



ANALISIS SARANA PRASARANA PENGGUNAAN LABORATORIUM BIOLOGI TERHADAP SIKAP ILMIAH SISWA

Zainuddin Rambe^{1*} & Hasmi Syahputra Harahap²

^{1&2}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Labuhanbatu, Jalan Sisingamangaraja Nomor 126 A KM 3,5
Aek Tapa, Labuhanbatu, Sumatera Utara 21418, Indonesia

*Email: ajaimukdin@gmail.com

Submit: 08-08-2023; Revised: 15-08-2023; Accepted: 21-08-2023; Published: 30-12-2023

ABSTRAK: Sarana dan prasarana dalam penggunaan laboratorium biologi terhadap sikap ilmiah dalam pembelajaran praktikum dalam hal ini memudahkan bagi peserta didik dalam mempelajari biologi, serta bisa melakukan praktikum dan pengamatan dalam pembelajaran biologi yang dipelajari dengan memakai sarana dan prasarana praktikum dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk dapat melihat serta mengetahui sarana prasarana penggunaan laboratorium biologi terhadap sikap ilmiah siswa di SMA Negeri 2 Rantau Utara. Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa dan guru SMA Negeri 2 Rantau Utara. Populasi yang menjadi sampel sebanyak 50 siswa/i serta 4 orang guru di SMA Negeri 2 Rantau Utara dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pemberian angket dan wawancara. Adapun hasil penelitian mengenai sarana prasarana penggunaan laboratorium biologi terhadap sikap ilmiah siswa di SMA Negeri 2 Rantau Utara diperoleh hasil pada masing-masing indikator sarana dan prasarana laboratorium yaitu laporan dan evaluasi, waktu pelaksanaan dalam praktikum, persiapan alat serta bahan, dan pelaksanaan keadaan laboratorium. Sedangkan indikator pada sikap ilmiah yaitu tanggung jawab, jujur, semangat, dan teliti, dalam hal ini bahwa sarana prasarana penggunaan laboratorium biologi terhadap sikap ilmiah siswa merupakan suatu hal yang mendukung dan menunjang dalam proses pembelajaran menjadi maksimal dan lebih baik.

Kata Kunci: Laboratorium, Prasarana, Sarana, Sikap Ilmiah.

ABSTRACT: Facilities and infrastructure in the use of biology laboratories towards scientific attitudes in practical learning in this case make it easier for students to study biology, and can carry out practicums and observations in biology learning which are studied using practical facilities and infrastructure in the learning process. This research aims to be able to see and find out the infrastructure and facilities for using biology laboratories on the scientific attitudes of students at SMA Negeri 2 Rantau Utara. This type of research is descriptive qualitative. The population in this study were students and teachers at SMA Negeri 2 Rantau Utara. The sample population was 50 students and 4 teachers at SMA Negeri 2 Rantau Utara using purposive sampling technique. Data collection techniques were carried out by administering questionnaires and interviews. As for the results of the research regarding the use of biology laboratories on the scientific attitudes of students at SMA Negeri 2 Rantau Utara, results were obtained for each indicator of laboratory facilities and infrastructure, namely reports and evaluations, implementation time in practicums, preparation of equipment and materials, and implementation of laboratory conditions. Meanwhile, the indicators for scientific attitude are responsibility, honesty, enthusiasm and thoroughness. In this case, the infrastructure for using the biology laboratory for students' scientific attitude is something that supports and supports the learning process to be optimal and better.

Keywords: Laboratory, Infrastructure, Facilities, Scientific Attitude.

