

## Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Laboratorium Alam Dalam Pembelajaran Siswa SMPN 17 Baubau

Dewi Asriani Ridzal\*<sup>1</sup>, Haswan<sup>2</sup>, Veni Rosnawati<sup>3</sup>, Aulia Ahmad<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Muslim Buton

\*e-mail: dewiasrianiridzal86@gmail.com<sup>1</sup>, haswanbios@gmail.com<sup>2</sup>, venirosnawati27@gmail.com<sup>3,4</sup>

Article Info: Received: 16 December 2022, Accepted: 2 January 2023, Published: 8 February 2023

### Abstract

*Natural science is a subject that in the study requires a laboratory as a means of learning. The facts obtained are that there are still students who do not understand that the implementation of laboratory practicum can not only perform indoors (closed laboratory) but in an environment known as a natural laboratory. The method of community service activities carried out is socialization. Learning by utilizing the environment is very important to perform because the surrounding provides various things that students can study and can increase real student experience because it is very thick with everyday life. The evaluation result of understanding regarding the use of the environment as a natural laboratory showed that 83% (15 students) were in the excellent category, 11% (2 students) were in enough category and 6% (1 student) were in the poor category. These results indicate that most students have good knowledge about the advantage of the environment as a natural laboratory in learning.*

**Keywords:** *Enviromental; Natural Laboratory; Learning*

### Abstrak

*Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran yang pada pelaksanaannya membutuhkan laboratorium sebagai sarana pembelajarannya. Fakta yang diperoleh masih ada siswa yang belum memahaminya bahwa pelaksanaan praktikum laboratorium tidak hanya bisa dilaksanakan di laboratorium tertutup tetapi juga di lingkungan yang dikenal sebagai laboratorium alam. Metode kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan adalah sosialisasi. Pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sangat penting untuk diterapkan dikarenakan lingkungan menyediakan berbagai hal yang dapat dipelajari siswa serta mampu memberikan pengalaman siswa secara nyata dan karena sangat kental dengan kehidupan sehari-hari. Hasil evaluasi terhadap pemahaman mengenai pemanfaatan lingkungan sebagai laboratorium alam menunjukkan sebanyak 83% atau 15 peserta tergolong kategori baik, 11% atau 2 peserta tergolong kategori cukup dan sisanya sebesar 6% atau 1 siswa termasuk kategori kurang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memahami dengan baik mengenai pemanfaatan lingkungan sebagai laboratorium alam dalam pembelajaran.*

**Kata kunci:** *Lingkungan; Laboratorium Alam; Pembelajaran*

## 1. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang dimaksudkan sebagai suatu upaya transformasi perilaku ke arah yang lebih baik yang terjadi melalui hubungan timbal balik antara siswa dengan lingkungannya (Herawati, 2018). Biologi sebagai bagian dari sains merupakan ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dengan lingkungan secara umum pelaksanaan kegiatan pembelajaran terjadi di dalam kelas dengan sumber belajar utama yaitu guru. Hal tersebut mengakibatkan pengetahuan siswa hanya sebatas informasi yang diperoleh dari guru sehingga berakibat pada minimnya interaksi siswa dengan sumber belajar yang lain.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) termasuk biologi merupakan mata pelajaran yang dalam implementasinya memiliki keterkaitan erat dengan laboratorium sebagai sarana praktikum. Keberadaan laboratorium sebagai sarana pendukung strategis sangat penting dan dibutuhkan dalam sistem pendidikan (Liswardani et al., 2022) hal ini dikarenakan laboratorium menjadi bagian dari sarana dan prasarana yang mendukung terlaksananya proses pendidikan. Kegiatan praktikum di laboratorium telah menjadi salah satu metode pembelajaran IPA yang tepat yang dapat digunakan untuk mewujudkan terlaksananya konsep keilmuan dan komponen proses keilmuan IPA (Muna, 2016). Pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sebagai laboratorium alam dinamakan juga *outdoor study*.

Pembelajaran *outdoor study* yang menekankan pengenalan pada lingkungan dapat membantu meningkatkan motivasi dan rasa peduli siswa terhadap lingkungannya (Syafiuddin, 2022). Sikap kepedulian terhadap lingkungan menjadi salah satu komponen dari pendidikan karakter yang harus dimiliki oleh siswa (Masruroh et al., 2022). Pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sangat penting untuk diterapkan dikarenakan lingkungan menyediakan berbagai hal yang dapat dipelajari siswa serta mampu memberikan pengalaman belajar secara nyata dan langsung (Aslindah, 2020).

