



Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Biologi Berorientasi Lingkungan di SMAN 7 Kerinci

¹Nitra Wulandari, ²Novinovrita. M

^{1,2}Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Kerinci, Jambi, Indonesia.

*Corresponding Author e-mail: nitrawulan@gmail.com

Received: November 2025; Revised: November 2025; Accepted: December 2025; Published: December 2025

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis persepsi siswa terhadap implementasi pembelajaran biologi berorientasi lingkungan di SMAN 7 Kerinci. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif-eksploratif untuk menggali secara mendalam pandangan, pengalaman, dan respons siswa terhadap pembelajaran yang mengintegrasikan isu-isu lingkungan. Subjek penelitian terdiri atas siswa kelas X yang dipilih melalui teknik purposive sampling berdasarkan keterlibatan aktif dalam pembelajaran biologi yang berkaitan dengan lingkungan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa memiliki persepsi positif terhadap pembelajaran biologi berorientasi lingkungan, terutama dalam meningkatkan pemahaman konsep lingkungan, kesadaran ekologis, dan sikap peduli terhadap kelestarian lingkungan. Siswa juga menunjukkan ketertarikan dan motivasi belajar yang lebih tinggi ketika materi biologi dikaitkan dengan permasalahan lingkungan nyata di sekitar mereka. Meskipun demikian, masih ditemukan beberapa kendala seperti keterbatasan sumber belajar dan fasilitas pendukung. Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran biologi berorientasi lingkungan berpotensi menjadi pendekatan strategis dalam membentuk pengetahuan, sikap, dan perilaku prolingkungan siswa serta mendukung penguatan pendidikan berkelanjutan di sekolah.

Kata Kunci: Pembelajaran biologi; lingkungan; persepsi siswa

Abstract: This study aims to identify and analyze students' perceptions of the implementation of environmentally oriented biology learning at SMAN 7 Kerinci. The study used a qualitative approach with a descriptive-exploratory design to deeply explore students' views, experiences, and responses to learning that integrates environmental issues. The research subjects consisted of 10th-grade students selected through purposive sampling technique based on their active involvement in environmentally related biology learning. Data were collected through semi-structured interviews, observation, and documentation, then analyzed using the interactive analysis model of Miles, Huberman, and Saldaña which includes data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results showed that students had positive perceptions of environmentally oriented biology learning, especially in improving understanding of environmental concepts, ecological awareness, and caring attitudes towards environmental sustainability. Students also showed higher interest and motivation in learning when biology material was linked to real environmental problems around them. However, several obstacles were still encountered such as limited learning resources and supporting facilities. Overall, this study concluded that environmentally oriented biology learning has the potential to be a strategic approach in shaping students' knowledge, attitudes, and pro-environmental behavior and supporting the strengthening of sustainable education in schools.

Keywords: Biology learning; environment; student perception

How to Cite: Wulandari, N., & M, N. (2025). Persepsi Siswa Terhadap Pembelajaran Biologi Berorientasi Lingkungan di SMAN 7 Kerinci. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(4), 3242–3253. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i4.18871>



<https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i4.18871>

Copyright© 2025, Wulandari et al
This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) License.



PENDAHULUAN

Isu lingkungan telah berkembang menjadi permasalahan global dan nasional yang bersifat kompleks serta saling berkaitan, sehingga menuntut penanganan yang serius dan berkelanjutan (Hasan, 2023). Berbagai bentuk kerusakan lingkungan, seperti deforestasi, perubahan iklim, pencemaran air dan udara, banjir, tanah longsor, serta penurunan keanekaragaman hayati, telah memberikan dampak yang signifikan terhadap stabilitas ekosistem, kesehatan manusia, dan keberlanjutan kehidupan

sosial-ekonomi masyarakat (Rian, 2025). Di Indonesia, permasalahan tersebut semakin mengkhawatirkan seiring dengan meningkatnya tekanan terhadap sumber daya alam dan rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan (Jazuli, 2015). Kondisi ini menunjukkan bahwa penanganan isu lingkungan tidak dapat dilakukan secara parsial, melainkan memerlukan pendekatan berkelanjutan yang menekankan upaya pencegahan, pelestarian, dan penguatan kesadaran ekologis secara sistematis dan berkelanjutan melalui berbagai sektor, termasuk pendidikan (Diavano, 2022).

Rendahnya tingkat kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap isu pelestarian lingkungan menunjukkan adanya kelemahan fundamental dalam proses pembentukan nilai dan karakter ekologis (Yunansah & Herlambang, 2017). Kondisi ini menegaskan bahwa penyelesaian permasalahan lingkungan tidak cukup hanya mengandalkan pendekatan regulatif dan teknologi, tetapi memerlukan intervensi pendidikan yang sistematis dan berkelanjutan (Karina *et al.*, 2025). Pendidikan berperan strategis dalam menanamkan pengetahuan, sikap, dan perilaku peduli lingkungan melalui proses pembelajaran yang terencana (Rezkita & Wardani, 2010). Dalam konteks pendidikan formal, pembelajaran biologi menempati posisi yang sangat strategis sebagai sarana integrasi pendidikan lingkungan, karena secara substansial mempelajari hubungan antarorganisme, dinamika ekosistem, serta interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya (Rahmi *et al.*, 2023). Melalui pembelajaran biologi yang berorientasi lingkungan, peserta didik tidak hanya dibekali pemahaman konseptual, tetapi juga diarahkan untuk mengembangkan kesadaran ekologis dan tanggung jawab terhadap keberlanjutan lingkungan hidup.

