

Aris Hastuti¹, Purwati Kuswarini Suprpto², Liah Badriah³, Diana Hernawati⁴

Program Studi Pendidikan IPA Program Magister Universitas Siliwangi Tasikmalaya

e-mail: arishastuti@gmail.com

ABSTRAK

Biodiversitas, sebagai komponen penting keberlanjutan ekosistem, menghadapi tekanan berat akibat pencemaran, urbanisasi yang cepat, dan perubahan iklim. Isu global ini juga berdampak pada kesadaran lokal, termasuk di kalangan peserta didik SMP Negeri Satu Atap 1 Kalipucang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profil literasi biodiversitas peserta didik kelas VII di SMP Negeri Satu Atap 1 Kalipucang. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan instrumen berupa tes pilihan ganda sebanyak 20 butir soal yang mengukur 10 indikator literasi biodiversitas, seperti konservasi dan pentingnya spesies, kegunaan biodiversitas, perlindungan biodiversitas, biodiversitas berkelanjutan, etika biodiversitas, konservasi dan pentingnya biodiversitas, behavior, sikap peduli lingkungan, pengetahuan lingkungan, pengetahuan biodiversitas. Penelitian dilaksanakan pada Oktober 2024 dengan sampel sebanyak 36 peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor literasi biodiversitas peserta didik berada pada kategori cukup sebesar 59,72, dengan rentang nilai kategori cukup berada pada skor 51–70. Secara lebih rinci, indikator dengan skor tertinggi adalah pengetahuan biodiversitas sebesar 67,89, sedangkan indikator dengan skor terendah adalah biodiversitas berkelanjutan sebesar 51,67. Kategori cukup membuktikan bahwa pemahaman pada beberapa indikator dihubungkan dengan minimnya pembelajaran berbasis lapangan dan kurangnya sumber belajar. Hasil penelitian merekomendasikan pengintegrasian biodiversitas dalam kurikulum IPA serta penerapan pembelajaran berbasis lingkungan untuk meningkatkan literasi biodiversitas. Langkah ini diharapkan dapat membekali peserta didik dengan pengetahuan dan kesadaran lingkungan yang lebih baik, mendukung upaya pelestarian biodiversitas, dan menciptakan generasi yang peduli terhadap keberlanjutan ekosistem.

Kata Kunci: *Literasi Biodiversitas, Pembelajaran IPA, Peserta Didik*

ABSTRACT

Biodiversity, as a vital component of ecosystem sustainability, is under significant pressure due to pollution, rapid urbanization, and climate change. This global issue also impacts local awareness, including among students at SMP Negeri Satu Atap 1 Kalipucang. This study aims to analyze the biodiversity literacy profile of seventh-grade students at the school. A descriptive quantitative method was used, with a multiple-choice test consisting of 20 items measuring 10 indicators of biodiversity literacy, including conservation and species importance, biodiversity benefits, biodiversity protection, sustainable biodiversity, biodiversity ethics, conservation awareness, environmental behavior, environmental concern, environmental knowledge, and biodiversity knowledge. The research was conducted in October 2024 with a sample of 36 students. The results showed that the average biodiversity literacy score of students was in the "moderate" category at 59.72, with the moderate category range between 51 and 70. More specifically, the highest scoring indicator was biodiversity knowledge at 67.89, while the lowest was sustainable biodiversity at 51.67. The moderate category indicates that understanding across several indicators is limited, which may be attributed to a lack of field-based learning and limited learning resources. This study recommends integrating biodiversity into the science curriculum and implementing environment-based learning to enhance biodiversity literacy. Such efforts are expected to equip students with greater environmental knowledge and

PENDAHULUAN

Biodiversitas atau keanekaragaman hayati adalah konsep yang mencakup variasi genetik, variasi spesies, dan ekosistem yang saling berinteraksi (Stange et al., 2021). Biodiversitas merujuk pada ragam kehidupan yang ada di planet bumi, termasuk semua bentuk kehidupan, dari mikroorganisme hingga hewan dan tumbuhan yang lebih besar (Nurita, 2021). Biodiversitas memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, menyediakan sumber daya alam, serta mendukung kehidupan manusia. Keberagaman ini membantu dalam pemeliharaan siklus nutrisi, pengendalian hama, penyerbukan tanaman, dan penyediaan makanan, obat-obatan, dan bahan baku industri (Retnowati et al., 2019). Tanpa biodiversitas yang sehat, ekosistem akan mengalami gangguan serius yang dapat memengaruhi kualitas hidup manusia. Hilangnya spesies tertentu dapat menyebabkan rantai makanan terganggu, sehingga dapat mengakibatkan ketidakseimbangan ekosistem.

Salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat, terutama generasi muda, mengenai pentingnya menjaga dan melestarikan keanekaragaman hayati adalah melalui pendidikan, khususnya dalam bidang IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Pendidikan yang berkualitas, terutama dalam bidang IPA, dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan kesadaran lingkungan dan mendorong perilaku berkelanjutan, sesuai dengan prinsip pendidikan berkelanjutan yang menekankan pentingnya menciptakan generasi yang sadar akan isu-isu lingkungan. Di sekolah, pendidikan IPA merupakan wadah strategis untuk menanamkan literasi biodiversitas, dimana peserta didik diajarkan tentang konsep dasar biodiversitas, ekosistem, dan interaksi antar spesies (Ilhamdi et al., 2022). Pendidikan IPA memiliki peran penting dalam membentuk peserta didik yang sadar akan lingkungan dan memahami pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem. Salah satu aspek yang ditekankan dalam pendidikan IPA adalah literasi biodiversitas, yang mencakup pemahaman tentang keanekaragaman hayati, ekosistem, dan hubungan timbal balik antar spesies (Ilhamdi et al., 2022).

Literasi biodiversitas berperan penting dalam membekali peserta didik dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk memahami serta menghargai keanekaragaman hayati di lingkungan sekitar mereka (Lasaiba, 2023). Literasi biodiversitas meliputi tidak hanya pengetahuan tentang spesies dan ekosistem, tetapi juga pemahaman tentang hubungan antara manusia dan lingkungan serta dampak dari tindakan manusia terhadap biodiversitas (Hayati, 2020). Dalam hal ini, pendidikan memiliki peran strategis dalam membentuk sikap dan perilaku peserta didik yang peduli terhadap lingkungan. Literasi biodiversitas merujuk pada kemampuan individu untuk memahami, mengapresiasi, dan berkontribusi dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati (Lasaiba, 2023). Oleh karena itu, literasi ini sangat penting dalam pendidikan karena dapat membantu peserta didik mengembangkan sikap peduli terhadap lingkungan serta kemampuan berpikir kritis dan analitis. Literasi biodiversitas bertujuan untuk meningkatkan kesadaran peserta didik terhadap pentingnya menjaga keanekaragaman hayati sebagai salah satu fondasi utama keberlanjutan kehidupan di bumi (Badriah et al., 2022). Melalui pembelajaran IPA, peserta didik diajak untuk memahami konsep biodiversitas secara ilmiah sekaligus membangun kesadaran kritis akan dampak aktivitas manusia terhadap keberlanjutan lingkungan.

Pengetahuan dan kesadaran tentang keanekaragaman hayati tidak hanya penting bagi generasi muda, tetapi juga bagi keberlanjutan hidup manusia (Ashuri et al., 2021). Dengan meningkatkan literasi biodiversitas di kalangan peserta didik akan membantu peserta didik