How to Cite: Rambe, Z., & Harahap, H. S. (2023). Analisis Sarana Prasarana Penggunaan Laboratorium Biologi terhadap Sikap Ilmiah Siswa. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(2), 1995-2004. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i2.8741>



PENDAHULUAN

Pendidikan karakter di sekolah seharusnya dapat diterapkan pada siswa sebagai upaya untuk menciptakan generasi yang baik dan unggul, akan tetapi tidak hanya dari segi akademis, juga pada nilai moral yang baik. Sekolah adalah sebagai salah satu wadah bagi peserta didik yang perlu menetapkan pendidikan karakter sebagai salah satu aspek di dalam meningkatkan suatu nilai moral pada siswa yang harus diterapkan dalam setiap proses pembelajaran di jenjang sekolah (Sin, 2019). Sarana dan prasarana pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting dari semua perangkat atau fasilitas atau perlengkapan dasar yang secara langsung maupun tidak langsung sangat dipergunakan untuk dapat menunjang suatu proses pembelajaran bagi peserta didik dalam pendidikan (Devi, 2021). Seperti halnya di dalam pembelajaran biologi atau sains, aktifitas kegiatan laboratorium adalah salah satu bagian dari integral yang dimana suatu aktifitas kegiatan belajar mengajar, khususnya biologi atau mata pelajaran lainnya. Hal ini telah menunjukkan bahwa betapa pentingnya suatu peranan aktivitas laboratorium untuk dapat mencapai suatu tujuan pada pendidikan. Aktifitas di laboratorium juga dapat memberikan kemudahan bagi siswa di dalam memahami apa yang mereka pelajari pada materi dengan melalui pendekatan kerja ilmiah (Emda, 2017).

Dalam pembelajaran biologi saling berkaitan antara dengan adanya pelaksanaan suatu aktifitas kegiatan praktikum, baik di Laboratorium maupun di luar Laboratorium. Dalam pelaksanaan praktikum harus dilengkapi dengan adanya sarana dan prasarana laboratorium biologi yang sesuai dengan adanya standar minimal laboratorium dalam Permendiknas Nomor 24 Tahun 2007. Laboratorium IPA merupakan pusat alam pembelajaran biologi yang dapat melayani suatu tujuan aktivitas (Syamsu *et al.*, 2018).

Mengingat peran yang cukup penting yang dimiliki oleh laboratorium sebagai sarana pembelajaran, maka dipandang perlu untuk dilakukan penelitian berkenaan keefektifan pemanfaatan laboratorium pada pembelajaran di SMA Negeri 2 Rantau Utara, terutama jika ditinjau dari kemampuan guru, kelengkapan sarana prasarana laboratorium dalam mendukung penggunaan dalam pembelajaran, serta teknis dalam pengelolaan pada laboratorium Biologi di tingkat SMA dengan mengetahui aspek pada penerimaan/sikap siswa terhadap pembelajaran biologi dengan menggunakan laboratorium (Rahmiyati, 2013). Pada hakikatnya, pembelajaran Biologi tidak hanya menekankan pada pengetahuan, tetapi juga mengedepankan sikap, meningkatkan keterampilan siswa yang dapat diterapkan dalam kehidupan nyata.

Sikap ilmiah termasuk dalam ranah afektif, menyangkut kebiasaan seseorang dalam melakukan kegiatan ilmiah (Mustain & Siroj, 2021). Salah satu cara untuk mengembangkan sikap ilmiah yaitu dengan memperlakukan peserta didik sebagai ilmuwan dengan mengikuti aktifitas kegiatan dalam pembelajaran



sains keterlibatan siswa dengan secara aktif fisik maupun dengan mental di dalam kegiatan laboratorium akan membawa pengaruh terhadap pembentukan pola tindakan siswa yang selalu didasarkan pada hal-hal bersifat ilmiah (Maretasari *et al.*, 2012).

Pembelajaran sains dan biologi sebagai suatu proses dalam penelusuran umumnya adalah suatu pandangan yang menghubungkan gambaran pembelajaran sains dan biologi yang saling berhubungan erat dengan suatu aktifitas terhadap laboratorium beserta perangkatnya (Katili *et al.*, 2013). Biologi merupakan cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran biologi harus membutuhkan penalaran dan pemikiran yang logis, pemahaman luas, serta bersifat ilmiah. Biologi adalah ilmu yang mempelajari tentang seluk beluk makhluk hidup. Dengan demikian, setiap peserta didik memiliki cara dan gaya tersendiri yang berbeda dalam menerima dan menyerap informasi dan pengetahuan yang diajarkan oleh guru (Simatupang, 2019).