Pembelajaran biologi berorientasi lingkungan merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan konsep-konsep biologi dengan konteks permasalahan lingkungan nyata yang ada di sekitar peserta didik (Adinata & Setiawan, 2024). Pendekatan ini dicirikan oleh pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar, integrasi isu-isu ekologis dalam materi pembelajaran, serta keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran yang kontekstual (Novianti *et al.*, 2025). Melalui pembelajaran biologi berorientasi lingkungan, siswa tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual yang lebih bermakna, tetapi juga mengembangkan sikap peduli lingkungan, kemampuan berpikir kritis, serta keterampilan memecahkan masalah yang mendukung upaya pelestarian dan keberlanjutan lingkungan hidup.

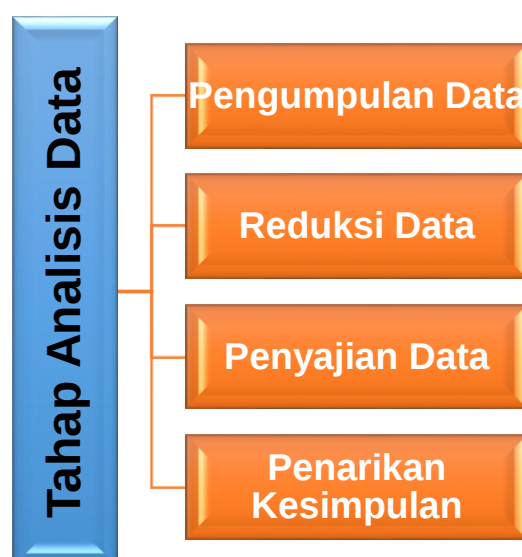
Beberapa penelitian terdahulu telah mengeksplorasi persepsi siswa terhadap pembelajaran biologi, namun fokus dan konteksnya masih terbatas dan belum sepenuhnya mengkaji aspek lingkungan hidup secara komprehensif. Penelitian oleh (Zahra *et al.*, 2023) menunjukkan bahwa persepsi siswa terhadap pembelajaran biologi di SMA Negeri 1 Binjai cenderung kurang menguntungkan, dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal seperti strategi pembelajaran dan motivasi belajar, meskipun tidak terintegrasi dengan konteks lingkungan hidup secara khusus. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa persepsi siswa terhadap lingkungan belajar beragam tergantung pada karakteristik strategi pembelajaran dan kondisi lingkungan kelas tetapi belum diarahkan pada konteks pembelajaran biologi yang mengintegrasikan isu lingkungan secara eksplisit (Intan *et al.*, 2019). Dengan demikian, masih terdapat kekosongan kajian empiris yang secara spesifik menelaah persepsi siswa terhadap pembelajaran biologi berorientasi lingkungan, terutama dalam konteks sekolah dengan karakteristik lingkungan lokal tertentu, sehingga penelitian ini diperlukan untuk mengisi celah tersebut dan memperkaya pemahaman konseptual dan kontekstual dalam implementasi pendidikan biologi berorientasi lingkungan.

Keterbaruan penelitian ini terletak pada pengkajian persepsi siswa terhadap pembelajaran biologi berorientasi lingkungan yang dilaksanakan dalam konteks lokal SMAN 7 Kerinci, sebuah wilayah yang memiliki karakteristik lingkungan alam yang khas dan kaya akan potensi ekologis. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya dilakukan pada konteks wilayah perkotaan atau tanpa mempertimbangkan kekhasan lingkungan setempat, penelitian ini mengintegrasikan kondisi lingkungan lokal sebagai bagian dari pengalaman belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi siswa terhadap pembelajaran biologi berorientasi lingkungan yang mencakup aspek pemahaman lingkungan, sikap peduli terhadap lingkungan, dan kecenderungan perilaku prolingkungan. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian pendidikan biologi terkait implementasi pembelajaran berorientasi lingkungan, sedangkan secara praktis hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru dan sekolah dalam merancang pembelajaran biologi yang kontekstual, bermakna, dan berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif. Pendekatan yang digunakan untuk menggambarkan sekaligus menganalisis fenomena, peristiwa, termasuk sikap dan persepsi (Taulabi, 2017). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti mengeksplorasi berbagai fenomena yang terjadi dalam konteks alamiah (Creswell & Poth, 2018). Desain penelitian bersifat deskriptif-eksploratif. Subjek penelitian terdiri atas 4 siswa kelas X yang dipilih melalui teknik purposive sampling, teknik pemilihan sampel berdasarkan kriteria yang ditetapkan yaitu siswa yang telah menerima materi biologi yang berkaitan dengan isu lingkungan serta terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Asrulla *et al.*, 2023). Teknik pengumpulan data meliputi wawancara semi-terstruktur, observasi, dan dokumentasi kegiatan seperti catatan, buku dan foto (Ardiansyah *et al.*, 2023).

