presentase
- d. Membuat data dalam bentuk diagram.

HASIL DAN PEMBAHASAN
Ketersediaan Peralatan di Laboratorium Fisika

Ketersediaan peralatan diukur menggunakan lembar observasi berdasarkan Permendiknas No. 24 Tahun 2007 dengan jumlah 75 item yaitu perabot, peralatan pendidikan terbagi menjadi tiga yaitu alat ukur dasar, bahan habis pakai, dan alat percobaan, media pendidikan dan perlengkapan lainnya, dengan jumlah 3 orang kepala Laboratorium. Rekapitulasi deskripsi ketersediaan peralatan praktikum di laboratorium fisika disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Rekapitulasi Ketersediaan Peralatan Praktikum di Laboratorium Fisika

hasil pada Gambar 1 diperoleh informasi peralatan di laboratorium fisika berada pada kategori *kurang*, peralatan di laboratorium fisika belum dapat mencapai standar sarana dan prasarana yang di atur pada Permendiknas No. 24 tahun 2007. Banyak alat – alat di laboratorium tidak tersedia serta ada alat rusak. informasi yang disampaikan pihak laboratorium mengungkapkan ternyata hal tersebut dikaibatkan oleh kurangnya alokasi anggaran pada kegiatan pengadaan alat di laboratorium, sehingga sekolah sulit melaksanakan pengadaan sarana, prasarana serta peralatan pendidikan di laboratorium sehingga efeknya berpengaruh kepada ketersediaan alat di laboratorium IPA fisika. Selain itu juga terkait pemeliharaan alat praktikum sekolah-sekolah tidak terdapat laboran yang berpetugas untuk pemeliharaan peralatan praktikum, sehingga membuat alat-alat praktikum yang tidak terurus dengan baik.

Hal ini juga selaras dengan penelitian Mastika *et al.* (2014) di delapan sekolah negeri kota Denpasar bahwa kondisi fasilitas alat laboratorium IPA yang ada di sekolah penelitian belum memenuhi standar minimal 100% yang telah ditetapkan, serta didukung oleh penelitian Katili (2013), yang menyebutkan dalam hasil analisis data penelitiannya di lima SMA Negeri Kabupaten Jembrana menunjukkan alat/sarana laboratorium fisika belum memenuhi standar sarana prasarana yang wajib dimiliki sesuai Permendiknas No. 24 Tahun 2007, hal ini disebabkan oleh anggaran pembelian alat maupun penggantian alat yang rusak yang dianggarkan oleh sekolah masih terlalu kecil untuk dapat memenuhi standar tersebut. Menurut Nahdiyaturrahmah *et al.* (2020) berdasarkan penelitian bahwa pengelolaan laboratorium IPA di SMPN 2 Singaraja dapat dikatakan belum baik atau tidak efisien, karena keterbatasan

alat dan bahan, siswa dan waktu. Para guru menyebutkan bahwa jumlah siswa juga mempengaruhi pelaksanaan kegiatan praktikum, karena dengan jumlah kelas yang tidak ideal kemudian alat dan bahannya terbatas, maka akan memakan waktu yang cukup lama untuk melaksanakan praktikum. Sementara berdasarkan penelitian lain (Sudrajat *et al.*, 2017) bahwa minimnya peralatan praktikum di sekolah serta kapasitas ruangan laboratorium yang terbatas juga menjadi salah satu kendala utama dalam pembentukan keterampilan proses sains siswa karena siswa kesulitan dalam mengidentifikasi peralatan praktikum sains secara detail dan memiliki keterbatasan ruang gerak yang tentunya menghambat kegiatan praktikum maupun penyelidikan yang diharapkan. Dapat disimpulkan bahwa Kondisi tersebut berimplikasi pada ketidaktercapaian pada kegiatan praktikum, sehingga guru tidak bisa menggunakan laboratorium karena masih banyaknya alat yang belum tersedia

Ketersediaan bahan ajar

Ketersediaan bahan ajar di laboratorium fisika diukur menggunakan lembar observasi dengan jumlah 5 item yaitu LKPD, buku ajar/buku teks, penuntun praktikum, animasi/simulasi praktikum, manual penggunaan sarana dan prasarana laboratorium diperoleh hasil. Hasil Skor perolehan ketersediaan bahan ajar dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Skor Perolehan Ketersediaan Bahan Ajar di Laboratorium Fisika