Di dalam pembelajaran biologi tidak hanya membaca maupun menghafal suatu konsep, akan tetapi yang lebih penting yaitu memahami dan menghayati bagaimana suatu konsep dalam pembelajaran biologi yang ditemukan melalui suatu percobaan maupun suatu eksperimen yang dilaksanakan di Laboratorium. Hal ini merupakan salah satu aktifitas dalam kegiatan yang menerapkan suatu metode ilmiah di dalam proses pembelajaran biologi yaitu dengan adanya pelaksanaan dalam aktifitas pada kegiatan praktikum di Laboratorium. Melalui kegiatan praktikum maka peserta didik akan melaksanakan kerja ilmiah sehingga bisa mengembangkan suatu keahlian maupun kemampuan dalam menemukan suatu masalah, dan mencari alternatif dalam pemecahan suatu masalah, dan membuat suatu hipotesis, serta merancang suatu penelitian, maupun yang lainnya (Nuada & Harahap, 2015).

Aktifitas dalam praktikum adalah salah satu bagian yang tidak terpisahkan di dalam pelaksanaan pembelajaran biologi, dikarenakan dengan adanya suatu aktifitas dalam kegiatan ini akan diperoleh suatu pengalaman yang meliputi suatu ranah dalam kognitif, maupun afektif serta psikomotor. Dalam suatu proses pelaksanaan pembelajaran, alat-alat laboratorium bisa digunakan pada suatu media atau sarana baik di laboratorium, ruangan maupun, di luar kelas. Dengan adanya keterampilan proses, peserta didik bukan hanya menjadi lebih terampil, akan tetapi juga bisa mempengaruhi dalam pembentukan karakter serta sikap ilmiah, juga akan mencapai pada hasil pengetahuan yang dimiliki (Simatupang & Sitompul, 2018).

Dengan adanya sarana dan prasarana dalam penggunaan laboratorium biologi terhadap sikap ilmiah dalam pembelajaran praktikum, maka dalam hal ini akan memudahkan bagi peserta didik dalam mempelajari biologi, serta bisa melakukan praktikum dan bisa melakukan pengamatan dalam pembelajaran biologi yang dipelajari dengan memakai sarana dan prasarana praktikum dalam proses pembelajaran secara langsung terhadap gejala ataupun proses praktikum dalam pembelajaran biologi, dan bisa melatih kemampuan berpikir dan bersikap secara ilmiah, menanamkan maupun mengembangkan sikap ilmiah, serta dapat menemukan dan memecahkan berbagai masalah baru dalam metode ilmiah.



Alasan yang sering kali dikemukakan adalah tidak adanya laboratorium di sekolah atau pengalihan laboratorium, kurangnya alat dan bahan untuk praktikum, banyaknya waktu yang harus dihabiskan untuk melakukan praktikum, dan sejumlah alasan lainnya. Jika dilakukan praktikum karena masih terdapat sarana dan prasarana dan kurangnya sikap ilmiah pada peserta didik, maka terdapat proses pembelajaran yang kurang maksimal.

