



**PEMANFAATAN LABORATORIUM ALAM SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN DI KELURAHAN FORA MADIAHI**

Oleh:

**Jena Andres<sup>1</sup> Nurhaida Sapsuha<sup>2</sup> Windi Wahid<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Biologi ISDIK Kie Raha Maluku Utara

<sup>2</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi ISDIK Kie Raha Maluku Utara

<sup>3</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi ISDIK Kie Raha Maluku Utara

[Jena.andresB3@gmail.com](mailto:Jena.andresB3@gmail.com) [nurhaidasapsuha@gmail.com](mailto:nurhaidasapsuha@gmail.com) [windiwahid@gmail.com](mailto:windiwahid@gmail.com)

**ABSTRAK**

Pemanfaatan laboratorium alam dalam pembelajaran, khususnya Biologi, bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa melalui pengalaman langsung di lingkungan sekitar. Konsep ini memungkinkan siswa untuk mengamati, menganalisis, dan memahami fenomena alam secara konkret, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menarik. Selain itu, pemanfaatan laboratorium alam juga dapat menumbuhkan minat siswa terhadap sains, mengembangkan keterampilan proses ilmiah, dan membentuk sikap positif terhadap lingkungan. Siswa di Kelurahan Fora Madiahi dapat mengamati berbagai ekosistem seperti hutan, mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik, serta mempelajari interaksi antar organisme dan lingkungannya. Siswa di Kelurahan Fora Madiahi dapat mengamati siklus alam, seperti evaporasi, kondensasi dan presipitasi, serta memahami peran air dalam kehidupan.

**Kata Kunci: Pemanfaatan Alam Sebagai Laboratorium**

## PENDAHULUAN

Laboratorium alam merupakan laboratorium terbuka yang bisa berupa lingkungan sekitar seperti kebun, hutan ataupun lingkungan lain seperti lingkungan sosial, teknologi ataupun budaya yang bisa dimanfaatkan sebagai media. Ada banyak strategi pembelajaran yang bisa diterapkan dalam pembelajaran Biologi di lingkungan sekolah, salah satunya adalah dengan memanfaatkan lingkungan sebagai laboratorium alam pada pembelajaran Biologi di sekolah. Dalam pelaksanaan pembelajaran Biologi sangat memerlukan adanya pemanfaatan alam sekitar di lingkungan sekolah sebagai sumber belajar. Hal ini merupakan dasar untuk menanamkan rasa cinta terhadap alam sekitar terutama lingkungan di sekitar sekolah. Keterlibatan siswa secara langsung dengan alam pada saat proses belajar akan memberikan pengalaman yang lebih bermakna dan hasil belajar yang lebih optimal (Retno Utaminingsih, 2015).

Pembelajaran Biologi dengan memanfaatkan alam sekitar sangat penting dalam menunjang proses perkembangan siswa secara utuh karena dapat melibatkan segenap aspek psikologis siswa yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Melalui pembelajaran ini siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga dapat memperoleh kemampuan untuk menggali sendiri pengetahuan itu dari alam sekitarnya atau lingkungannya (Retno Utaminingsih, 2015). Mata pelajaran Biologi adalah mata pelajaran yang pada penerapannya sangat berkaitan dengan laboratorium, dimana laboratorium yang digunakan bukan hanya laboratorium di dalam ruangan, tetapi bisa menggunakan laboratorium di luar ruangan atau lingkungan alam (Ridzal dkk, 2023) (Muliana GH *et al*, 2024) Mata pelajaran biologi adalah mata pelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, dimana mata pelajaran ini disertai dengan proses ilmiah yang berdasarkan fakta (Fadillah dkk, 2023) (Muliana GH *et al*, 2024).