Nama sekolah	Nilai	Kategori
SMAN 1 Pangkep	20	Kurang
SMAN 11 Pangkep	20	Kurang
SMAN 20 Pangkep	40	Kurang
Jumlah	80	
Nilai rata-rata	26,67	Kurang

Berdasarkan analisis data pada Tabel 1 tentang ketersediaan bahan ajar fisika

berada pada kategori *kurang*. Tidak tersedianya buku panduan praktikum, LKPD, manual penggunaan sarana dan prasarana laboratorium sehingga peserta didik kesulitan dalam memahami langkah-langkah dan cara kerja yang akan di praktikumkan, seharusnya guru membuat modul praktikum fisika, LKPD digunakan untuk lebih memudahkan peserta didik dalam memahami dan melaksanakan praktikum dengan baik. sesuai hasil penelitian yang di lakukan oleh Lubis et al. (2019) yang menjelaskan bahwa peran buku panduan sangat penting dalam mengarahkan atau melakukan suatu kegiatan praktikum terkait prosedur kerja serta apasaja yang dilakukan pada materi praktikum.

Berdasarkan beberapa kendala seperti tidak tersedianya bahan ajar cetak dan kurangnya alat dan bahan di laboratorium, guru biasanya menggunakan multimedia seperti animasi/simulasi praktikum yang menayakan pelaksanaan praktikum. Hal ini sejalan yang dikatakan Kusumam & Hasan (2016) Permasalahan jumlah alat dan bahan disiasati oleh guru dengan membagi siswa dalam satu kelas menjadi beberapa kelompok sesuai dengan jumlah alat yang ada. Jika praktikum memang tidak dapat dilakukan karena tidak adanya alat dan bahan, maka digantikan dengan video atau simulasi praktikum yang mempresentasikan praktikum, atau menayangkan video tentang pelaksanaan praktikum.

Ketersediaan Administrasi Laboratorium di Laboratorium Fisika

Melalui instrumen observasi diperoleh deskripsi ketersediaan administrasi laboratorium. Nilai perolehan ketersediaan administrasi laboratorium di laboratorium fisika disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Nilai Perolehan Ketersediaan Administrasi Laboratorium di Laboratorium Fisika

Nama sekolah	Nilai	Kategori
SMAN 1 Pangkep	0	Kurang
SMAN 11 Pangkep	11,54	Kurang
SMAN 20 Pangkep	19,23	Kurang
Jumlah	30,77	
Nilai rata-rata	10,25	Kurang

Berdasarkan analisis data observasi pada Tabel 2 tentang ketersediaan administrasi laboratorium berada pada kategori *kurang*, hanya ada beberapa saja terdapat administrasi di laboratorium seperti jadwal pemakaian laboratorium, daftar inventaris alat dan bahan, tata tertib laboratorium, petunjuk laboratorium, dan laporan tahunan kegiatan praktikum. Mengacu pada pendapat Vendamawan (2015) selain pengadministrasian alat dan bahan sistem evaluasi dan pelaporan juga diperlukan dengan tujuan untuk kelancaran administrasi yang baik sehingga kegiatan laboratorium dapat dipantau dan sekaligus digunakan untuk perencanaan laboratorium.

Hasil penelitian yang diperoleh juga didukung pada penelitian Rosilawati (2012) di SMAN 1 Tambun Utara dan SMAN 2 Tambun Utara diperoleh admnistrasi laboratorium berada pada kategori kurang. Hal ini disebabkan karena kurang lengkapnya administarsi di laboratorium IPA, hasil penelitian tersebut juga mengungkapkan akibat kesibukan oleh kepala Laboratorium membuat penggerakan, pengarahan di laboratorium menjadi kurang maksimal. Terlihat laboratorium IPA penataan tempat alat dan bahan praktikum tidak tersusun sesuai aturan, pendataannya tidak lengkap. Jika pendataan peminjaman alat tidak lengkap maka menandakan penataan administrasi kegiatan praktikum tidak berjalan dengan baik (Senta & Neolaka, 2014). Pengadaan alat dan bahan praktikum di SMAN 1 Tampaksiring dilakukan melalui pembelian sendiri oleh sekolah,

sumber dana berasal dari pemerintah yaitu dana BOS, tetapi proses pengadaan alat dan bahan di laboratorium masih terkendala, karena tidak semua alat dan bahan di beli semua, karena kebutuhan sekolah melebihi dari dana yang tersedia, sehingga sekolah harus melakukan prioritas dalam pemesanan alat dan bahan benar – benar yang diperlukan saja (Dewi et al., 2019). Tidak sejalan dengan penelitian Elseria (2016), bahwa semakin baik persentase administrasi laboratorium maka semakin baik pula pelaksanaan kegiatan praktikum sehingga berdampak positif pada proses kegiatan praktikum.