Ketersediaan sejumlah alat dan bahan praktikum yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran sains menjadikan laboratorium memiliki kedudukan yang sangat penting di sekolah (Kemendikbud, 2016). Laboratorium sebagai zona untuk melaksanakan riset atau kerja ilmiah memiliki berbagai fungsi antara lain menyelaraskan serta menggabungkan antara konsep dan praktik, melatih kemampuan serta keterampilan peneliti termasuk siswa dalam bekerja secara ilmiah, sebagai sumber dan sarana pembelajaran bagi para peneliti untuk mengasosiasikan berbagai ilmu pengetahuan yang bersifat abstrak sehingga menjadi sesuatu yang bersifat faktual (Emda, 2017). Pembelajaran yang langsung dilaksanakan di lingkungan (alam) didesain dengan tujuan untuk dapat mengikutsertakan siswa dalam kerja ilmiah melalui berbagai kegiatan antara lain mencari dan menemukan informasi, bertanya, mengumpulkan dan menganalisis data serta membuat kesimpulan sendiri. Hal tersebut akan semakin menambah pengetahuan dan wawasan siswa karena pembelajaran yang dilaksanakan tidak terbatas pada ruang kelas tetapi terlibat langsung dalam pencarian fakta atau bukti-bukti untuk menemukan suatu konsep materi (Utaminingsih, 2015).

Kegiatan praktikum selama ini dipahami oleh siswa hanya bisa dilaksanakan di dalam ruang laboratorium (*indoor*), akan tetapi pada dasarnya kegiatan praktikum ini dapat pula dilaksanakan diluar ruangan dengan memanfaatkan lingkungan. Pemanfaatan lingkungan sebagai laboratorium alam masih minim dilakukan termasuk di SMPN 17 Baubau, bahkan masih terdapat siswa yang belum memahami makna serta fungsi dari laboratorium itu sendiri. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimaksudkan untuk memberikan edukasi serta informasi kepada siswa tentang pemanfaatan lingkungan sebagai laboratorium alam dalam pembelajaran IPA khususnya biologi. Pelaksanaan kegiatan ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan interpretasi kepada siswa bahwa pelaksanaan praktikum tidak hanya bisa dilaksanakan dalam laboratorium ruang tertutup tetapi juga dapat dilaksanakan di luar ruangan yakni di lingkungan.

## 2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SMPN 17 Baubau yang terletak di Kota Baubau Propinsi Sulawesi Tenggara. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari beberapa tahapan yaitu : tahap pertama berupa persiapan yang dimulai dengan melakukan observasi ke sekolah dan wawancara dirangkaikan dengan penyusunan jadwal pelaksanaan kegiatan, tahap kedua berupa pelaksanaan kegiatan yang ditandai dengan penyampaian informasi kepada peserta yakni siswa tentang pemanfaatan lingkungan sebagai laboratorium alam yang dilaksanakan pada tanggal 10 November 2022 pada pukul 09.00 Wita hingga selesai, tahap ketiga yaitu evaluasi yang dimaksudkan untuk mengetahui capaian penyelenggaraan kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi pengabdian yang dipaparkan oleh tim dan tahap ke empat yaitu penyusunan laporan akhir kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini diikuti oleh siswa SMP kelas VIII3 dengan total peserta sebanyak delapan belas orang yang terdiri dari 7 siswa laki-laki dan 11 perempuan. Tahapan pelaksanaan kegiatan ini terdiri dari dua sesi yaitu : pertama yakni penjabaran materi PKM tentang pemanfaatan lingkungan sebagai laboratorium alam dalam pembelajaran oleh tim PKM yang terdiri dari dosen dan mahasiswa program studi Pendidikan Biologi Universitas Muslim Buton dan kedua berupa tanya jawab sekaligus evaluasi berkaitan dengan materi yang telah dipaparkan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terkait materi yang telah dipaparkan.

Pemaparan materi dilakukan oleh dosen dan mahasiswa. Materi yang disampaikan berkaitan dengan pelaksanaan proses pembelajaran berbasis laboratorium dengan memanfaatkan lingkungan sekitar. Selama pelaksanaan kegiatan para peserta menyimak dengan baik materi yang disampaikan dan disela-sela pemaparan materi diselingi dengan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh beberapa

siswa. Pembelajaran dengan memanfaatkan alam sebagai laboratorium merupakan alternatif yang dapat digunakan sekolah terutama sekolah yang belum memiliki laboratorium dengan perlengkapan yang memadai. Lingkungan sebagai laboratorium alam sekaligus sebagai sumber belajar menyediakan banyak informasi yang dapat digunakan untuk dalam pembelajaran.