Selain itu dalam pembelajaran Biologi seorang guru juga dituntut untuk dapat mengajak siswa untuk memanfaatkan lingkungan sebagai laboratorium alam yang merupakan sumber, sasaran dan sarana belajar bagi siswa. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, guru juga dituntut untuk menggunakan strategi pembelajaran yang bersifat kontekstual dan memberikan kegiatan yang bervariasi sehingga dapat melayani perbedaan individu dan mengaktifkan siswa. Selain itu, guru juga diminta untuk mendorong berkembangnya kemampuan baru, menimbulkan jalinan kegiatan belajar di sekolah, rumah, dan lingkungan masyarakat yang pada akhirnya siswa akan memiliki motivasi tinggi untuk belajar. Salah satu cara yang bisa ditempuh yaitu melalui pembelajaran yang dilaksanakan dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai laboratorium alam agar terjadi interaksi secara langsung antara siswa dengan lingkungannya, sehingga pengalaman yang didapatkan oleh siswa lebih bermakna dan hasil belajarnya lebih optimal (Retno Utaminingsih, 2015). Pada era pendidikan dewasa ini, peran lingkungan sekolah sebagai sumber belajar yang efektif menjadi semakin penting. Upaya untuk memanfaatkan potensi lingkungan sebagai sumber belajar Biologi perlu ditingkatkan. Pelajaran biologi merupakan mata pelajaran yang pengaplikasiannya dan penerapannya erat dengan kehidupan sehari-hari, karena mengkaji tentang makhluk hidup dan lingkungan sekitarnya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dan kuantitatif, yaitu metode globalisasi yang dimana sumber-sumber referensinya berasal dari beberapa jurnal dalam menyusun jurnal ini yang mana berkaitan dengan Pemanfaatan laboratorium alam sebagai media pembelajaran dikelurahan Fora Madiahi, pendekatan secara deskriptif kualitatif merupakan cara yang digunakan untuk mencari penyelesaian masalah yang di temukan, kemudian mendeskripsikan sebagaimana adanya.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada April sampai dengan mei 2025 yang bertempat di Kelurahan Fora Madiahi.

### **Populasi dan Sampel**

Dalam penelitian ini yang menjadi informan adalah penggunaan jawab laboratorium, 3 orang guru biologi, kepala sekolah dan beberapa siswa dengan teknik pengambilan sampel secara purposive sampling yaitu teknik pengambilan sampel penelitian dengan pertimbangan tertentu. karna penelitian ini bermaksud untuk mengetahui pemanfaatan alam sebagai laboratorium.

### **Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang digunakan penelitian di alam sebagai laboratorium melibatkan penggunaan lingkungan alami sebagai tempat untuk melakukan pengamatan, eksperimen dan pengumpulan data. Prosedur penelitian ini melibatkan perencanaan, pengumpulan data dengan penekanan pada kegiatan observasi.

### **Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrumen alam sebagai laboratorium merujuk pada pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai tempat belajar dan melakukan eksperimen terutama dalam konteks pendidikan khususnya di sekolah Kelurahan Fora Madiahi.

### **Teknik Pengeumpulan Data**

Data dalam penelitian ini terdiri dari data sekunder. Data primer dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh langsung dari subjek dan objek penelitian melalui wawancara, penyebaran angket dan data sekunder berupa dokumen pendukung untuk kepentingan analisis.

### **Teknik Analisis Data**

Data mengenai pemanfaatan alam sebagai laboratorium biologi yang diperoleh melalui teknik observasi dan wawancara dianalisis dan di uraikan secara deskripsi. Sedangkan data yang diperoleh melalui instrument pengumpulan data angket dihitung skor perolehan dan disajikan dalam bentuk presentase menggunakan rumus

Sugiyono (2019) yaitu skor riil di bagi skor ideal di kali 100%. Untuk memperoleh tingkat Alam sebagai laboratorium biologi dikelurahan Fora Madiahi, peneliti menggunakan kriteria akala interval dari mastika (2014) sebagai berikut:

**Tabel 1 Skala Interval**

Rentang Presentase	Rentang Nilai	Kategori
$85\% < x \leq 100\%$	$85 < x \leq 100$	Sangat Baik
$65\% < x \leq 85\%$	$65 < x \leq 85$	Baik
$45\% < x \leq 65\%$	$45 < x \leq 65$	Cukup
$25\% < x \leq 45\%$	$25 < x \leq 45$	Kurang
$0\% < x \leq 25\%$	$0\% < x \leq 25\%$	Sangat Kurang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan laboratorium alam (outdoor study) sebagai media pembelajaran memberikan banyak manfaat, antara lain meningkatkan motivasi dan rasa peduli siswa terhadap lingkungan, memungkinkan pembelajaran berbasis pengalaman langsung, dan memudahkan penerapan ilmu dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menggunakan laboratorium alam, siswa dapat belajar secara aktif, berinteraksi dengan lingkungan, dan memahami konsep ilmu pengetahuan secara lebih bermakna.

