

Persepsi Siswa tentang Pemanfaatan Fasilitas Laboratorium dalam Menunjang Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 2 Kefamenanu

Lusia Naimnule^{1*}, Erlin Fatima Halek²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Timor

Email: uccyln123@gmail.com^{1*}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana persepsi siswa tentang pemanfaatan fasilitas laboratorium sebagai upaya untuk menunjang kegiatan pembelajaran di SMA Negeri 2 Kefamenanu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 2 Kefamenanu dan sampel penelitiannya adalah 30 siswa kelas XI yang dipilih secara acak (*Random sampling*). Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kombinasi (*mixed methods*) kualitatif dan kuantitatif. Penelitian kuantitatif dilakukan untuk menganalisis hubungan persepsi siswa tentang pemanfaatan fasilitas laboratorium terhadap ketercapaian pembelajaran biologi dan penelitian kualitatif untuk mengetahui deskripsi persepsi siswa terhadap pemanfaatan fasilitas laboratorium. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner, observasi untuk melakukan penelitian dan wawancara. Hasil penelitian dengan melakukan pengisian kuisisioner tentang persepsi siswa terhadap fasilitas laboratorium dalam menunjang pembelajaran biologi maka diperoleh rata-rata hasil persepsi siswa terkait fasilitas laboratorium sebesar 71,25%, sedangkan untuk uji hipotesis menunjukkan data bahwa t hitung $>$ t tabel, yakni $7,25 > 1,69$, hal ini berarti penggunaan fasilitas laboratorium dapat menunjang pembelajaran biologi di sekolah.

Kata Kunci: *Persepsi siswa, fasilitas laboratorium, pembelajaran biologi*

Abstract

This study aims to find out how students' perceptions of the use of laboratory facilities as an effort to support learning activities at SMA Negeri 2 Kefamenanu. The population in this study was all students of SMA Negeri 2 Kefamenanu and the research sample was 30 class XI students who were randomly selected (*Random sampling*). This research uses a combination of qualitative and quantitative mixed methods. Quantitative research was conducted to analyze the relationship of students' perceptions of the use of laboratory facilities to the achievement of biology learning and qualitative research to determine the description of students' perceptions of the use of laboratory facilities. The data collection techniques used in this study are questionnaires, observations to conduct research and interviews. The results of the study by filling out a questionnaire about students' perceptions of laboratory facilities in supporting biology learning obtained an average result of student perceptions related to laboratory facilities of 71.25%, while for hypothesis tests showed data that t count $>$ t table, namely $7.25 > 1.69$, this means that the use of laboratory facilities can support biology learning in schools.

Keywords: *Student perceptions, laboratory facilities, biology learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang mampu memberikan fasilitas penunjang yang maksimal kepada siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Salah satu fasilitas pendukung kegiatan pembelajaran disekolah adalah ketersediaan laboratorium.

Laboratorium merupakan sarana untuk mempelajari suatu pengetahuan atau konsep melalui kegiatan percobaan dan penelitian ilmiah. Sehingga diharapkan agar pemanfaatan laboratorium dapat dilaksanakan dengan semestinya untuk menunjang proses pembelajaran. Ketersediaan fasilitas di laboratorium diyakini dapat menunjang kelancaran kegiatan pembelajaran disekolah sehingga mutu pendidikan yang diharapkan dapat

tercapai.

Pembelajaran Biologi juga membutuhkan fasilitas laboratorium untuk mendukung ketercapaian dalam pembelajaran terutama pada konsep-konsep materi yang berhubungan dengan kegiatan pengamatan dan percobaan secara langsung di laboratorium. Adanya laboratorium diharapkan dapat mendorong rasa ingin tahu siswa dalam kegiatan praktikum biologi sehingga dapat meningkatkan prestasi dan hasil belajar siswa.

Pembelajaran biologi merupakan suatu mata pelajaran yang konsepnya berkaitan dengan kehidupan makhluk hidup dan interaksinya dengan alam semesta. Fokus utama dalam pembelajaran biologi adalah bagaimana menemukan menghayati dan menguji kebenaran suatu konsep melalui kegiatan percobaan atau eksperimen yang tentunya harus dilakukan di laboratorium. Dalam pembelajaran biologi, kegiatan praktikum di laboratorium merupakan bagian dari proses belajar mengajar dan dilaksanakan sesuai dengan materi yang disepakati bersama.