Dengan adanya laboratorium merupakan sesuatu untuk bisa mengetahui bagaimana penggunaan laboratorium dalam pembelajaran biologi, baik untuk praktik pengamatan suatu sel tumbuhan ataupun yang lainnya dalam pembelajaran biologi sudah baik atau belum dan agar dapat mencari tahu informasi tentang permasalahan (Deazzahra *et al.*, 2023). Dalam hal penelitian ini belum pernah dilakukan di SMA Negeri 2 Rantau Utara, sehingga berdasarkan latar belakang pada permasalahan tersebut mendorong penulis untuk melakukan penelitian mengenai “Analisis Sarana Prasarana Penggunaan Laboratorium Biologi terhadap Sikap Ilmiah Siswa di SMA Negeri 2 Rantau Utara. Penelitian ini bertujuan untuk dapat melihat serta mengetahui analisis sarana prasarana penggunaan laboratorium biologi terhadap sikap ilmiah siswa di SMA Negeri 2 Rantau Utara.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Rantau Utara. Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa dan guru SMA Negeri 2 Rantau Utara. Populasi yang menjadi sampel sebanyak 50 siswa/i serta 4 orang guru di SMA Negeri 2 Rantau Utara dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah pengambilan sampel dimana jumlah dari sampel sama dengan populasi, total *sampling* diambil karena jumlah populasi yang kurang dari 100 (Sugiyono, 2014). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pemberian angket dan wawancara mengenai analisis sarana prasarana penggunaan laboratorium biologi terhadap sikap ilmiah siswa di SMA Negeri 2 Rantau Utara. Teknik penyebaran angket dilakukan dengan memberikan kepada masing-masing siswa di SMA Negeri 2 Rantau Utara untuk dapat menjawab pernyataan dengan menggunakan 4 indikator sarana prasarana penggunaan laboratorium dan 4 indikator sikap ilmiah siswa.

Tahap persiapan awal dilakukan dengan mengamati dan melakukan observasi serta wawancara kepada mahasiswa/mahasiswi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Labuhanbatu. Tahap berikutnya yaitu membuat pedoman pernyataan wawancara, serta kisi-kisi instrumen sarana prasarana penggunaan laboratorium biologi terhadap sikap ilmiah siswa. Kemudian dilanjutkan dengan membuat pertanyaan serta dilanjutkan dengan validasi instrumen ke validator ahli. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara kuesioner yang dilakukan kepada siswa dan guru secara langsung. Adapun instrumen pada sarana prasarana penggunaan laboratorium biologi terhadap sikap ilmiah siswa yang dimodifikasi dari Nurhafidhah (2018) dan Simatupang & Sitompul (2018) yang dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.



Tabel 1. Kisi-kisi Sarana Prasarana Penggunaan Laboratorium di SMAN 2 Rantau Utara.

No.	Indikator	Nomor Butir Soal	Jumlah
1	Laporan dan evaluasi	1, 2, 3, 4, & 5	5
2	Waktu pelaksanaan dalam praktikum	6, 7, 8, 9, & 10	5
3	Persiapan alat serta bahan dan pelaksanaan	11, 12, 13, 14, & 15	5
4	Keadaan laboratorium	16, 17, 18, 19, & 20	5
Jumlah			20

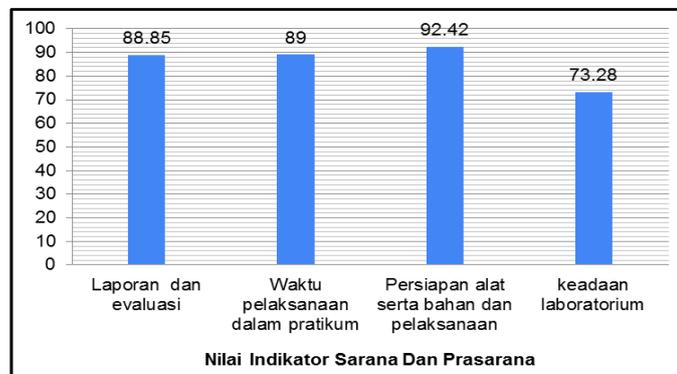
Tabel 2. Kisi-kisi Sikap Ilmiah Siswa di SMAN 2 Rantau Utara.

No.	Indikator	Nomor Butir Soal	Jumlah
1	Tanggung jawab	1, 2, 3, 4, & 5	5
2	Jujur	6, 7, 8, 9, & 10	5
3	Semangat	11, 12, 13, 14, & 15	5
4	Teliti	16, 17, 18, 19, & 20	5
Jumlah			20