menjadi individu yang lebih sadar lingkungan, berkontribusi terhadap pelestarian biodiversitas, dan mampu menghadapi tantangan lingkungan di masa depan (Miterianifa & Mawarni, 2024). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi profil literasi biodiversitas peserta didik dalam pembelajaran IPA di SMP Negeri Satu Atap 1 Kalipucang.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2024 di SMP Negeri Satu Atap 1 Kalipucang. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VII. Sampel yang digunakan adalah sampel jenuh, yang berarti seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel penelitian. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi relatif kecil dengan sampel yang terdiri dari kelas VIIA dan VIIB sebanyak 36 peserta didik.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda sebanyak 20 butir soal yang diadopsi dari penelitian yang dilakukan oleh Fajri et al., (2023). Instrumen ini telah melalui pengujian validitas dan reliabilitas dalam penelitian sebelumnya untuk memastikan kualitasnya sebagai alat pengukuran. Tes ini dirancang untuk mengungkap kemampuan literasi biodiversitas peserta didik dengan mengacu pada indikator berikut (1) Konservasi dan Pentingnya Spesies, (2) Kegunaan Biodiversitas, (3) Perlindungan Biodiversitas, (4) Biodiversitas Berkelanjutan, (5) Etika Biodiversitas, (6) Konservasi dan Pentingnya Biodiversitas, (7) *Behavior* (Perilaku), (8) Sikap Peduli Lingkungan, (9) Pengetahuan Lingkungan, (10) Pengetahuan Biodiversitas. Tes ini berupa pilihan ganda yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi biodiversitas peserta didik. Setiap jawaban benar diberi nilai 1, sedangkan jawaban salah diberi nilai 0. Total nilai maksimal yang dapat dicapai peserta didik adalah 100.

$$N = \frac{SC}{SM} \times 100$$

Keterangan:

N = Nilai

SC = Nilai yang didapat

SM = Nilai maksimal

Nilai literasi biodiversitas yang didapat kemudian di interpretasikan berdasarkan tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kriteria Literasi Biodiversitas

| Nilai | Kriteria |
|----------|-------------|
| 86 - 100 | Sangat Baik |
| 71 – 85 | Baik |
| 51 – 70 | Cukup |
| < 50 | Kurang Baik |

(Purwanto, 2006)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi biodiversitas peserta didik di SMP Negeri Satu Atap 1 Kalipucang berada pada kategori cukup. Hal tersebut ditunjukkan oleh tabel bahwa rata-rata setiap indikator literasi biodiversitas sebesar 59.72 dengan kategori cukup seperti tabel berikut:

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Literasi Biodiversitas

| Indikator Literasi Biodiversitas | Rata-Rata | Kategori |
|---|------------------|-----------------|
| Konservasi dan Pentingnya Spesies | 38.89 | Kurang baik |
| Kegunaan biodiversitas | 88.89 | Sangat baik |
| Perlindungan Biodiversitas | 72.22 | Baik |
| Biodiversitas berkelanjutan | 69.44 | Cukup |
| Etika Biodiversitas | 41.67 | Kurang baik |
| Konservasi dan pentingnya Biodiversitas | 47.22 | Kurang baik |
| Behavior | 66.67 | Cukup |
| Sikap Peduli Lingkungan | 69.44 | Cukup |
| Pengetahuan Lingkungan | 69.44 | Cukup |
| Pengetahuan Biodiversitas | 33.33 | Kurang baik |
| Rata-Rata | 59.72 | Cukup |

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat skor rata-rata setiap indikator. Indikator kegunaan biodiversitas memiliki nilai rata-rata tertinggi, dan indikator pengetahuan biodiversitas memiliki nilai rata-rata terendah.

Pembahasan

Literasi biodiversitas adalah kemampuan untuk memahami, mengapresiasi, dan mengambil tindakan yang mendukung pelestarian keanekaragaman hayati (biodiversitas). Literasi ini mencakup pemahaman mendalam tentang pentingnya biodiversitas bagi keberlanjutan kehidupan di bumi, fungsi ekosistem, serta dampak aktivitas manusia terhadap keanekaragaman hayati. Dalam penelitian ini, dampak positif literasi biodiversitas peserta didik didasarkan pada indikator-indikator berikut.