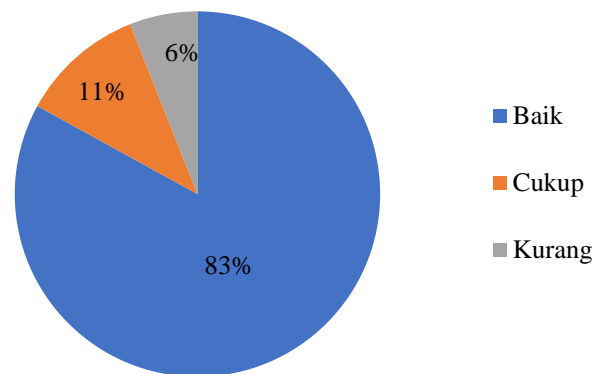


**Gambar 1. Pemaparan Materi dan Evaluasi (Tanya Jawab) Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Laboratorium Alam dalam Pembelajaran**

IPA identik dengan kerja ilmiah, dan tempat untuk melaksanakan kerja ilmiah adalah laboratorium. Keberadaan laboratorium dalam pembelajaran IPA sangat penting. Hal ini dikarenakan melalui pembelajaran berbasis praktikum pada laboratorium dapat memberikan ruang untuk mengeksplorasi kapabilitas siswa tersebut terutama dibidang sains. Fakta yang ditemui masih ada siswa yang belum mengetahui fungsi dari laboratorium. Pelaksanaan praktikum tidak hanya dilakukan pada laboratorium tertutup (dalam ruangan) tetapi juga dapat dilakukan di ruang terbuka yaitu lingkungan alam. Lingkungan sebagai laboratorium alam memegang peranan penting bagi siswa dalam berinteraksi langsung dengan sumber dan media pembelajaran selain guru. Selain itu, penggunaan laboratorium termasuk lingkungan (alam sekitar) akan sangat efektif membantu siswa lebih mudah dalam memahami materi (Elseria, 2016) karena sangat kental dengan kehidupan sehari-hari (Khafid et al., 2019)

Manfaat penggunaan alam sebagai laboratorium menurut (Sitanggang & Yulistiana, 2015) antara lain : membantu meningkatkan capaian belajar siswa, memberi ruang bagi siswa untuk bekerja secara mandiri, menanamkan dasar-dasar ilmiah terhadap proses pengajaran, memperoleh data yang lebih konkret, menumbuhkan motivasi siswa untuk belajar, membuka peluang yang lebih besar bagi guru dan siswa untuk bekerjasama. Aktivitas di laboratorium juga memberikan empat keterampilan bagi siswa (Agustina, 2018) yaitu keterampilan keselamatan dan keamanan kerja laboratorium (*laboratory safety skills*), keahlian memanipulasi laboratorium (*laboratory manipulative skills*), keterampilan proses laboratorium (*laboratory proses skills*) dan keterampilan proses adalah keahlian untuk mengelola apa yang ditemukan atau kapabilitas yang diperoleh melalui serangkaian latihan dasar baik fisik, mental maupun sosial sebagai penyokong untuk memperoleh keterampilan berpikir (*Thinking skills*) dan kompetensi lain yang lebih tinggi. Menurut (Kertiasih, 2019) sebagai sumber belajar yang sangat penting, laboratorium berperan dalam mencapai tiga tujuan pembelajaran yaitu keterampilan kognitif, keterampilan afektif dan keterampilan psikomotor.

Tanya jawab dilakukan untuk mengetahui sejauh mana wawasan dan interpretasi siswa tentang pemanfaatan lingkungan sebagai laboratorium alam. Sesi ini dilaksanakan sekaligus sebagai evaluasi untuk mengetahui keberhasilan pelaksanaan kegiatan ini. Berdasarkan hasil evaluasi diketahui bahwa sebagian besar peserta sudah memahami dengan baik tentang materi yang dipaparkan hal ini ditandai dengan tingginya antusiasme siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan dari tim pemateri. Hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 2. Hasil Evaluasi Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Laboratorium Alam**

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap pemahaman mengenai pemanfaatan lingkungan sebagai laboratorium alam menunjukkan sebanyak 83% atau 15 siswa tergolong kategori baik, 11% atau 2 siswa tergolong kategori cukup dan sisanya sebesar 6% atau 1 siswa termasuk kategori kurang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memahami bahwa kegiatan praktikum tidak hanya bisa dilaksanakan di dalam ruang tertutup akan tetapi bisa juga dilaksanakan di lingkungan atau alam terbuka yang dikenal dengan istilah laboratorium alam. Secara keseluruhan pelaksanaan kegiatan PKM berjalan dengan baik dan lancar dan telah mencapai tujuan yang telah ditetapkan yaitu siswa memahami dengan baik pemanfaatan lingkungan sebagai laboratorium alam. Melalui pelaksanaan kegiatan ini, diharapkan kedepannya siswa dapat lebih memahami tentang pemanfaatan lingkungan dalam pembelajaran.