Penelitian dilaksanakan di SMAN 7 Kerinci, dimulai dari tahap observasi awal hingga wawancara mendalam. Data dianalisis dengan menggunakan model analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles, Huberman & Saldaña (2019) dan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahap analisis data (Miles & Huberman)

Tahap pengumpulan data merupakan tahapan peneliti mengumpulkan keseluruhan data informasi dari siswa melalui hasil wawancara terkait persepsi terhadap pembelajaran biologi berorientasi lingkungan. Data yang terkumpul kemudian di reduksi dengan menghilangkan pernyataan yang bermakna sama dan memilih data yang paling relevan. Kemudian pernyataan dianalisis dan dikelompokkan berdasarkan tema-tema persepsi siswa, lalu disajikan secara deskriptif untuk menarik kesimpulan mengenai bagaimana siswa memaknai pembelajaran tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui persepsi siswa terhadap pembelajaran biologi berorientasi lingkungan di SMA Negeri 7 Kerinci. Untuk mengetahui persepsi siswa terhadap pembelajaran ini, peneliti melakukan wawancara mendalam dengan empat siswa jurusan IPA berusia 17 tahun. Hasil wawancara secara umum dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Hasil wawancara dengan Informan

Indikator	Pertanyaan	Pernyataan Informan
Pemahaman Tentang Lingkungan	"Menurut kamu definisi lingkungan itu apa?"	"Menurut aku kak lingkungan itu semua yang ada disekitar kita seperti pohon, sungai, udara, air, manusia, hewan dan lain-lain"(R) "Lingkungan itu kan kak meliputi benda hidup dan tak hidup yang ada di sekitar kita" (M) "Lingkungan adalah tempat untuk makhluk hidup tumbuh dan berkembang kak" (SA) "Menurut saya lingkungan adalah tempat hidup makhluk hidup kak heheh"(F)
Pentingnya Menjaga Lingkungan	"Bagaimana pendapat kamu tentang pentingnya menjaga lingkungan?"	"Ya sangat penting la kak, karena dengan menjaga lingkungan sudah pasti lingkungan tidak kotor kan kak" (R) "Penting banget kak, hm kan kalo lingkungan bersih membuat kita nyaman dan aman" (M) "Menjaga lingkungan itu sangat penting kalo kita ga menjaga kan berdampak langsung pada kehidupan kita kak jadinya kita risi kalo lingkungannya kotor" (SA) "Penting kak, biar kita bias tetap hidup sehat" (F)
Materi Biologi Yang Berkaitan Dengan Lingkungan	"Menurut kamu apa saja sih materi biologi yang berkaitan dengan lingkungan sekitar?"	"Selama belajar ya kak materi yang berkaitan dengan isu lingkungan itu ada ekosistem, pencemaran lingkungan, dan perubahan lingkungan kaka" (R) "Menurut aku materi yang berkaitan yaitu keanekaragaman hayati dan pencemaran lingkungan kak" (M) "Materinya yaitu ekologi dan biologi konservasi kak" (SA) "Ekosistem si kak menurut aku" (F)
Ketertarikan dan Motivasi Belajar	"Bagaimana perasaan kamu saat belajar biologi yang dikaitkan dengan lingkungan? Apakah membuat lebih tertarik atau sebaliknya?"	"Saya jadi lebih tertarik kak karena membuat saya lebih paham pentingnya menjaga lingkungan sekitar, jadi kita tidak sembarangan mencemari lingkungan kak" (R) "Iya betul kak sangat tertarik sekali"(M) "Iya kak sangat membuat saya tertarik dan mendorong saya untuk terus belajar tentang lingkungan" (RA)

Indikator	Pertanyaan	Pernyataan Informan
		"Aku tertarik kak, jadi pas belajar tidak bosan karena dikaitkan dengan lingkungan yang ada disekitar kita" (F)
Peran Guru dalam Pembelajaran	"Apakah kamu merasakan bahwa guru biologi kamu memberikan dorongan untuk peduli terhadap lingkungan?"	"Iya kak guru selalu memberikan dorongan untuk menjaga lingkungan di sekitar baik di dalam kelas maupun di luar kelas" (R) "Kalo lagi belajar biologi iya kak guruku selalu mengingatkan supaya kita tidak membuang sampah sembarangan dan menjaga kebersihan lingkungan agar terhindar dari penyakit" (RA) "Iya kak sangat mendorong saya" (M) "Iya kak saya merasa terdorong untuk lebih peduli terhadap lingkungan kak" (F)
Tantangan dan Fasilitas yang Tersedia	"Apa tantangan yang kamu hadapi dalam mengikuti pembelajaran ini serta bagaimana fasilitas di sekolah sudah memadai?"	"Saya tidak mengalami tantangan kak dan untuk fasilitas disekolah kurang memadai" (R) "Tantangan yang saya rasakan yaitu kurangnya sumber belajar dan sulitnya memahami keterkaitan antara materi dengan isu lingkungan kak" (M) "Menurut saya tantangannya itu mengajak diri sendiri dan masyarakat sekitar untuk tetap menjaga lingkungan kak" (RA) "Tantangan yang saya hadapi itu kak penjelasan dari guru dengan bahasa yang sulit dipahami" (F)

Berdasarkan hasil wawancara dan pemetaan data pada tabel, temuan penelitian dapat dirangkum ke dalam beberapa simpulan utama sebagai berikut.