Keterlaksanaan kegiatan praktikum

Keterlaksanaan kegiatan praktikum menggunakan judul–judul praktikum yang telah dilaksanakan diperoleh deskripsi keterlaksanaan kegiatan praktikum di laboratorium fisik, yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Persentase Perolehan Keterlaksanaan Kegiatan Praktikum

Nama sekolah	Nilai	Kategori
SMAN 1 Pangkep	45,45	Kurang
SMAN 11 Pangkep	18,18	Kurang
SMAN 20 Pangkep	31,82	Kurang
Jumlah	125,45	
Nilai rata-rata	41,81	Kurang

Menurut Hasruddin & Rezeqi (2012) untuk mengetahui tentang terlaksananya kegiatan praktikum dapat dilihat dari: 1) frekuensi pelaksanaan praktikum, 2) minat siswa terhadap praktikum, 3) waktu pelaksanaan terhadap praktikum, dan 4) persiapan dan pelaksanaan praktikum. Tetapi pada saat terjun langsung kelapangan hanya indikator frekuensi pelaksanaan praktikum saja yang dapat diperoleh datany, hal ini disebabkan karena terjadi covid 19. Pada pertengahan maret 2020 baik sekolah maupun Perguruan Tinggi sudah tidak melaksanakan kegiatan pembelajaran secara langsung (Setiawan, 2020).

Sehingga pada saat peneliti ingin mengambil data ke subjek penelitian yaitu peserta didik tidak bisa karena sebelum covid 19 sudah banyak peserta didik lulus sehingga menyulitkan peneliti untuk mengumpulkan peserta didik untuk mengambil data, sedangkan peneliti tidak mengambil data ke peserta didik yang sekarang karena dia masuk pada saat covid 19 dan belum melakukan kegiatan praktikum di laboratorium sama sekali.

Berdasarkan analisis keterlaksanaan kegiatan praktikum di laboratorium fisika SMAN se Kecamatan Pangkajene Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, pada indikator frekuensi pelaksanaan praktikum berada pada kategori *kurang*. Hal ini disebabkan karena kurangnya alat dan bahan yang dibutuhkan pada saat praktikum dan ketidaktersediaan bahan ajar praktikum. Hal ini selaras dengan penelitian Darsana et al., (2014), menyatakan bahwa rendahnya pelaksanaan kegiatan praktikum khususnya di SMAN di Bangli disebabkan oleh keterbatasan waktu, dan ketidaksesuaian bahan ajar praktikum Keterlaksanaan praktikum yang baik didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai, seperti adanya laboratorium beserta alat dan bahan yang dibutuhkan (Permendiknas, 2007). Berdasarkan pada penelitian Katili (2013), menyimpulkan bahwa sarana di laboratorium fisika belum memenuhi standar sarana dan prasarana yang wajib dimiliki sesuai Permendiknas No. 24 Tahun 2007 tentang standar sarana dan prasarana laboratorium, yang disebabkan oleh sekolah memberikan anggaran yang terlalu kecil untuk pembelian dan pengantian alat yang rusak, dan kurangnya pengetahuan oleh sekolah terhadap pengelola laboratorium.

Selanjutnya penelitian terdahulu Yanti (2016), bahwa sarana dan prasarana di laboratorium fisika belum sesuai dengan standar yang telah ditentukan