Indikator yang pertama yaitu konservasi dan pentingnya spesies dengan kategori kurang baik. Nilai yang rendah pada indikator ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik tentang pentingnya konservasi masih kurang. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengajaran yang menghubungkan peserta didik dengan isu konservasi secara langsung, serta minimnya kesempatan untuk terlibat dalam kegiatan konservasi yang relevan (Hadi & Ainy, 2020). Pengalaman praktis yang terbatas menyebabkan peserta didik tidak merasakan dampak langsung dari kehilangan biodiversitas, sehingga pemahaman mereka tentang urgensi konservasi menjadi rendah (Lasaiba, 2023). Untuk memperbaikinya, diperlukan peningkatan keterlibatan peserta didik dalam kegiatan konservasi praktis dan studi kasus nyata yang bisa membantu mereka memahami implikasi langsung dari kehilangan spesies terhadap ekosistem. Pemahaman peserta didik yang rendah tentang pentingnya konservasi selaras dengan penelitian oleh Fahlevi et al., (2020) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek konservasi, seperti pengamatan langsung dan rehabilitasi lingkungan, mampu meningkatkan kesadaran konservasi siswa. Selain itu, Handoyo, (2008) menekankan perlunya integrasi studi kasus tentang spesies yang terancam punah untuk memperdalam pemahaman peserta didik mengenai isu konservasi.

Indikator yang kedua yaitu kegunaan biodiversitas dengan kategori sangat baik. Peserta didik menunjukkan pemahaman yang sangat baik mengenai kegunaan biodiversitas dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat dijelaskan oleh pendekatan pembelajaran yang efektif, seperti penggunaan media yang menarik, aktivitas praktis, serta pengintegrasian isu-isu global dan kearifan lokal dalam materi pembelajaran (Khairuddin et al., 2019).. Pendekatan kontekstual yang menghubungkan manfaat biodiversitas dengan kehidupan sehari-hari sangat

mendukung pemahaman peserta didik. Untuk mempertahankan hasil ini, pembelajaran harus terus berfokus pada penerapan konsep biodiversitas dalam kehidupan nyata dan keberlanjutan ekosistem. Tingginya nilai pada indikator ini sejalan dengan penelitian Leksono et al., (2015) yang menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual berbasis kehidupan sehari-hari meningkatkan pemahaman peserta didik tentang manfaat biodiversitas. Penelitian lain oleh P et al., (2019) mengungkapkan bahwa penggunaan media interaktif, seperti aplikasi pembelajaran berbasis biodiversitas, memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep kegunaan biodiversitas.

Indikator yang ketiga yaitu perlindungan biodiversitas berada pada kategori baik. Peserta didik menunjukkan kesadaran yang baik terhadap perlindungan biodiversitas. Ini menunjukkan bahwa mereka memahami pentingnya menjaga keanekaragaman hayati dan ekosistem, yang kemungkinan dipengaruhi oleh pendidikan lingkungan dan pengalaman praktis yang ada (Hadi & Ainy, 2020). Namun, ada ruang untuk memperdalam pemahaman mereka melalui pendekatan yang lebih mendalam tentang bagaimana perlindungan biodiversitas dapat dilakukan di tingkat lokal dan global. Pembelajaran lebih lanjut mengenai kebijakan dan tindakan perlindungan spesies langka serta keberlanjutan ekosistem akan memperkuat pemahaman peserta didik. Hasil ini dapat dihubungkan dengan penelitian oleh Lasaiba, (2023) yang menemukan bahwa kegiatan berbasis pengalaman, seperti kampanye lingkungan atau simulasi perlindungan biodiversitas, secara signifikan meningkatkan kesadaran perlindungan biodiversitas.

Indikator yang keempat yaitu biodiversitas berkelanjutan dengan kategori cukup. Nilai yang cukup pada indikator ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik tentang keberlanjutan biodiversitas masih terbatas. Kurangnya pemahaman yang mendalam tentang prinsip-prinsip pengelolaan berkelanjutan dan dampak jangka panjang dari eksploitasi sumber daya alam menjadi salah satu penyebabnya (Angela, 2023). Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis lapangan untuk membantu peserta didik memahami betapa pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem demi keberlanjutan biodiversitas (Lasaiba, 2023). Penelitian oleh Jayadinata et al., (2024) menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik tentang pengelolaan berkelanjutan dapat ditingkatkan melalui pembelajaran berbasis lapangan, seperti studi langsung di kawasan konservasi. Selain itu, Suryaningsih, (2018) menemukan bahwa eksplorasi kasus nyata tentang eksploitasi sumber daya alam membantu peserta didik memahami dampak jangka panjang terhadap biodiversitas.