1. Seluruh informan memiliki pemahaman yang baik terhadap konsep lingkungan sebagai suatu sistem yang tersusun atas komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi, serta mampu mengidentifikasi unsur-unsur lingkungan hidup secara tepat.
2. Kesadaran siswa terhadap pentingnya menjaga kelestarian lingkungan tergolong tinggi, yang tercermin dari pemahaman mengenai hubungan antara lingkungan yang bersih dengan kenyamanan, kesehatan, dan keberlanjutan kehidupan.
3. Keempat informan mampu mengaitkan materi biologi dengan isu lingkungan, meliputi ekosistem, pencemaran, keanekaragaman hayati, ekologi, dan biologi konservasi, menunjukkan bahwa pembelajaran biologi berorientasi lingkungan mudah dikenali dan dipahami oleh siswa.
4. Dari aspek afektif, pembelajaran biologi yang dikaitkan dengan isu lingkungan terbukti meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa karena dianggap lebih kontekstual, bermakna, dan relevan dengan kondisi nyata di lingkungan sekitar.
5. Guru berperan penting dalam membentuk sikap peduli lingkungan siswa melalui pemberian penguatan dan pembiasaan perilaku hidup bersih, seperti menjaga kebersihan lingkungan dan membuang sampah pada tempatnya.
6. Meskipun memberikan dampak positif terhadap aspek kognitif dan afektif siswa, pelaksanaan pembelajaran biologi berorientasi lingkungan masih menghadapi kendala berupa keterbatasan sumber belajar, penggunaan bahasa pembelajaran yang belum sepenuhnya dipahami siswa, serta keterbatasan sarana dan prasarana sekolah.

Pembelajaran biologi berorientasi lingkungan di SMAN 7 Kerinci memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kesadaran siswa akan pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan hidup. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa jurusan

IPA, sebagian besar dari mereka memahami bahwa lingkungan mencakup seluruh elemen hidup dan tak hidup yang berada di sekitar manusia. Pemahaman ini menjadi dasar fundamental dalam menghubungkan pembelajaran biologi dengan isu-isu lingkungan yang relevan (Supratman *et al.*, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran biologi tidak sekadar berperan dalam mentransfer pengetahuan, melainkan juga menjadi wahana penting dalam menumbuhkan kesadaran ekologis peserta didik (Adinata & Setiawan, 2024). Hal ini menegaskan bahwa pembelajaran biologi perlu mengintegrasikan nilai-nilai ekologis agar peserta didik tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu menerapkannya dalam tindakan nyata yang mendukung keberlanjutan.

Kesadaran siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan ditunjukkan melalui jawaban-jawaban reflektif yang menggambarkan bahwa lingkungan yang bersih dan sehat merupakan kebutuhan dasar bagi keberlangsungan kehidupan. Mereka menegaskan bahwa menjaga lingkungan sangatlah penting agar terhindar dari pencemaran yang dapat merugikan kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya. Pemahaman ini tidak hanya terbentuk dari bacaan atau ceramah guru, tetapi juga dari proses internalisasi nilai-nilai yang diperoleh melalui pembelajaran biologi yang dikaitkan dengan isu-isu lingkungan. Integrasi kesadaran ekologis dalam dunia pendidikan menjadi urgensi, mengingat kompleksitas permasalahan lingkungan global yang kian meningkat dan menuntut peran aktif seluruh lapisan masyarakat, termasuk peserta didik (Mahrus, 2024).

Materi biologi yang paling sering dikaitkan oleh siswa dengan isu-isu lingkungan adalah ekosistem, keanekaragaman hayati, pencemaran lingkungan, dan perubahan iklim. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu mengidentifikasi topik-topik biologi yang memiliki kedekatan langsung dengan kondisi lingkungan sekitar mereka. Dalam hal ini, guru biologi dinilai berperan aktif dalam mengaitkan materi ajar dengan isu-isu nyata di sekitar sekolah, seperti pencemaran sungai, sampah plastik, serta pentingnya menjaga ruang terbuka hijau. Pembelajaran yang berorientasi pada isu-isu lingkungan sejalan dengan prinsip pedagogi kritis, karena mendorong peserta didik untuk memahami realitas sosial dan ekologis secara reflektif serta menjadikannya bagian integral dari proses pendidikan (Sulwana & Harahap, 2025).

Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran biologi meningkat secara signifikan ketika materi dikaitkan dengan isu lingkungan (Rozikin & Sanjaya, 2025). Hal ini karena siswa merasa bahwa mereka belajar sesuatu yang nyata dan memiliki dampak langsung terhadap kehidupan mereka. Beberapa siswa menyatakan bahwa mereka menjadi lebih peduli terhadap lingkungan setelah memahami berbagai dampak negatif dari pencemaran dan kerusakan lingkungan. Misalnya, mereka mulai memilah sampah berdasarkan jenisnya, mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, serta tidak membuang sampah di sungai. Pembelajaran yang membentuk sikap seperti ini mencerminkan keberhasilan guru dalam mentransformasikan pengetahuan menjadi tindakan nyata yang berorientasi pada pelestarian. Taib & Masri (2020) menegaskan bahwa pembelajaran yang dikontekstualisasikan dengan kehidupan peserta didik mampu memperkuat proses internalisasi nilai dan memberikan pengaruh nyata terhadap perubahan perilaku.