Pemerintah No 24 Tahun 2007 tentang standar minimum yang harus dimiliki laboratorium fisika di SMA/MA sehingga dari pegangan itu masih banyak perlengkapan dan alat yang harus dipenuhi. Dari penelitian Rahman *et al.* (2015), ini diperoleh hasil bahwa permasalahan dalam pelaksanaan kegiatan praktikum di sekolah adalah laboratorium. Sedangkan solusi yang ditawarkan dalam menjawab permasalahan di atas adalah dengan memberikan pelatihan kepada guru dan laboran terhadap teknik-teknik dasar laboratorium dan teknik mengelola laboratorium yang baik dan benar, serta menumbuhkan motivasi guru dalam melakukan kegiatan praktikum dengan memberikan pembekalan praktikum yang sifatnya sederhana namun menarik. Menurut penelitian Nursabiah *et al.* (2020), yang dimana dijelaskan bahwa frekuensi dalam memanfaatkan laboratorium sebagai sarana kegiatan praktikum masih sangat rendah, hal tersebut terjadi karena beberapa penyebab yang dialami oleh guru, sebagai berikut (1) frekuensi guru dalam mengikuti pelatihan laboratorium masih terbilang rendah, (2) kelengkapan dan ketersediaan alat dan bahan praktikum masih kurang, (3) materi pembelajaran Fisika cukup padat sehingga guru lebih memilih mengajar menggunakan metode ceramah, (4) tujuan dari pembelajaran fisika sulit tercapai melalui kegiatan praktikum, (5) tidak adanya laboran yang menolong dalam pelaksanaan kegiatan praktikum fisika. Sementara penelitian Harefa *et al.* (2021), kegiatan laboratorium tidak terlaksana dengan baik karena kurangnya alat dan bahan yang terdapat didalam laboratorium dan juga ruang laboratorium disalah fungsikan menjadi ruang kelas sehingga kegiatan praktikum tidak terlaksanakan sesuai dengan tujuan pembelajaran, serta ruang laboratorium di SMAN 1 Lahusa tidak tertata dengan rapi, dimana didalam ruang

laboratorium sangat kotor dan jarang dibersihkan selain itu zat/bahan dan penyimpanan alat laboratorium digabungkan.

Menurut penelitian Dewi *et al.* (2013) bahwa kendala dalam pelaksanaan praktikum biologi dipengaruhi beberapa factor yaitu : fasilitas laboratorium yang tidak dimanfaatkan dengan maksimal, dukungan sekolah yang terbatas, pengelolaan laboratorium laboratorium yang kurang, factor guru yang kurang melakukan persiapan, pelaksanaan praktikum tidak dibantu oleh laboran ataupun teknisi laboratorium, kurangnya pengawasan dan bimbingan dari guru dapat menyebabkan siswa kurang bersungguh-sungguh dalam melaksanakan praktikum.

SIMPULAN

kesimpulan dari hasil penelitian dan pembahasan diperoleh (1) gambaran ketersediaan peralatan, (2) bahan ajar, administrasi serta (3) keterlaksanaan kegiatan praktikum di laboratorium fisika SMA Negeri Kecamatan Pangkajene Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan berada pada kategori kurang. Hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan kepada kepala laboratorium meningkatkan kinerja dalam mengorganisasikan pelaksanaan praktikum di Sekolah/Madrasah.

DAFTAR PUSTAKA

- Borja, D., Marie, J., & Marasigan, A. (2020). Status of science laboratory in a public junior high school. *Internasional Journal of Research Publications*, 1–8.
- Darmadi, H. (2010). *Kemampuan dasar mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Darsana, I., Sadia, I., & Tika, I. (2014). Analisis standar kebutuhan laboratorium kimia dalam implementasi kurikulum 2013 pada sma negeri di kabupaten bagli. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*