#### 4. KESIMPULAN

Pemaparan materi tentang pemanfaatan lingkungan sebagai laboratorium alam dalam pembelajaran sebagai bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan di SMPN 17 Baubau berjalan baik dan lancar dan telah mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Hal ini ditunjukkan dari hasil evaluasi kegiatan yaitu dari keseluruhan peserta sebanyak 83% atau 15 siswa tergolong kategori baik, 11% atau 2 siswa tergolong kategori cukup dan sisanya sebesar 6% atau 1 siswa termasuk kategori kurang. Secara keseluruhan, peserta merasa puas dengan adanya pelaksanaan kegiatan PKM ini karena menambah pemahaman dan pengetahuan terkait dengan pemanfaatan lingkungan sebagai laboratorium alam dalam dalam pembelajaran IPA termasuk biologi.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat menyampaikan terima kasih kepada segenap pihak yang ikut serta membantu pelaksanaan kegiatan baik dari pihak Universitas Muslim Buton maupun pihak SMPN 17 Baubau sebagai tempat pelaksanaan kegiatan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, M. (2018). Peran Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Dalam Pembelajaran IPA Madrasah Ibtidaiyah (MI) / Sekolah Dasar (SD). *At-Ta'dib: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam, Mi*, 1–10. <https://ejournal.staindirundeng.ac.id/index.php/tadib/article/view/110>
- Aslindah, A. (2020). Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Anak Di Tk Alifia Samarinda. *PENDAS MAHAKAM: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 6–11.
- Elseria. (2016). Efektifitas pengelolaan laboratorium IPA. *Jurnal Manajer Pendidikan*, 10(1), 109–121.
- Emda, A. (2017). Laboratorium Sebagai Sarana Pembelajaran Kimia Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Kerja Ilmiah. *Lantanida Journal*, 2(2), 218. <https://doi.org/10.22373/lj.v2i2.1409>
- Herawati. (2018). Memahami Proses Belajar Anak. *Jurnal UIN Ar-Raniry Banda Aceh*, 4(1), 27–48. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/bunayya/article/view/4515>
- Kemendikbud. (2016). *Model Pembelajaran Sains Melalui Laboratorium Lama*. Kementerian

Pendidikan dan Kebudayaan, Balai Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat.

- Kertiasih, N. L. P. (2019). Peranan Laboratorium Pendidikan Untuk Menunjang Proses Perkuliahan Jurusan Keperawatan Gigi Poltekes Denpasar. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 4(2), 173–284. <https://doi.org/10.1515/9783486738797-011>
- Khafid, M. A., Hakim, L., & Mahmudi, I. (2019). Optimalisasi Lingkungan Sekitar Sekolah Sebagai Alternatif Laboratorium IPA. *Science Education and Application Journal*, 1(2), 74. <https://doi.org/10.30736/seaj.v1i2.130>
- Liswardani, S., Sulisty, S., & Anam, C. (2022). Efektivitas Pelatihan Workshop Laboratorium Terhadap Asisten Laboratorium di Fakultas Pertanian UNS. *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*, 4(2), 42–47. <https://doi.org/10.14710/jplp.4.2.42-47>
- Masruroh, M., Pambudi, M. R., Aris, A. P., Ninasafitri, N., & Permana, A. P. (2022). Penguatan Pendidikan Karakter Siswa Sd Melalui Kearifan Lokal. *Lamahu: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi*, 1(2), 52–57. <https://doi.org/10.34312/ljpm.v1i2.15450>
- Muna, I. A. (2016). Optimalisasi Fungsi Laboratorium Ipa Melalui Kegiatan Praktikum Pada Prodi Pgmi Jurusan Tarbiyah Stain Ponorogo. *Kodifikasia*, 10(1), 109–131. <https://scholar.archive.org/work/qtjzlv6pvenjjk6ahffmojfa/access/wayback/http://jurnal.iainponorogo.ac.id:80/index.php/kodifikasia/article/download/810/pdf>
- Sitanggang, N. D. H., & Yulistiana, Y. (2015). Peningkatan Hasil Belajar Ekosistem melalui Penggunaan Laboratorium Alam. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(2), 156–167. <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i2.335>
- Syafiuddin, M. (2022). Potensi Laboratorium Alam Samarinda Sebagai Sumber Belajar Mata Pelajaran IPS Madrasah Tsanawiyah. *Educandum*, 8(2), 1–11.
- Utaminingsih, R. (2015). Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Laboratorium Alam Pada Pembelajaran IPA SD. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 2(1), 215–220. <https://media.neliti.com/media/publications/259106-pemanfaatan-lingkungan-sebagai-laborator-697b485a.pdf>