Pembelajaran biologi berorientasi lingkungan tidak hanya membentuk kesadaran individual, tetapi juga menumbuhkan tanggung jawab kolektif dalam menjaga lingkungan sekitar. Siswa merasa bahwa mereka memiliki peran dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan, baik di sekolah maupun di rumah. Beberapa siswa bahkan menyebutkan bahwa mereka mencoba mengajak anggota keluarga atau teman-teman mereka untuk turut serta dalam menjaga lingkungan.

Proses ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang baik mampu menular dan memberi efek domino yang positif dalam kehidupan sosial siswa. Dalam konteks ini, pembelajaran biologi tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga membentuk karakter dan sikap ekologis yang kuat (Bilqis *et al.*, 2024).

Guru biologi dinilai memiliki peran penting dalam mendorong siswa untuk lebih peduli terhadap lingkungan (Meika & Putra, 2021). Siswa merasakan adanya dorongan yang kuat dari guru, baik melalui penyampaian materi yang relevan maupun dalam sikap dan tindakan guru sehari-hari. Guru yang konsisten mengingatkan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, memberikan contoh perilaku ramah lingkungan, serta melibatkan siswa dalam kegiatan lingkungan menjadi sosok inspiratif yang mampu membentuk nilai-nilai positif pada siswa. Pendekatan pembelajaran yang bersifat humanistik dan reflektif ini terbukti efektif dalam membentuk karakter siswa yang peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungannya (Zamzami & Putri, 2024). Keberhasilan pembelajaran lingkungan sangat ditentukan oleh kapasitas guru sebagai fasilitator sekaligus teladan (Saleh *et al.*, 2024).

Meskipun demikian, tidak semua siswa merasa pembelajaran berjalan tanpa hambatan. Beberapa dari mereka menyebutkan bahwa tantangan terbesar dalam memahami materi biologi yang berorientasi lingkungan adalah sulitnya mengaitkan konsep-konsep ilmiah dengan fenomena lingkungan di sekitar mereka. Selain itu, beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami istilah-istilah biologis yang digunakan guru karena disampaikan dengan bahasa yang terlalu teknis. Hal ini menunjukkan perlunya pengembangan metode pengajaran yang lebih komunikatif dan kontekstual agar materi dapat lebih mudah dipahami oleh semua siswa tanpa mengurangi kedalaman ilmiannya. (Festiyed *et al.*, 2022) juga menjelaskan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep biologi akan meningkat jika guru mampu menggunakan pendekatan yang fleksibel dan disesuaikan dengan konteks lokal.

Fasilitas dan sumber daya yang tersedia di sekolah juga menjadi faktor penting dalam menunjang keberhasilan pembelajaran biologi berorientasi lingkungan. Siswa menyebutkan bahwa keberadaan laboratorium biologi, ruang terbuka hijau, kebun sekolah, serta akses ke sumber digital seperti internet dan video pembelajaran sangat membantu mereka dalam memahami konsep-konsep biologi secara lebih konkret. Namun, beberapa siswa juga menyampaikan bahwa fasilitas tersebut belum sepenuhnya merata, dan ada kalanya pembelajaran terganggu karena keterbatasan alat dan bahan ajar yang tersedia. Oleh karena itu, diperlukan perhatian lebih dari pihak sekolah dalam menyediakan fasilitas yang mendukung pembelajaran kontekstual dan berbasis pengalaman (Saleh *et al.*, 2024). Dukungan sarana prasarana merupakan komponen esensial dalam mewujudkan pembelajaran lingkungan yang efektif dan menyeluruh.

Sebagian besar siswa menyarankan agar pembelajaran biologi dikembangkan melalui kegiatan di luar kelas seperti kunjungan lapangan, studi kasus lingkungan lokal, dan proyek tindakan nyata. Dengan melibatkan siswa dalam kegiatan seperti membersihkan lingkungan sekolah, menanam pohon, atau mendaur ulang sampah, mereka akan mendapatkan pengalaman langsung yang dapat memperkuat pemahaman konsep serta menumbuhkan rasa memiliki terhadap lingkungan.

Pembelajaran berbasis proyek seperti ini memungkinkan siswa tidak hanya menjadi objek pembelajaran, tetapi juga subjek aktif yang mampu merancang, melaksanakan dan mengevaluasi solusi terhadap permasalahan lingkungan (Umbunan *et al.*, 2025). Pembelajaran berbasis aksi nyata efektif menumbuhkan

kepedulian siswa terhadap permasalahan ekologis karena melibatkan mereka secara langsung dalam memahami dan menginternalisasi nilai-nilai lingkungan.

Salah satu strategi pembelajaran yang dinilai efektif oleh siswa dalam menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan adalah pembelajaran berbasis pengalaman *experiential learning* (Virskya *et al.*, 2025). Siswa merasakan bahwa ketika mereka dilibatkan langsung dalam aktivitas yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan, mereka tidak hanya memahami teori tetapi juga merasakan secara emosional pentingnya menjaga ekosistem. Kegiatan seperti praktik pengamatan ekosistem, pembuatan kompos, dan simulasi pencemaran lingkungan menjadi bentuk konkret pembelajaran yang sangat membekas dalam ingatan mereka. Pengalaman nyata ini tidak hanya memperkuat aspek kognitif, tetapi juga membentuk sikap dan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan kehidupan masa kini. (Amaliah & Marut, 2022) mempertegas bahwa pembelajaran berbasis pengalaman memfasilitasi keterlibatan afektif siswa dan menciptakan makna belajar yang tahan lama.