Indikator yang kelima yaitu etika biodiversitas dengan kategori kurang baik. Rendahnya nilai pada etika biodiversitas menunjukkan bahwa peserta didik mungkin belum sepenuhnya memahami tanggung jawab moral mereka terhadap lingkungan (Khairuddin et al., 2019). Salah satu penyebabnya adalah kurangnya diskusi tentang nilai-nilai etika dalam konteks lingkungan dalam kurikulum pendidikan (Hakim & Darajat, 2023). Peserta didik mungkin tidak diajarkan untuk mempertimbangkan implikasi dari tindakannya terhadap spesies lain dan ekosistem, sehingga peserta didik tidak mengembangkan rasa tanggung jawab yang mendalam terhadap pelestarian biodiversitas (Rijal et al., 2018). Ketidakhahaman tentang etika lingkungan ini dapat menyebabkan peserta didik merasa bahwa isu-isu ini tidak berkaitan langsung dengan kehidupannya (Begum et al., 2021).

Indikator yang keenam yaitu konservasi dan pentingnya biodiversitas dengan kategori kurang baik. Nilai yang rendah pada indikator ini mengindikasikan bahwa peserta didik masih belum memahami sepenuhnya pentingnya tindakan konservasi untuk mendukung keberlanjutan ekosistem. Hal ini mungkin disebabkan oleh kurangnya paparan terhadap kegiatan konservasi yang nyata dan minimnya pemahaman tentang urgensinya (Sukomardojo et al., 2023). Untuk memperbaikinya, penting untuk lebih sering mengadakan kegiatan konservasi langsung dan memperkenalkan peserta didik pada contoh konkret dari pelaksanaan konservasi yang sukses

di lingkungan sekitar. Penelitian Handoyo, (2008) menemukan bahwa kurangnya pemahaman peserta didik tentang pentingnya konservasi biodiversitas sering kali disebabkan oleh minimnya paparan terhadap praktik konservasi yang nyata. Zahro & Maulida, (2023) menunjukkan bahwa pendekatan berbasis proyek yang mengintegrasikan konservasi biodiversitas lokal dapat meningkatkan pemahaman peserta didik.

Indikator yang ketujuh yaitu behavior dengan kategori cukup. Meskipun peserta didik memiliki kesadaran yang cukup terhadap pentingnya biodiversitas, tindakan nyata dalam mendukung pelestarian lingkungan masih terbatas. Ini menunjukkan bahwa meskipun mereka memahami konsepnya, kurangnya kesempatan untuk berpartisipasi dalam kegiatan praktis yang memerlukan tindakan nyata menjadi penghalang utama (Hasibuan & Sapri, 2023). Oleh karena itu, meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam kegiatan yang melibatkan mereka langsung dalam aksi nyata seperti kegiatan penanaman pohon atau pembersihan lingkungan dapat memperkuat komitmen mereka terhadap pelestarian lingkungan. Penelitian oleh Moridu et al., (2023) menunjukkan bahwa keterlibatan langsung dalam aksi lingkungan, seperti penanaman pohon atau pembersihan habitat lokal, efektif dalam membentuk perilaku positif terhadap pelestarian biodiversitas.

Indikator yang kedelapan yaitu sikap peduli lingkungan berada pada kategori cukup. Peserta didik menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan yang cukup, tetapi belum sepenuhnya menerapkannya dalam tindakan sehari-hari. Hambatan dalam menerapkan sikap peduli ini dapat disebabkan oleh kurangnya motivasi dan keterbatasan fasilitas untuk mendukung tindakan nyata (Sewi & Mailasari, 2020). Oleh karena itu, memberikan lebih banyak kesempatan bagi peserta didik untuk terlibat dalam proyek-proyek pelestarian lingkungan yang bermanfaat dan dapat dilaksanakan di sekolah dapat meningkatkan sikap peduli mereka. Penelitian Kurniawan et al., (2024) menyebutkan bahwa proyek-proyek sekolah, seperti kegiatan ekowisata atau aksi sosial berbasis lingkungan, mampu mendorong sikap peduli peserta didik.