HASIL DAN PEMBAHASAN

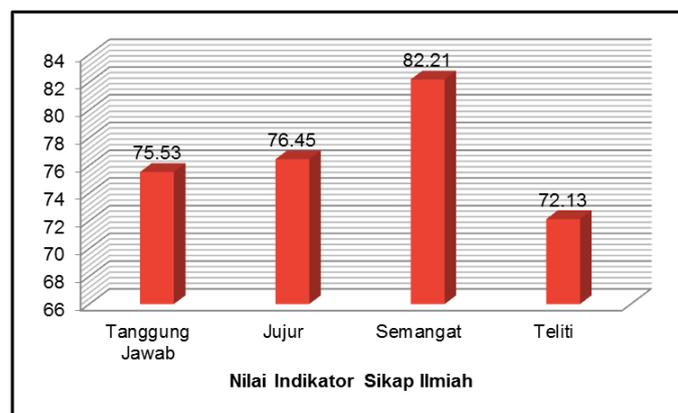
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan kepada siswa dan guru dalam penyebaran angket pernyataan dan wawancara serta observasi yang dianalisis secara deskriptif, didapatkan hasil bahwa dari indikator terhadap sarana prasarana penggunaan laboratorium di SMA Negeri 2 Rantau Utara, yang mana sarana dan prasarana sangat menunjang proses pembelajaran, seperti dalam indikator sarana dan prasarana penggunaan laboratorium serta sikap ilmiah pada siswa di SMA Negeri 2 Rantau Utara.

Hal tersebut yang membuat mahasiswa dan dosen banyak yang memanfaatkan media teknologi sebagai suatu proses pelaksanaan pembelajaran, akan tetapi ada juga sebagian mahasiswa dan mahasiswi kurang memanfaatkan suatu teknologi di dalam proses pelaksanaan pembelajaran dikarenakan seperti banyak mahasiswa/i yang mengeluh mengenai pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan berbagai aplikasi belajar, dan beberapa dari mahasiswa juga mengalami kendala serta mengeluh mengenai kurangnya minat belajar mereka selama belajar menggunakan media teknologi yang mana membuat mahasiswa merasa bosan, malas, dan kurangnya motivasi untuk belajar jaringan internet yang tidak bagus, metode pembelajaran yang kurang, dan kurangnya pemahaman di dalam pembelajaran.



Gambar 1. Diagram Hasil Perolehan Nilai Angket Mengenai Sarana Prasarana Penggunaan Laboratorium di SMA Negeri 2 Rantau Utara.

Hasil penelitian yang diperoleh dari pengisian angket yang dilakukan oleh siswa SMA Negeri 2 Rantau Utara berdasarkan 4 aspek indikator yaitu, laporan dan evaluasi mendapatkan nilai persentase sebesar 88,85%, kemudian waktu pelaksanaan dalam praktikum memiliki nilai persentase sebesar 89%, dan persiapan alat serta bahan dan pelaksanaan memiliki nilai persentase sebesar 92,42%, dan indikator keadaan laboratorium memiliki nilai persentase sebesar 73,28%. Dari hasil perolehan nilai persentase yang telah dilakukan kepada siswa SMA Negeri 2 Rantau Utara bahwa sarana dan prasarana dalam penggunaan laboratorium dapat dikatakan baik dalam mempersiapkan peralatan laboratorium, serta mampu melaksanakan praktikum pembelajaran dengan baik. Dengan demikian siswa sudah dapat menunjukkan sikap yang baik terhadap sarana prasarana yang ada di Laboratorium IPA dengan mempersiapkan sesuatu yang akan dibutuhkan di dalam kegiatan praktikum.



Gambar 2. Diagram Hasil Perolehan Nilai Angket Mengenai Sikap ilmiah Siswa di SMA Negeri 2 Rantau Utara.