Para siswa juga menyoroti pentingnya penggunaan teknologi dalam pembelajaran biologi. Menurut mereka, penggunaan video edukatif, presentasi digital, dan aplikasi interaktif mampu membantu mereka memahami konsep-konsep lingkungan secara lebih visual dan menarik. Di tengah era digital, pembelajaran yang memanfaatkan media teknologi dianggap lebih adaptif terhadap gaya belajar generasi saat ini. Pemanfaatan teknologi ini juga dapat menjembatani keterbatasan fasilitas fisik yang mungkin ada di sekolah, serta memperluas wawasan siswa terhadap isu-isu lingkungan global yang tidak bisa dijangkau melalui pengamatan. Teknologi digital dapat menjadi alat pedagogis yang sangat strategis dalam mentransformasikan pembelajaran sains menjadi lebih aplikatif dan komunikatif (Said, 2023).

Peran guru kembali ditegaskan sebagai faktor kunci dalam keberhasilan pembelajaran biologi berorientasi lingkungan. Siswa menyatakan bahwa ketika guru mampu menyampaikan materi dengan bahasa yang mudah dipahami, memberikan contoh konkret dari lingkungan sekitar, serta menunjukkan kepedulian pribadi terhadap isu lingkungan, mereka merasa lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Guru yang mampu menjadi *role model* dalam hal sikap dan perilaku lingkungan akan meninggalkan kesan mendalam bagi siswa. Dengan demikian, kompetensi pedagogis guru tidak hanya mencakup kemampuan akademik, tetapi juga keterampilan dalam membangun hubungan emosional dan keteladanan (Setyaningrum *et al.*, 2025). Guru yang memiliki integritas ekologis mampu menjadi agen perubahan bagi peserta didik dalam konteks pendidikan keberlanjutan.

Dari sisi psikososial, siswa laki-laki maupun perempuan menunjukkan respons yang serupa dalam hal kepedulian terhadap lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran biologi berorientasi lingkungan mampu menyentuh kesadaran ekologis lintas gender. Semua siswa merasa bahwa mereka memiliki peran yang sama dalam menjaga lingkungan dan bahwa tidak ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan dalam hal tanggung jawab ekologis. Ini menjadi indikator bahwa nilai-nilai kesetaraan dan keberlanjutan telah mulai tertanam dalam pikiran generasi muda melalui jalur pendidikan. Integrasi nilai-nilai keberlanjutan dalam pembelajaran mampu membentuk persepsi kesetaraan dalam tanggung jawab terhadap lingkungan (Suhartini *et al.*, 2025).

Sebagian siswa juga mengungkapkan bahwa mereka tidak merasakan tantangan yang berarti dalam mengikuti pembelajaran ini karena mereka merasa senang dan terlibat secara aktif. Kondisi psikologis yang positif ini menjadi faktor

pendukung penting dalam keberhasilan proses pembelajaran. Siswa yang merasa nyaman dan termotivasi cenderung lebih mudah memahami materi dan lebih terbuka dalam mengekspresikan pendapat serta bertanya kepada guru. Oleh karena itu, menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, interaktif, dan partisipatif menjadi hal yang sangat penting untuk terus dikembangkan (Rozikin & Sanjaya, 2025). Motivasi intrinsik peserta didik menjadi salah satu indikator utama keberhasilan pembelajaran berbasis lingkungan.

Dalam pandangan siswa, pengembangan pembelajaran biologi yang lebih efektif di masa depan harus melibatkan integrasi berbagai pendekatan, seperti proyek sosial, pembelajaran berbasis masalah, dan pendekatan tematik yang lintas mata pelajaran. Dengan cara ini, pembelajaran biologi tidak hanya menjadi tanggung jawab guru biologi saja, melainkan menjadi bagian dari ekosistem pendidikan sekolah secara keseluruhan. Kolaborasi antar guru dalam merancang kegiatan tematik yang relevan dengan isu lingkungan, misalnya dalam bentuk lomba kebersihan antar kelas atau proyek pengelolaan sampah, dianggap mampu memperkuat nilai-nilai ekologis dalam budaya sekolah. Pembelajaran lintas disiplin dengan tema keberlanjutan memberikan ruang kolaboratif yang kuat antara peserta didik dan guru (Jauhari *et al.*, 2025).