Kegiatan praktikum di laboratorium melibatkan semua siswa untuk membuktikan kebenaran suatu konsep atau teori yang telah ada melalui percobaan mandiri, dengan berbagai metode untuk mengembangkan kemampuan menemukan suatu masalah, mencari solusi untuk memecahkan masalah tersebut, menyimpulkan data penelitian, sehingga siswa dapat memahami konsep atau teori yang dipelajari secara mandiri, mengkomunikasikan hasil penelitian baik secara lisan maupun tulisan. Kegiatan praktikum di laboratorium juga memberikan kesempatan pada siswa untuk memiliki pengalaman secara langsung dalam hidup, sehingga keberadaan laboratorium di sekolah sangat penting dalam mendukung ketercapaian hasil pembelajaran biologi agar siswa dapat memahami suatu materi atau konsep pembelajaran secara utuh.

Untuk mendukung ketercapaian hasil belajar dalam pembelajaran biologi yang ditunjang dengan ketersediaan fasilitas laboratorium, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul "Persepsi Siswa tentang Pemanfaatan Fasilitas Laboratorium dalam Menunjang Pembelajaran Biologi di Biologi di SMA Negeri 2 Kefamenanu".

METODE

Kegiatan Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Mei di SMA NEGERI 2 Kefamenanu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 2 Kefamenanu dan sampel penelitiannya adalah 30 siswa kelas XI yang dipilih secara acak (*Random sampling*).

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kombinasi (*mixed methods*) kualitatif dan kuantitatif. Penelitian kuantitatif dilakukan untuk menganalisis hubungan persepsi siswa tentang pemanfaatan fasilitas laboratorium terhadap ketercapaian pembelajaran biologi dan penelitian kualitatif untuk mengetahui deskripsi persepsi siswa terhadap pemanfaatan fasilitas laboratorium SMA Negeri 2 Kefamenanu dalam menunjang kegiatan pembelajaran biologi.

Penelitian ini menggunakan 1 variabel bebas dan 1 variabel terikat yakni persepsi siswa tentang pemanfaatan laboratorium sebagai variabel bebas, dan ketercapaian kualitas pembelajaran biologi sebagai variabel terikat.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a) Teknik Kuesioner

Teknik kuisisioner menggunakan angket yang diberikan kepada siswa untuk mendapatkan gambaran persepsi siswa tentang pemanfaatan fasilitas laboratorium untuk mendukung ketercapaian kualitas pembelajaran biologi. Skala pengukuran menggunakan skala likert yang terdiri dari pertanyaan positif dan 5 alternatif jawaban yaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju, sangat setuju. Bobot untuk setiap pertanyaan diakumulasikan dalam skala kualitatif dan skala kuantitatif.

b) Teknik Observasi

Observasi adalah suatu cara memperoleh data dengan cara mengamati terhadap objek (Djamarah, Syaiful Bari 2008). Metode observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi (melakukan pengamatan) mengenai persepsi siswa tentang pemanfaatan fasilitas laboratorium di SMA NEGERI 2 Kefamenanu sebelum dilakukannya penelitian. Objek dalam penelitian ini adalah kondisi laboratorium, kegiatan pembelajaran, kondisi siswa saat kegiatan belajar.

c) Teknik Wawancara

Dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara tidak terstruktur. Wawancara digunakan untuk mengetahui jalannya proses pembelajaran selama ini. Wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran

biologi kelas X guna untuk mendapatkan data awal. Selain itu wawancara juga dilakukan pada 5 siswa XI SMA Negeri 2 Kefamenanu, guna untuk mengetahui apa yang dirasakan siswa saat kegiatan praktikum berlangsung.