- Program Studi IPA, 1(4).*
- Depdiknas. (2008). *Panduan pengembangan bahan ajar.* Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Dewi, I., Sunariyati, S., & Neneng, L. (2013). Analisis kendala pelaksanaan praktikum biologi di sma negeri se-kota palangka raya. *EduSains, 2(1)*, 13–26.
- Dewi, K. D., Sastrawidana, K. D., & Wiratini, M. N. (2019). Analisis pengelolaan alat dan bahan praktikum pada laboratorium kimia di sma negeri 1 tampaksiring. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha, 3(1)*, 37–42.
- Elseria. (2016). Efektifitas pengelolaan laboratorium IPA. *Manajer Pendidikan, 10(1)*, 109–121.
- Harefa, D., Ge'e, E., & Ndruru, K. (2021). Pemanfaatan laboratorium ipa di sma negeri lahusa. *EduMatSains, 5(2)*, 105–122.
- Hasruddin, & Rezeqi, S. (2012). Analisis pelaksanaan praktikum biologi dan permasalahannya di sma negeri se-kabupaten karo. *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED, 9(1)*, 17–32.
- Imastuti, Wiyanto, & Sugianto. (2016). Pemanfaatan laboratorium dalam pembelajaran fisika sma/ma se-kota salatiga. *Unnes Physics Education Journal, 5(3)*, 51–58.
- Katili, N. (2013). Analisis sarana dan intensitas penggunaan laboratorium serta kontribusinya terhadap hasil belajar siswa sma negeri di kabupaten jembrana. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, 3(2)*.
- Koran, S., & Elvira, K. (2018). Classroom management and school science labs: A review of literature on classroom management strategis. *Internasional Journal of Social Sciences & Educational Studies, 5(2)*, 64–72.
- Kusumam, A., & Hasan. (2016). pengembangan bahan ajar mata pembelajaran dasar dan pengukuran listrik untuk sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan, 23(1)*.
- Lubis, R., Irwanto, I., & Harahap, M. (2019). Increasing learning outcomes and ability critical thinking of students through application problem based learning strategis. *Internasional Journal for Educational and Vocational Studies, 1(6)*, 524–527.
- Mastika, N. I., Adnyana, P. I., & Setiawan, N. I. (2014). Analisis standarisasi laboratorium biologi dalam proses pembelajaran di sma negeri kota denpasar. *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.*
- Nahdiyaturrahmah, Pujani, N., & Selamat, K. (2020). Pengelolaan laboratorium ipa smp negeri 2 singaraja. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia, 3(2)*, 118–129.
- Nazila, N., & Boni, N. (2017). Analisis Pelaksanaan Praktikum Pada Pembelajaran Biologi Kelas X MAN Tanjung Pinang Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan, 1-6*.
- Nikmah, S., Hartono, & Sujarwata. (2017). Kesiapan dan pemanfaatan laboratorium dalam mendukung pembelajaran fisika sma di kabupaten brebes. *Unnes Physics Educational Journal, 6(1)*, 1–8.
- Nursabiah, Erniwati, & Yuris, M. (2020). Kesiapan dan pemanfaatan laboratorium pada pembelajaran fisika di smk negeri se-kabupaten kolaka. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika, 5(1)*, 58–64.
- Permendiknas. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.24 Tahun 2007 Tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Menengah Atas.* Biro Hukum dan Organisasi Departemen Pendidikan Nasional.

- Pertiwi, R. (2013). Persepsi mahasiswa tentang penyelenggaraan praktikum pada pendidikan terbuka jarak jauh. *Jurnal Pendidikan*, 4(1), 45–46.
- Rahman, D., Adlim, & Mustanir. (2015). Analisis kendala dan alternatif solusi terhadap pelaksanaan praktikum kimia pada slta negeri kabupaten aceh besar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 3(2), 1–13.
- Richard, D. (2013). *Tips mengelola laboratorium sekolah*. Yogyakarta: Diva Press.
- Rosilawati, R. (2012). Evaluasi pengelolaan laboratorium ipa di sma negeri se-kecamatan tambun utara kabupaten bekasi. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 3(2), 118–130.
- Said, M. (2011). *Pengantar laboratorium fisika*. Makassar: Alauddin University Press.
- Salwa, R. (2015). Analisis kelengkapan laboratorium dalam pelaksanaan praktikum biologi di sma negeri se-kabupaten karo. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 3(4), 239–246.
- Sani, R. (2018). *Pengelolaan laboratorium ipa sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Senta, P., & Neolaka, A. (2014). *Pengelolaan laboratorium ipa studi di smp negeri 80 jakarta timur. Jurnal Manajemen Pendidikan*, 3(2), 194–210.
- Setiawan, A. (2020). Lembar kegiatan literasi saintifik untuk pembelajaran jarak jauh topik penyakit coronavirus 2019 (covid-19). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 28–37.
- Sudrajat, A., Zainuddin, Z., & Misbah, M. (2017). Meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas x ma muhammadiyah 2 al furqan melalui model pembelajaran penemuan terbimbing. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 1(2), 74–85.
- Vendamawan, R. (2015). Pengelolaan laboratorium kimia. *Metana*, 11(2), 41–46.
- Wahyunidar. (2017). *Analisis Pemanfaatan Laboratorium Fisika Sebagai Sarana Kegiatan Praktikum di SMAN Se-Kabupaten Luwu Timur*. UIN Alauddin Makassar.
- Widoyoko, E. P. (2016). *Evaluasi program pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yanti, D. (2016). Analisis sarana prasarana laboratorium fisika dan intensitas kegiatan praktikum fisika dalam mendukung pelaksanaan pembelajaran fisika sma negeri di kabupaten jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(1).