Pembelajaran di alam terbuka dapat membuat siswa lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar, serta meningkatkan kesadaran mereka tentang pentingnya menjaga lingkungan. Pengalaman langsung di lapangan, seperti mengamati tumbuhan, hewan, atau fenomena alam, akan membantu siswa memahami konsep-konsep pelajaran secara lebih mendalam dan bermakna. Dengan belajar di lingkungan sekitar, siswa dapat melihat bagaimana ilmu pengetahuan yang mereka pelajari dapat di terapkan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan bermanfaat.

Pembelajaran di laboratorium alam juga dapat membantu siswa mengembangkan sikap ilmiah, seperti rasa ingin tahu, kemampuan mengamati, dan berpikir kritis. Pembelajaran di alam terbuka dapat membantu mengurangi kesan membosankan dari pembelajaran di dalam kelas, sehingga membuat siswa lebih antusias dan bersemangat. Pemanfaatan laboratorium alam sebagai media pembelajaran merupakan siswa dapat mempelajari keanekaragaman hayati, ekosistem, dan interaksi antar makhluk hidup di lingkungan sekitar.

Pemanfaatan laboratorium alam sebagai media pembelajaran siswa di kelurahan Fora Madiahi dapat melakukan eksperimen sederhana menggunakan bahan-bahan alam, seperti membuat pupuk kompos dari sampah organik atau mengamati pengaruh air pada pertumbuhan tanaman. Pemanfaatan laboratorium alam sebagai media pembelajaran sebagai berikut:

- a. Sediakan kebun botani, greenhouse, atau area taman sekolah, ini dapat menjadi tempat belajar yang efektif untuk pembelajaran biologi dan ilmu pengetahuan alam.

- b. Gunakan alam dan bahan yang tersedia di lingkungan sekitar, ini dapat membantu siswa belajar secara mandiri dan hemat biaya.
- c. Libatkan siswa dalam proses pembelajaran, biarkan siswa melakukan observasi, pengumpulan data, dan analisis sendiri.
- d. Berikan bimbingan dan arahan yang jelas, tentu saja memberikan bimbingan yang tepat kepada siswa agar pembelajar di laboratorium alam belajar dengan lancer dan aman.

Darmodjo dan Kaligis (1992) mengatakan lingkungan sebagai segala sesuatu yang berada disekitar siswa baik secara fisik maupun geografis. Lingkungan yang ada di sekitar siswa merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dioptimalkan untuk pencapaian proses dan hasil pendidikan yang berkualitas bagi siswa. Lingkungan menyediakan berbagai hal yang dapat dipelajari siswa.

Umlah sumber belajar yang tersedia di lingkungan ini tidaklah terbatas, sekalipun pada umumnya tidak dirancang secara sengaja untuk kepentingan pendidikan. Sumber belajar lingkungan ini akan semakin memperkaya wawasan dan pengetahuan siswa karena mereka belajar tidak terbatas oleh empat dinding kelas. Selain itu kebenarannya lebih akurat, sebab siswa dapat mengalami secara langsung dan dapat mengoptimalkan potensi panca inderanya untuk berkomunikasi dengan lingkungan tersebut.

Laboratorium juga berfungsi sebagai sumber belajar mengajar, sebagai metode pengamatan dan percobaan serta sebagai sarana atau wadah dalam proses belajar mengajar. Dalam pembelajaran Biologi, laboratorium sangat mendukung proses pembelajaran walaupun tidak semua kegiatan dilaksanakan dilaboratorium tetapi keberadaannya sangat diperlukan dalam proses belajar mengajar. Laboratorium menjadi hal yang sangat penting dalam Biologi, pembelajaran Biologi melalui kerja laboratorium dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah, merancang prosedur untuk menyelesaikan masalah dan menggambarkan isi dari proses belajar Biologi melalui kerja laboratorium.