Hasil penelitian yang diperoleh dari pengisian angket yang dilakukan oleh siswa SMA Negeri 2 Rantau Utara berdasarkan 4 aspek indikator, yaitu tanggung jawab mendapatkan nilai persentase sebesar 75,53%, kemudian jujur mendapatkan nilai persentase sebesar 76,46%, semangat mendapatkan nilai persentase sebesar 82,21%, dan teliti mendapatkan nilai persentase sebesar 72,13%. Dari hasil perolehan nilai persentase yang sudah dilakukan kepada siswa SMA Negeri 2 Rantau Utara bahwa sarana dan prasarana dalam penggunaan laboratorium dapat dikatakan baik dalam mempersiapkan peralatan laboratorium, serta mampu melaksanakan praktikum pembelajaran dengan baik. Dengan demikian siswa sudah dapat menunjukkan sikap yang baik terhadap sarana prasarana yang ada di Laboratorium IPA dengan mempersiapkan sesuatu yang akan dibutuhkan di dalam kegiatan praktikum. Akan tetapi masih terdapat beberapa kendala yang kurang di dalam sarana dan prasarana penggunaan laboratorium dalam pelaksanaan pratikum dan pembelajaran. Hal tersebut perlu adanya perbaikan untuk dapat menunjang pembelajaran. Sesuai dengan hasil penelitian Nurhafidhah (2018) bahwa kendala utama yang dihadapi guru dalam memanfaatkan laboratorium pada pelaksanaan praktikum kimia di SMA se-Kota Langsa adalah ketersediaan bahan kimia dan waktu mempersiapkan alat dan



bahan praktikum. Selain itu, guru bidang studi membutuhkan pelatihan mengenai pengelolaan dan manajemen laboratorium yang baik sehingga meningkatkan motivasi pemanfaatannya.

Dalam proses belajar mengajar, lembaga pendidikan harus mempunyai sarana dan prasarana pendidikan. Proses belajar mengajar tidak akan mencapai tujuan yang maksimal apabila tidak dapat memenuhi standardisasi sarana dan prasarana pendidikan. Dengan tersedianya sarana dan prasarana pendidikan secara langsung dan tidak langsung, diharapkan agar peserta didik dan tenaga kependidikan dapat memanfaatkan segala sarana dan prasarana pendidikan yang ada dengan seoptimal mungkin dan bertanggung jawab penuh terhadap keselamatan pemakaian sarana dan prasarana pendidikan yang ada (Devi, 2021).

Praktikum merupakan salah satu metode pembelajaran yang tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran Biologi. Jika dilaksanakan dengan baik, maka praktikum dapat melatih Keterampilan Proses Sains (KPS) serta mengembangkan sikap ilmiah siswa Biologi dikategorikan sangat baik dengan perolehan rata-rata skor KPS 82,03 serta sikap ilmiah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Surakarta masuk dalam kategori cukup baik dengan rata-rata skor 68,63. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa praktikum Biologi dapat mengembangkan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa (Agustina *et al.*, 2021).

Kegiatan pembelajaran secara metode ilmiah dilakukan di dalam laboratorium. Laboratorium sekolah merupakan kelengkapan fasilitas pembelajaran yang tidak boleh terabaikan di dalam bidang pendidikan. Hasil *review* beberapa penelitian tentang laboratorium didapatkan bahwa efektivitas penggunaan laboratorium fisika yang ada di beberapa sekolah masih banyak yang belum efektif. Hal tersebut dikarenakan ketersediaan sarana dan prasarana yang kurang sesuai ataupun karena penggunaan laboratorium dalam kegiatan praktikum yang rendah (Harijanto, 2018).

Hasil data diperoleh keadaan laboratorium pada sekolah sampel tergolong sangat baik dengan persentase 81,72%, minat siswa terhadap kegiatan laboratorium atau praktikum baik rata-rata keadaannya mencapai 80,84%, dan frekuensi pemanfaatan laboratorium dalam pelaksanaan praktikum di SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam diperoleh sebanyak 69%. Peranan guru dalam pembelajaran biologi belum dapat memenuhi prinsip-prinsip pembelajaran biologi seperti yang diharapkan, termasuk belum optimalnya pemanfaatan laboratorium sebagai sarana proses belajar mengajar (Nasution & Hasairin, 2016).