Indikator kesembilan yaitu pengetahuan lingkungan dengan kategori cukup. Peserta didik memiliki pengetahuan dasar yang cukup tentang isu-isu lingkungan, tetapi pemahaman mereka masih perlu diperdalam. Kurangnya pengalaman langsung dan keterbatasan pendalaman materi bisa menjadi penyebabnya (Suryawati et al., 2020). Pembelajaran berbasis konteks dan penggunaan studi kasus aktual akan membantu memperdalam pemahaman mereka tentang isu lingkungan yang lebih relevan dengan kondisi nyata di sekitar mereka (Fahlevi et al., 2020). Penelitian oleh Moridu et al., (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis konteks, seperti studi kasus pencemaran lingkungan lokal, dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik. Kurniawan et al., (2024) juga menemukan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis proyek mampu memperdalam pemahaman siswa tentang isu-isu lingkungan yang kompleks.

Indikator kesepuluh yaitu pengetahuan biodiversitas berada pada kategori kurang baik. Nilai yang rendah pada pengetahuan biodiversitas menunjukkan bahwa peserta didik masih minim pemahaman tentang keanekaragaman hayati. Penyebabnya mungkin terletak pada kurangnya fokus pada spesies lokal dan ekosistem di sekitar mereka dalam kurikulum (Ashuri et al., 2021). Untuk meningkatkan pengetahuan ini, kurikulum perlu memasukkan lebih banyak informasi tentang spesies lokal dan cara-cara mereka dapat berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Pembelajaran yang berbasis langsung pada ekosistem lokal akan memperkaya pemahaman peserta didik. Rendahnya nilai pada indikator ini sejalan dengan penelitian Kurniawan et al., (2024) yang menunjukkan bahwa kurangnya fokus pada spesies lokal dalam kurikulum menyebabkan pemahaman biodiversitas yang lemah. Penelitian lain oleh Husain et al., (2019) menemukan bahwa pembelajaran berbasis eksplorasi ekosistem lokal,

seperti hutan atau mangrove, secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa tentang keanekaragaman hayati.

Berdasarkan hasil penelitian literasi biodiversitas yang berada pada tingkat cukup ini tidak terlepas dari beberapa faktor yang memengaruhinya. Salah satunya adalah minimnya pengimplemantasian topik biodiversitas dalam kurikulum pembelajaran IPA yang diterapkan di sekolah (Rahmayumita & Hidayati, 2023). Pendidikan tentang biodiversitas sering kali hanya dibahas secara singkat dan tidak mendalam, sehingga tidak memberikan pemahaman yang menyeluruh bagi peserta didik. Pembahasan yang terbatas ini menyebabkan peserta didik tidak mendapatkan pengetahuan yang memadai mengenai pentingnya keanekaragaman hayati dalam menjaga keberlanjutan kehidupan di bumi. Salah satu aspek yang sering terabaikan adalah pemahaman mengenai interaksi antara spesies yang ada di suatu ekosistem serta bagaimana perubahan pada satu bagian dapat memengaruhi keseluruhan ekosistem (Lestari, 2023). Dengan pemahaman yang kurang mendalam, peserta didik menjadi kurang sadar akan pentingnya melindungi keanekaragaman hayati dan menjaga keseimbangan ekosistem (Lasaiba, 2023). Selain itu, akses yang terbatas ke sumber belajar yang berkaitan dengan biodiversitas juga menjadi masalah yang signifikan. Di SMP Negeri Satu Atap 1 Kalipucang, sekolah tidak memiliki koleksi buku khusus tentang keanekaragaman hayati atau akses internet yang terbatas menjadi hambatan dalam mencari informasi yang relevan. Keterbatasan sumber belajar ini mempersempit ruang bagi peserta didik untuk memperoleh pengetahuan lebih lanjut tentang biodiversitas, serta memperkecil peluang peserta didik untuk melakukan eksplorasi lebih lanjut mengenai keanekaragaman hayati yang ada di lingkungan sekitar (Lindemann-Matthies et al., 2009). Ketergantungan pada sumber belajar yang terbatas ini berisiko membuat peserta didik hanya mengandalkan informasi yang disampaikan di kelas tanpa kesempatan untuk memperdalam pemahaman melalui berbagai sumber lain.