Melalui wawancara yang mendalam ini, tergambar bahwa persepsi siswa terhadap pembelajaran biologi berorientasi lingkungan sangatlah positif. Mereka mengapresiasi metode pengajaran yang melibatkan realitas lingkungan sekitar, merasa bahwa pembelajaran menjadi lebih hidup, dan mengalami perubahan dalam cara pandang maupun tindakan terhadap lingkungan. Keberhasilan ini tentu tidak lepas dari sinergi antara guru, kurikulum, fasilitas sekolah, serta semangat siswa itu sendiri dalam belajar. Pembelajaran seperti ini menjadi cerminan dari tujuan pendidikan yang tidak hanya mencetak lulusan yang cerdas secara akademik, tetapi juga memiliki kepedulian sosial dan ekologis yang tinggi. Persepsi positif siswa terhadap pembelajaran lingkungan berperan penting dalam pembentukan literasi ekologi jangka panjang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa (1) siswa memiliki persepsi yang sangat positif terhadap pembelajaran biologi berorientasi lingkungan di SMA Negeri 7 Kerinci, yang tercermin dari pemahaman lingkungan sebagai sistem yang saling terkait antara komponen biotik dan abiotik; (2) siswa menunjukkan kesadaran yang tinggi terhadap pentingnya menjaga kelestarian lingkungan serta mampu mengaitkan materi biologi dengan isu lingkungan nyata di sekitarnya; (3) pembelajaran biologi berorientasi lingkungan meningkatkan ketertarikan, motivasi, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran; (4) pembelajaran tersebut mendorong terbentuknya perilaku peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan, seperti pengelolaan sampah dan partisipasi dalam kegiatan lingkungan; (5) guru berperan penting sebagai fasilitator dan teladan dalam menanamkan nilai-nilai kepedulian lingkungan, dengan dukungan fasilitas sekolah yang memadai; dan (6) meskipun masih terdapat kendala berupa keterbatasan sumber belajar dan kompleksitas bahasa materi, integrasi pendidikan lingkungan dalam pembelajaran biologi terbukti berkontribusi positif dalam membangun pengetahuan, sikap, dan perilaku ekologis siswa serta menumbuhkan literasi ekologi dan kesadaran berkelanjutan.

REKOMENDASI

Penulis menyarankan agar pembelajaran biologi berorientasi lingkungan lebih banyak menggunakan metode kontekstual dan berbasis pengalaman, seperti proyek lingkungan dan kunjungan lapangan. Guru perlu menjadi teladan dan fasilitator yang mengaitkan materi dengan isu nyata serta menyampaikan dengan bahasa yang mudah dipahami. Sekolah juga disarankan meningkatkan fasilitas pendukung dan memanfaatkan teknologi edukatif untuk memperkaya pengalaman belajar siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, terutama kepada guru dan siswa SMA Negeri 7 Kerinci yang telah bersedia menjadi informan dalam penelitian ini, serta bapak dan ibu dosen yang telah membimbing mengarahkan selama peulisan artikel ini, keluarga dan teman-teman yang telah memberikan dukungan moril dan motivasi selama proses penulisan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pengembangan pembelajaran biologi berorientasi lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinata, T., & Setiawan, J. B. (2024). Peran Pembelajaran Berbasis Lingkungan dalam Menumbuhkan Kesadaran Konservasi pada Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendidikan Dan Biologi*, 1(3), 35–40.
- Amaliah, R., & Marut, M. G. (2022). Hasil Belajar Biologi Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Pengalaman (Experiential Learning). *Cross-Border*, 5(1), 265–273.
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Asrulla, Risnita, Jailani, M. S., & Jeka, F. (2023). Population and Sampling (Quantitative), and Selection of Key Informants (Qualitative) in a Practical Approach. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 26320–26332.
- Bilqis, M., Nur, S., & Muthmainah, R. (2024). Internalisasi Nilai-nilai kKeimanan dalam Pembelajaran “Ekologi dan Keanekaragaman Hayati” pada Pelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama. *Islamic Learning Horizons*., 1(3). <https://journal.melek.id/index.php/ilhjie/index>
- Diavano. (2022). Program Eco-Pesantren Berbasis Kemitraan Sebagai Upaya Memasyarakatkan Isu-Isu Lingkungan Melalui Pendidikan. *Jurnal Litbang Sukowati: Media Penelitian Dan Pengembangan*, 5(2), 113–125. <https://doi.org/10.32630/sukowati.v5i2.312>
- Fanni Virskya, A., Hanna Fazira, N., Dzikrina, N. M., Dilla Kusuma Putri, S., & Muhtarom, T. (2025). Menciptakan Generasi Peduli Lingkungan Melalui Pendidikan di Sekolah Alam Dengan Metode Experiential Learning (Belajar melalui Pengalaman) Di SD IT Alam Nurul Islam. *Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 4(2), 1561–1567.
- Festiyed, F., Mikhayla, M. E., Diliarosta, S., & Anggana, P. (2022). Pemahaman Guru Biologi SMA di Sekolah Penggerak DKI Jakarta terhadap Pendekatan Etnosains pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 7(2), 152–163. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v7i2.2993>
- Hasan, H. (2023). Peran Kimia Lingkungan dalam Konservasi Sumber Daya Alam. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Amsir*, 2(1), 243–248.