Teknik analisis data yang digunakan adalah milik Miles & Huberman (Sugiyono, 2017). Data yang ditemukan kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dideskripsikan. Rumus untuk analisis persepsi siswa tentang pemanfaatan laboratorium terhadap kualitas pembelajaran biologi adalah

$$n : \frac{\text{Jumlah pernyataan}}{\text{Total Keseluruhan Pernyataan}} \times 100 \%$$

Perhitungan Rata-rata dilakukan dengan menjumlahkan jumlah nilai data yang diperoleh siswa dibagi dengan jumlah sampel keseluruhan. Sedangkan Uji hipotesis untuk mengetahui pemanfaatan fasilitas laboratorium untuk menunjang pembelajaran biologi digunakan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengisian kuisioner oleh siswa kelas XI SMA Negeri 2 Kefamenanu dengan sampel penelitian yang berjumlah 30 orang hadir dan memberikan tanggapan mengenai pernyataan yang terdapat pada kuisioner yang diberikan. Adapun hasil analisis persepsi siswa di sekolah tersebut tentang pemanfaatan alat dan bahan laboratorium dalam menunjang pembelajaran biologi adalah sebagai berikut:

A. Hasil angket persepsi siswa tentang pemanfaatan Alat dan Bahan Laboratorium

Berdasarkan teknik analisis data analisa hasil pengisian angket terkait persepsi siswa tentang pemanfaatan alat dan bahan laboratorium dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Analisa hasil pengisian angket persepsi siswa tentang pemanfaatan alat dan bahan laboratorium

NO	Indikator	Hasil rata-rata	Kualifikasi keefektifan
	Fasilitas Utama Laboratorium		
1.	Meja dan Kursi yang digunakan untuk mendemostrasikan praktikum tersedia dengan kondisi yang ideal.	80%	Cukup Baik
2.	Alat dan Bahan Laboratorium tersedia dengan lengkap	60%	Cukup Baik
3.	Memiliki Lemari sebagai tempat penyimpanan perabot Laboratorium	80%	Sangat baik
4.	Memiliki rak untuk menyimpan alat dan bahan praktikum	70%	Cukup Baik
5.	Tersedia Pengatur suhu ruangan yang berfungsi dengan baik	60%	Cukup Baik
	Memiliki Instalasi Listrik	80%	Sangat Baik
	Tersedia media pendukung pembelajaran (LCD, papan tulis) di ruangan laboratorium	70%	Cukup Baik
	Peralatan P3K yang lengkap (kasa, perban, betadine, hansaplas, silet, alkohol, kapas) dan layak digunakan.	70%	Cukup Baik

Berdasarkan hasil penelitian dengan melakukan pengisian kuisioner tentang persepsi siswa terhadap fasilitas laboratorium dalam menunjang pembelajaran biologi maka diperoleh rata-rata hasil persepsi siswa terkait fasilitas laboratorium sebesar 71,25% dengan persentasi tiap indikatornya adalah 80% dengan kategori sangat baik untuk ketersediaan meja dan kursi praktikum, 60% dengan kategori cukup baik untuk ketersediaan alat dan bahan praktikum, 80% dengan kategori sangat baik untuk ketersediaan lemari perabot laboratorium, 70% dengan kategori cukup baik untuk ketersediaan rak alat dan bahan praktikum, 60% dengan kategori cukup baik untuk fasilitas pengatur suhu ruangan laboratorium, 80% dengan kategori sangat baik untuk ketersediaan instalasi listrik, 70% dengan kategori cukup baik untuk ketersediaan media pendukung pembelajaran di ruangan

laboratorium dan 70% dengan kategori cukup baik untuk ketersediaan peralatan P3K. Dengan demikian, data diatas menunjukkan bahwa perhitungan skor angket tentang ketersediaan fasilitas laboratorium di SMA Negeri 2 Kefamenanu cukup baik untuk menunjang pembelajaran biologi.

B. Hasil test pemanfaatan fasilitas Laboratorium dalam menunjang pembelajaran biologi.

Pemahaman siswa kelas XI yang menjadi sasaran penelitian, sebanyak 30 orang dengan kategori cukup baik dalam memahami pemanfaatan fasilitas laboratorium dalam menunjang pembelajaran biologi. Pengetahuan siswa tentang pemanfaatan fasilitas laboratorium dalam menunjang pembelajaran biologi diketahui setelah menganalisis hasil pre test dan post test. Soal test yang digunakan untuk mengukur pemahaman siswa mengenai pemanfaatan fasilitas laboratorium disajikan dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 10 butir soal. Adapun test tersebut digunakan untuk mengukur pemahaman awal dan akhir siswa terkait fasilitas laboratorium.