Dalam pengertian ini laboratorium dapat berbentuk tertutup dan terbuka. Laboratorium tertutup dapat berbentuk ruang atau yang dibatasi dinding, sedangkan laboratorium terbuka adalah laboratorium yang tidak dibatasi dinding, laboratorium terbuka dapat berupa kebun sekolah, hutan, sungai atau lingkungan lain yang dapat digunakan sebagai sumber belajar. Sedangkan alam adalah segala yang ada di langit dan di bumi, lingkungan kehidupan atau segalasesuatu yang termasuk dalam satu lingkungan dan dianggap sebagai suatu keutuhan (Depdiknas, 2005) (Retno Utaminingsih, 2015).

Aktivitas siswa dalam laboratorium alam terbuka meliputi kegiatan mengamati, mengklasifikasi, berkomunikasi, mengidentifikasi dan menyimpulkan. Karena pembelajaran sains lebih banyak mempelajari tentang alam semesta dan isinya sehingga pembelajaran Biologi terutama untuk Sekolah di Kkelurahan Fora Madiahi akan lebih baik ketika diajarkan melalui laboratorium alam karena siswa langsung berhadapan dengan hal yang nyata dan konkret di alam.

Menurut Subiyanto (1988) yang dimaksud dengan laboratorium alam di sini adalah alam sekitar yang tidak ada batasannya, sehingga pada laboratorium alam ini kita dapat melakukan eksperimen atau percobaan yang karena menurut ukuran dan bentuknya tidak dapat kita lakukan di ruang yang dibatasi oleh dinding. Jadi, yang dimaksud dengan pemanfaatan lingkungan sebagai laboratorium alam adalah pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan yang terdapat disekitar kehidupan siswa sehari-hari sebagai tempat untuk melakukan praktek, demonstrasi, percobaan, penelitian, dan pengambilan ilmu pengetahuan ataupun sebagai sumber belajar bagi siswa.

Pembelajaran Biologi dengan memanfaatkan lingkungan sebagai laboratorium alam akan memberikan banyak manfaat bagi siswa antara lain yaitu siswa memperoleh informasi berdasarkan pengalaman langsung sehingga pembelajaran lebih bermakna, penerapan ilmu dalam kehidupan lebih mudah, menanamkan sikap ilmiah dalam diri siswa. Siswa juga akan lebih mencintai lingkungan dan pembelajarannya lebih konkret. Ini sesuai dengan karakter siswa yang ada di kelurahan Fora Madiahi akan lebih mudah belajar dari hal-hal yang bersifat konkret.

Menghadirkan suasana lingkungan sekitar atau di luar kelas dalam pembelajaran memiliki arti penting yang sangat luas, karena dengan mendekatkan pembelajaran dengan objek secara langsung, materi pembelajaran akan mudah diterima oleh siswa karena objek pembelajaran bersifat konkret sehingga siswa tidak hanya mengira-ngira objek pembelajaran berdasarkan imajinasinya tetapi bisa secara langsung melihat benda atau fenomena yang ada di lingkungan sekitar. Oleh karena itu, siswa dapat menghubungkan antara konsep yang di pelajari di dalam kelas dengan kondisi riil yang terjadi dilingkungan sehingga akan menumbuhkan penguatan konsep, siswa juga lebih mengenal dunia nyata, inkuiri lebih berproduksi sehingga hakikat pembelajaran akan lebih bermakna dan kegiatan pembelajaran lebih menarik serta tidak membosankan

## **Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan di atas dapat kami simpulkan bahwa pemanfaatan Laboratorium Alam Sebagai Media Pembelajaran merupakan Lingkungan dapat dimanfaatkan sebagai laboratorium alam dalam pembelajaran Biologi di Sekolah Kelurahan Fora Madiahi. Lingkungan yang merupakan sasaran, sumber dan sarana belajar dapat digunakan sebagai tempat untuk melakukan praktek, demonstrasi, percobaan, penelitian, dan pengambilan ilmu pengetahuan dalam proses pembelajaran Biologi.