Proses belajar mengajar dengan metode praktikum memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk melihat dan melakukan sendiri percobaan, baik di lingkungan sekitar maupun di laboratorium, sehingga siswa dapat menemukan sendiri dan memahami konsep-konsep melalui pengamatan dan percobaan secara langsung, serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Siskayanti *et al.*, 2022), kreativitas, dan keterampilan proses sains ataupun sikap ilmiah siswa (Yuliana *et al.*, 2017).

Sebagian besar guru menyatakan praktikum IPA secara daring belum siap dilaksanakan dan 29% guru menyatakan siap melaksanakan praktikum secara



daring. Sehingga hanya sebagian kecil saja (33%) yang melaksanakan praktikum secara daring. Hal tersebut terjadi karena banyak kendala-kendala yang dialami, baik dari pihak guru maupun siswa. Diantaranya guru kesulitan merancang pelaksanaan praktikum secara daring, keterbatasan pengetahuan dan keterampilan teknologi, keterbatasan alat dan bahan praktikum di rumah, tidak adanya pendampingan dari guru secara langsung, serta keterbatasan perekonomian dan rendahnya pendidikan orang tua siswa (Khusnah, 2020).

SIMPULAN

Sarana dan prasarana dalam penggunaan laboratorium biologi terhadap sikap ilmiah dalam pembelajaran praktikum dalam hal ini memudahkan bagi siswa dalam mempelajari biologi, serta bisa melakukan praktikum dan melakukan pengamatan dalam pembelajaran biologi yang dipelajari dengan memakai sarana dan prasarana praktikum dalam proses pembelajaran. Adapun hasil penelitian mengenai sarana prasarana penggunaan laboratorium di SMA Negeri 2 Rantau Utara diperoleh pada indikator: 1) laporan dan evaluasi memperoleh hasil persentase sebesar 88,85%; 2) waktu pelaksanaan dalam pratikum juga memperoleh hasil persentase sebesar 89,00%; 3) persiapan alat serta bahan dan pelaksanaan memperoleh hasil persentase sebesar 92,42%; dan 4) keadaan laboratorium memperoleh hasil persentase sebesar 73,28%. Sedangkan sikap ilmiah pada siswa di SMA Negeri 2 Rantau Utara diperoleh pada indikator: 1) tanggung jawab mendapatkan nilai persentase sebesar 75,53%; 2) jujur mendapatkan nilai persentase sebesar 76,46%; 3) semangat mendapatkan nilai persentase sebesar 82,21%; dan 4) teliti mendapatkan nilai persentase sebesar 72,13%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut bahwa sarana prasarana penggunaan laboratorium biologi terhadap sikap ilmiah siswa merupakan hal yang mendukung dan menunjang suatu proses pembelajaran menjadi maksimal dan lebih baik.

SARAN

Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai sarana dan prasarana penggunaan laboratorium biologi terhadap indikator yang lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, kepada kedua orang tua yang telah memberikan doa, serta dosen yang telah membimbing, juga kepada teman-teman dan pihak-pihak yang terkait di dalam penyelesaian penelitian ini serta kepada pengelola jurnal ilmiah yang telah mempublikasikan artikel ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustina, P., Saputra, A., Anif, S., Rayana, A., & Probowati, A. (2021). Analisis Keterampilan Proses Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas XI IPA SMA pada Pratikum Biologi. *Edusains*, 13(1), 1-7. <https://doi.org/10.15408/es.v13i1.11015>