Data yang diperoleh pada tahap pre test, diperoleh nilai rata-rata sebesar 61,50%, artinya nilai rata-rata tersebut < 70%. Sedangkan pada tahap post test, dengan nilai rata-rata sebesar 80,26%, hal ini berarti pada tahap post test nilai rata-ratanya > 70%. Persentasi perbandingan nilai rata-rata pre test dan post test pemahaman siswa terkait pemanfaatan fasilitas laboratorium disajikan dalam diagram batang berikut!



Gbr 1. Nilai rata-rata pre test dan post test siswa

Hasil uji t pretes dan post test siswa mengenai pemanfaatan fasilitas laboratorium terhadap pembelajaran biologi disajikan dalam table berikut!

Tabel 1. Analisis persepsi siswa tentang pemanfaatan fasilitas laboratorium dalam menunjang pembelajaran biologi

Data	t hitung	t tabel	Kesimpulan
Pre test	4,62	9,488	Data berdistribusi normal
Post test	5,25	7,815	Data berdistribusi normal
Uji Hipotesis	7,25	1,69	Fasilitas laboratorium dapat menunjang pembelajaran biologi

Tabel diatas menunjukkan bahwa pretest dan posttest persepsi siswa tentang penggunaan fasilitas laboratorium dalam menunjang pembelajaran biologi berdistribusi normal, hal tersebut diketahui berdasarkan data pretest yang menunjukkan bahwa t hitung < t tabel yakni $4,62 < 9,88$ yang berarti data berdistribusi normal. Begitupun dengan data posttest yang menunjukkan bahwa t hitung < t tabel, yakni $5,25 < 7,815$, artinya data posttest berdistribusi normal. Sedangkan untuk uji hipotesis menunjukkan data bahwa t hitung > t tabel, yakni $7,25 > 1,69$, hal ini berarti penggunaan fasilitas laboratorium dapat menunjang pembelajaran biologi di sekolah.

Hasil analisis data diatas menunjukkan bahwa pemahaman siswa terkait pemanfaatan alat dan bahan laboratorium sangat diperlukan guna menunjang kegiatan praktikum dalam pembelajaran biologi.

Pembelajaran Biologi berhubungan erat dengan kegiatan eksperimen yang sering diterapkan di laboratorium. Dengan kata lain, kegiatan praktikum di laboratorium merupakan syarat dalam pembelajaran biologi dalam mendukung pengetahuan dan keterampilan sikap siswa dalam upaya peningkatan mutu Pendidikan. Peningkatan mutu merupakan prioritas utama dalam pembangunan, sasarannya berorientasi pada aspek perkembangan siswa sebagai upaya perbaikan mutu pembelajaran di kelas. Salah satu upaya untuk perbaikan mutu pembelajaran adalah memanfaatkan fasilitas laboratorium dengan maksimal (Joseph, 2010; Ernawati, 2010) merupakan tempat untuk melakukan berbagai penelitian dan eksperimen ilmiah, yang dirancang secara khusus untuk mendukung kegiatan praktikum. Kegiatan eksperimen dilaksanakan di laboratorium yang ditunjang dengan berbagai fasilitas pendukung seperti alat dan bahan laboratorium untuk proses pengujian dan analisis suatu konsep (Rahmiyati, 2008).

Fasilitas pendukung berupa perlengkapan alat dan bahan laboratorium dapat digunakan untuk memudahkan kegiatan praktikum di laboratorium. SMA Negeri 2 telah memiliki laboratorium biologi dengan fasilitas yang mendukung. Laboratorium ini memiliki luas bangunan dengan kapasitas 30-40 orang dan dilengkapi dengan berbagai fasilitas penunjang lainnya seperti meja, kursi, dan lemari untuk menyimpan alat dan bahan laboratorium. Alat dan bahan praktikum juga tersedia dalam laboratorium ini seperti corong, pipet tetes, cawan petri, tabung reaksi, gelas ukur, labu erlenmeyer, neraca, dan mikroskop. Selain itu terdapat juga alat peraga seperti torso untuk sistem pencernaan, kulit, peredaran darah, penglihatan dan pendengaran.