Dengan memanfaatkan lingkungan sebagai laboratorium alam dalam proses pembelajaran Biologi diharapkan siswa akan memperoleh informasi berdasarkan pengalaman langsung dan bisa belajar dari hal-hal yang bersifat konkret sehingga siswa akan lebih mudah memahami materi dan pembelajaran yang dialami oleh siswa lebih bermakna. Dari beberapa uraian di atas dapat disimpulkan bahwa laboratorium alam merupakan laboratorium terbuka yang bisa berupa lingkungan sekitar seperti kebun, hutan ataupun lingkungan lain seperti lingkungan sosial, teknologi ataupun budaya yang bisa dimanfaatkan sebagai media pengajaran ataupun sumber belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, S., & Syastra, M. T. (2015). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X Sma Ananda Batam | Computer Based Information System Journal. *CBIS Journal*, 3(2), 1–13.
- Ali, M. M., Hariyati, T., Pratiwi, M. Y., & Afifah, S. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Penerapannya dalam Penelitian. *Education Journal*, 2(2), 1–6.
- Anindita, N., & Sidabutar, M. (2020). Pemanfaatan lingkungan berbasis alam sebagai sumber belajar kelas V di SD 1 Tirenggo Bantul. *Epistema*, 1(1), 13– 22. <https://doi.org/10.21831/ep.v1i1.32055>
- Ismijanto: 2010: Pengaruh Pemanfaatan Laboratorium Alam Sekolah terhadap Motivasi dan Retensi Hasil Belajar Materi Pelajaran Ekosistem pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tuiungagung Tahun Pelajaran 2009/2010: Tesis: Pasca Sarjana\_ Universitas Negeri Malang.
- Muliana Gh, Dian Dwi Putri USP, Adnan, Abd Muis, Andi Farida Aarsal. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Sekolah Sebagai Sumber Belajar IPA & Biologi di MTS Arifah Gowa. Vol (2). No (1).
- Marijan. Pemanfaatan Lingkungan Sekitar Sekolah Sebagai Sumber Belajar Keanekaragaman Tumbuhan Bagi Peserta Didik Kelas VII Semester 2 SMP Negeri 5 Wates Kulon Progo\_ Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan, dan Penerapan . WPA: Fakultas MIPA: Universitas Negeri Yogyakarta: 2 juni 2012
- Meliala: E. A.: 2009: Pemanfaatan Ling/cungan Sekolah Sebagai Laboratorium Alam da/am Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Negeri I Biru-Biru Tahun 2008/2009, Skripsi: FMIPA: Unimed: Medan.
- Narieswari, Ajeng. (2022). Penerapan Literasi Sains melalui Pemanfaatan Lingkungan pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(2): 312-319.
- Nurbaya., Listiani, H & Mustaqimah, N. (2022). Efektivitas Pemanfaatan Lingkungan dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mata pelajaran IPA Pada Siswa SMP Negeri 13 Bontoa. *Jurnal Biotek*, 10(2): 189-200.
- Nurhalizah & Dahlan, S. (2022). Analisis Pemanfaatan Alam Sekitar Dalam Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah. *JP2SD (Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar)*, 10(2): 111-121. Doi: 10.22219/jp2sd.v10i2.19987
- Nurhasanah, A., Pribadi, R. A & Sukriah, S. (2022). Memanfaatkan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar. *Jurnal Ilmiah Telaah*, 7(1): 66-72. <https://doi.org/10.31764/telaah.vXiY.6618>
- Nurlaeliana, Satriani & Rezki. (2022). Analisis Potensi Tumbuhan Lokal Sebagai Sumber Belajar Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan. *Jurnal Holan*, 2(1): 72-76.
- Retno Utaminingsih, (2015). Prmanfaatan Lingkungan Sebagai Laboratorium Alam. Vol (2). No (1)

- Ridzal, D. A., Haswan., Rosnawati, V & Ahmad, A. (2023). Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Laboratorium Alam Dalam Pembelajaran Siswa SMPN 17 Baubau. Lamahu: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi, 2(1): 11-15. DOI: 10.34312/ljpmnt.v2i1.17527
- Syaflin, S. L., Ayurachmawati, P., Sunedi., Dedy, A & Ifnuari, M. R. (2023). Pelatihan Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar. Community Development Journal, 4(2): 3817-3823.
- Syukur, A., Idrus, A. A., & Zulkifli, L. (2022). Pemanfaatan Lingkungan Ekosistem Lamun sebagai Inovasi Sumber Belajar IPA pada Guru dan Siswa di SMPN 1 Keruak Lombok Timur. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 5(3): 376-380.