- Hentje H. Umbunan, Ferny M. Tumbel, & Anita C. Tengker. (2025). Project Based Learning sebagai Alternatif Inovatif dalam Pembelajaran Biologi: Implementasi & Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 3(4), 5728–5737. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1479>
- Intan, C., Nurina, E., Riandi, R., Widodo, A., & Yulisman, H. (2019). *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia) Students ' perceptions concerning the learning environment based on biology teachers ' TPACK*. 5(3), 367–378.
- Jauhari, M. T., Kurniawan, D., & Rohkmat, J. (2025). Model Pembelajaran Kontekstual dan Ilmu Pengetahuan Alam: Analisis Bibliometrik Tren dan Lanskap Penelitian dalam Pendidikan. *Contextual Natural Science Education Journal (CNSEJ)*, 3(2), 15–31. <https://jurnalpasca.unram.ac.id/index.php/cnsej>
- Jazuli, A. (2015). Dinamika Hukum Lingkungan Hidup dan Sumber Daya Alam Dalam Rangka Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Rechts Vinding*, 4, 181–197.
- Karina, Y. F., Adam, G., Fukayo, M., Berkanis, M., & Nadja, P. (2025). Pendidikan Lingkungan Bagi Masyarakat Sebagai Kunci Pelestarian Alam. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 4(3), 58–62. <https://doi.org/10.57218/jupeis.vol4.iss3.1621>
- Mahrus. (2024). Integasi Nilai-Nilai Islam Dengan Kesadaran Ekologi : Kajian Transformasi Pendidikan Islam. *Journal of Islamic Studies*, 9(1), 109–121.
- Meika R, D. S., & Putra, E. D. (2021). Peran Guru Dalam Membentuk Karakter Siswa Peduli Terhadap Lingkungan Pada Sekolah Adiwiyata di SD. *Mimbar Ilmu*, 26(3), 346. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i3.39617>
- Novianti, Nuri, B., Hanum, E., & Khaulah, S. (2025). Peningkatan Kesadaran Ekologis Dan Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran Autentik Interdisipliner Dengan Pemanfaatan Sungai Sebagai Sumber Belajar Lingkungan hidup sangat penting dalam keberlangsungan kehidupan manusia , diantaranya adalah pemanfaatan su. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(1).
- Rahmi, M., Nurhidayati, S., & Samsuri, T. (2023). Pengaruh Bahan Ajar Berbasis Potensi Lokal terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 685. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v11i1.7692>
- Rezkiti, S., & Wardani, K. (2010). Pengintegrasian Pendidikan Lingkungan Hidup Membentuk Karakter Peduli Lingkungan Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 327–331.
- Rian, M. (2025). *Pandangan Agama Islam Terhadap Kerusakan Lingkungan Prodi Hukum Tata Negara Universita Islam Negeri Antasari Banjarmasin*. 085821842320.
- Rozikin, A., & Sanjaya, E. (2025). Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA 8 Surabaya. *Journal of Science and Mathematics Education*, 1(2), 55–62. <https://doi.org/10.70716/josme.v1i2.177>
- Said, S. (2023). Peran Tekonologi Sebagai Media Pembelajaran di Era Abad 21. *Jurnal PenKoMi: Kajian Pendidikan & Ekonomi*, 6(2), 194–202. <https://jurnal.stkipbima.ac.id/index.php/PK/article/view/1300/713>
- Saleh, M., Riana, L. T., Kamali, S. R., Managhuang, N., Wawointana, S., & Abubakar, Z. (2024). Peran Guru Dalam Menumbuhkan Kesadaran Ekologi dan Konservasi. *Haberand*, 2(3), 6963–6974. <https://haberand.com/post/peran-guru-dalam-menumbuhkan-kesadaran-ekologi-konservasi>
- Setyaningrum, H., Yogi, F. N., Maulana, U., & Soraya, S. Z. (2025). Membentuk Guru Profesional :Peran kompetensi Pedagogik dan Kepribadian. *Jurnal Teknologi*

- Pendidikan Dan Pembelajaran (JTPP)*, 2(4), 1032–1036.
- Suhartini, Y., Maryam, S., & Trisnawati, N. (2025). Integrasi Pendidikan Lingkungan dalam Bahan Ajar di Sekolah Untuk Membentuk Kesadaran Berkelanjutan. *At-Tadris: Journal of Islamic Education*, 4(1), 10–19. <https://doi.org/10.56672/attadris.v4i1.442>
- Sulwana, S., & Harahap, N. (2025). Pengembangan Perencanaan Metode dan Strategi Pembelajaran PAI Berbasis Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Islam*, 7(01), 28–43.
- Supratman, Suhirman, Rusdianto, & Alhafizin, M. (2025). *Integrasi Pendidikan Lingkungan dalam Pembelajaran Biologi Sekolah Menengah: Sebuah Kajian Literatur Menuju Kesadaran Ekologis Siswa*. 13(3), 1743–1754.
- Taib, E. N., & Masri, M. (2020). Pengintegrasian Nilai Karakter Dalam Pembelajaran Biologi Pada Sekolah Menengah Atas Di Takengon Dan Lhokseumawe. *JURNAL ILMIAH DIDAKTIKA: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran*, 20(2), 225. <https://doi.org/10.22373/jid.v20i2.5018>
- Taulabi, I. (2017). Integrasi Pendidikan Agama Islam dan Mata Pelajaran Umum DI SMP Tara Salvia Skripsi. *Jurnal Pemikiran Keislaman*, 28(2), 351–371.
- Yunansah, H., & Herlambang, Y. T. (2017). Pendidikan berbasis ekopedagogik dalam menumbuhkan kesadaran ekologis dan mengembangkan karakter siswa sekolah dasar. *Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 27–34.
- Zahra, M., Widya Ulfa, S., & Nur Afinni Dwi Jayanti, U. (2023). Students Perceptions Of Learning Biology At SMA Negeri 1 Binjai. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(4), 894–906.
- Zamzami, A. N., & Putri, D. T. (2024). Relevansi Teori Belajar Humanistik Carl Rogers dalam Pendidikan Karakter Perspektif Islam. *Thawalib: Jurnal Kependidikan Islam*, 5(2), 311–332. <https://doi.org/10.54150/thawalib.v5i2.361>