Berdasarkan data analisis angket yang diperoleh skor perhitungan yang diperoleh sebesar 71,25%, hal ini berarti pemanfaatan fasilitas laboratorium cukup baik dalam mendukung pembelajaran biologi. Selain itu hasil test pemahaman siswa terkait penggunaan fasilitas laboratorium dengan persentasi hasilnya sebesar 85%, menunjukkan bahwa tingkat pemahaman siswa terkait penggunaan fasilitas laboratorium sangat baik. Berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa di SMA Negeri 2 Kefamenanu diperoleh data bahwa selama ini laboratorium biologi telah dimanfaatkan dengan fasilitas yang cukup memadai untuk mendukung kegiatan praktikum. Melalui kegiatan praktikum mereka tertantang untuk membuktikan konsep melalui percobaan mandiri di laboratorium. Kegiatan praktikum juga bertujuan untuk memecahkan suatu masalah melalui kegiatan eksperimen dan hasilnya akan disimpulkan sebagai kebenaran yang valid. Melalui kegiatan praktikum di laboratorium siswa mendapatkan pemahaman yang baru terkait suatu konsep yang dibuktikan melalui kegiatan eksperimen ilmiah.

SIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran Biologi berhubungan erat dengan kegiatan eksperimen yang sering diterapkan di laboratorium. Dengan kata lain, kegiatan praktikum di laboratorium merupakan syarat dalam pembelajaran biologi dalam mendukung pengetahuan dan keterampilan sikap siswa dalam upaya peningkatan mutu Pendidikan. Data yang diperoleh penelitian menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap pemanfaatan fasilitas laboratorium biologi cukup baik, sedangkan hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa pemanfaatan fasilitas laboratorium dapat menunjang keberhasilan pembelajaran biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bimo Walgito. (2010). *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: Andi Offset Dahlan, U. A. (2016). E-Learning Dalam Persepsi Mahasiswa. 102–109.
- BSNP. (2006). *Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta.
- Djohar. (1987). *Peningkatan Proses Belajar Sains Melalui Pemanfaatan Sumber Belajar*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Elseria. (2016). Efektifitas Pengelolaan Laboratorium IPA. *Jurnal Manajer Pendidikan*. Vol 10, No 1. Hlm: 109-121.
- Erwanti, N. 2010. Pentingnya Mengelola Laboratorium Sekolah sesuai Permendiknas No. 26 tahun 2008 tentang Standar Tenaga Pengelola Laboratorium Sekolah/ Madrasah. Sumber: <http://disdik.padang.go.id> (diunduh, 12 Mei 2022)
- Hamidah Afreni. 2013. *Manajemen laboratorium biologi beberapa SMA swasta di kota Jambi*. *Jurnal Sainmatika*. Vol 7(1), ISSN 1979-0910

- Joseph, J. 2010. Science Teaching Efficacy Beliefs of Pre-Service Teachers as Compared to the General Students Population. *Electronic Journal of Science Education*. 14:(1)
- Kemendikbud. 2017. *Modul Pelatihan Penguatan Pendidikan Karakter*. Jakarta: Kemendikbud.
- Ling, Jonathan dan Jonathan Calting, 2012. *Psikologi Kognitif*. PT Gelora Aksara Pratama. Jakarta.
- Rahmiyati, Sri. 2008. Keefektifan Pemanfaatan Laboratorium di Madrasah Aliyah. Yogyakarta. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, Nomor 1, Tahun XI, 2008
- Siagian & Sondang P. (2004). *Teori Motivasi dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Slamento. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Sudjoko. (2001). Membantu siswa belajar IPA. Yogyakarta: FMIPA UNY
- Sugihartono, dkk., (2007) *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Sulthon. (2016). *Pembelajaran IPA Yang Efektif Dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah*. *Elementary* 4(1), 2016.
- Suranto. (2011). *Komunikasi Interpersonal*. Yogyakarta: Graha Ilmu