- Deazzahra, M., Habibie, M. I., Kristiyaningsih, N., & Anggraeni, R. (2023). Analisis Penggunaan Laboratorium Biologi untuk Praktikum Pengamatan Sel Tumbuhan. *Journal of Education and Technology* 3, 3(1), 10-16.
- Devi, A. D. (2021). Standardisasi dan Konsep Sarana Prasarana Pendidikan. *Edudikara: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(2), 117-128. <https://doi.org/10.32585/edudikara.v6i2.242>
- Emda, A. (2017). Laboratorium sebagai Sarana Pembelajaran Kimia dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Kerja Ilmiah. *Lantanida Journal*, 5(1), 83-92. <https://doi.org/10.22373/lj.v5i1.2061>
- Hariyanto, A. (2018). Analisis Efektivitas Laboratorium Fisika dalam Pembelajaran Fisika SMA dan Kesesuaiannya dengan Kurikulum 2013. In *Seminar Nasional Pendidikan Fisika 2018* (pp. 162-166). Jember, Indonesia: Universitas Jember.
- Katili, N. S., Sadia, I. W., & Suma, K. (2013). Analisis Sarana dan Intensitas Penggunaan Laboratorium Fisika serta Kontribusinya terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri di Kabupaten Jember. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(24), 1-2.
- Khusnah, L. (2020). Persepsi Guru IPA SMP/MTs terhadap Praktikum IPA Selama Pandemi. *Science Education and Application Journal (SEAJ)*, 2(2), 112-118. <https://doi.org/10.30736/seaj.v2i2.291>
- Maretasari, E., Subali, B., & Hartono, H. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Laboratorium untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Siswa. *UPEJ (Unnes Physics Education Journal)*, 1(2), 27-31. <https://doi.org/10.15294/upej.v1i2.1375>
- Mustain, M. N., Hirza, B., & Siroj, R. A. (2021). Analisis Korelasi Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Biologi. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 07(04), 115-126. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i4.14438>
- Nasution, N., & Hasairin, A. (2016). Analisis Sarana dan Pemanfaatan Laboratorium IPA (Biologi) dalam Pembelajaran Biologi Kelas XI di SMA Swasta Nusantara Lubuk Pakam. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 4(4), 31-37. <https://doi.org/10.24114/jpp.v4i4.6642>
- Nuada, I. M., & Harahap, F. (2015). Analisis Sarana dan Intensitas Penggunaan Laboratorium terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Negeri Se-Kota Tanjungbalai. *Tabularasa*, 12(1), 89-106. <https://doi.org/10.24114/jt.v12i1.3234>
- Nurhafidhah, M. (2018). Pengaruh Kesiapan terhadap Pemanfaatan Laboratorium pada Pelaksanaan Praktikum Kimia di SMA se-Kota Langsa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 06(02), 83-89. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v6i2.12071>
- Rahmiyati, S. (2013). Keefektifan Pemanfaatan Laboratorium di Madrasah Aliyah Yogyakarta. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 11(1), 88-100. <https://doi.org/10.21831/pep.v11i1.1420>
- Simatupang, A. C., & Sitompul, A. F. (2018). Analisis Sarana dan Prasarana Laboratorium Biologi dan Pelaksanaan Kegiatan Praktikum Biologi dalam Mendukung Pembelajaran Biologi Kelas XI. *Jurnal Pelita Pendidikan*,



-
- 6(2), 109-115. <https://doi.org/10.24114/jpp.v6i2.10148>
- Simatupang, R. (2019). Analisis Gaya Belajar Siswa dalam Pembelajaran Biologi di Kelas X IPA SMA Negeri 7 Padangsidempuan. *Jurnal Edugenesi*, 1(1), 36-45.
- Sin, T. H. (2019). Penerapan Pendidikan Karakter pada Mata Kuliah Atletik Dasar. *JPGI: Jurnal Penelitian Guru Indonesia*, 4(2), 105-112. <https://doi.org/https://doi.org/10.29210/02468jpgi0005>
- Siskayanti, W. D., Nurhidayati, S., & Safnowandi, S. (2022). Pengaruh Model *Problem Based Instruction* Dipadu dengan Teknik *Probing Prompting* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif. *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 2(2), 94-112. <https://doi.org/10.36312/pjipst.v2i2.76>
- Syamsu, F. D., Mohd, S., & Thariq, H. (2018). Analisis Inventarisasi Alat dan Bahan Laboratorium Biologi di SMA Negeri Kabupaten Aceh Barat. *BIONatural*, 5(2), 19-27.
- Yuliana, S., Marwan, A. R., & Wahyuni, A. (2017). Persepsi Siswa terhadap Pelaksanaan Praktikum Fisika di Laboratorium SMAN se-Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika*, 2(3), 303-306.