Metode pembelajaran menjadi salah satu faktor utama yang memengaruhi literasi biodiversitas di kalangan peserta didik (Tareze et al., 2022). Pembelajaran yang terlalu menekankan pada hafalan daripada eksplorasi dan penemuan sering kali menghambat pengembangan pemahaman konseptual. Pemahaman terhadap biodiversitas seharusnya dikontekstualisasikan dengan lingkungan sekitar peserta didik, sehingga peserta didik dapat melihat keterkaitan antara konsep yang diajarkan dengan kehidupan sehari-hari (Argiyanti & Nurjhani, 2024). Kalipucang, dengan ekosistemnya yang unik, memiliki potensi besar untuk mengintegrasikan keanekaragaman hayati lokal ke dalam pembelajaran (Heriyawati et al., 2020). Dengan memperkenalkan flora dan fauna di sekitar sekolah, peserta didik akan lebih mudah memahami konsep biodiversitas dan merasakan relevansi pembelajaran tersebut. Kegiatan praktis dan pembelajaran berbasis lapangan yang melibatkan pengamatan langsung terhadap biodiversitas juga dapat menjadi sarana efektif untuk memperdalam pemahaman peserta didik (Rahayu, 2021). Namun, di SMP Negeri Satu Atap 1 Kalipucang, pembelajaran yang melibatkan interaksi langsung dengan alam masih jarang dilakukan.

Kegiatan lapangan atau praktikum yang memungkinkan peserta didik mengamati dan berinteraksi dengan ekosistem secara langsung sangat terbatas, sehingga pembelajaran cenderung bersifat teoritis dan terbatas pada ruang kelas (Humayra et al., 2022). Hal ini mengurangi kesempatan peserta didik untuk memperoleh pengalaman nyata yang dapat memperkaya pengetahuannya. Akibatnya, rendahnya literasi biodiversitas peserta didik memberikan dampak yang signifikan, termasuk kurangnya kesadaran terhadap isu-isu lingkungan, seperti penurunan populasi spesies, kerusakan habitat, dan perubahan iklim (Lewinsohn et al., 2015). Peserta didik yang tidak memahami pentingnya biodiversitas cenderung kurang peduli terhadap upaya pelestarian lingkungan dan berisiko membuat keputusan yang tidak bijaksana terkait penggunaan sumber daya alam (Hudha et al., 2019). Hal ini akan menjadi suatu masalah, terutama ketika peserta didik kelak menjadi generasi penerus

yang bertanggung jawab atas pengelolaan sumber daya alam. Rendahnya literasi biodiversitas dapat berdampak negatif terhadap keberlanjutan ekosistem, karena tanpa pemahaman yang baik tentang hubungan antar spesies dan ekosistem, peserta didik mungkin tidak menyadari pentingnya menjaga keseimbangan alam (Amani et al., 2021). Dengan demikian, literasi biodiversitas perlu ditingkatkan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa literasi biodiversitas peserta didik berada pada kategori cukup dengan rata-rata skor 59,72. Indikator kegunaan biodiversitas memperoleh skor tertinggi 67,89, sedangkan pengetahuan biodiversitas menjadi yang terendah 51,67. Faktor utama yang memengaruhi hasil ini adalah minimnya pembelajaran berbasis lapangan, keterbatasan sumber belajar relevan, dan kurangnya integrasi biodiversitas dalam kurikulum IPA. Pendekatan yang lebih relevan diperlukan, seperti pengembangan modul berbasis kearifan lokal yang mengaitkan isu biodiversitas dengan ekosistem lokal, misalnya mangrove. Selain itu, pembelajaran berbasis lingkungan melalui observasi lapangan dan penyediaan sumber belajar interaktif dapat diterapkan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Upaya ini diharapkan mampu meningkatkan literasi biodiversitas dan membentuk kesadaran peserta didik terhadap pelestarian ekosistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Amani, S. R., Rahman, T., & Supriatno, B. (2021). Profil Literasi Kelautan Siswa Smkn Pulau Tidung Melalui Kegiatan Ekstrakurikuler Sekolah Pantai Indonesia. *Assimilation: Indonesian Journal Of Biology Education*, 4(1). <https://doi.org/10.17509/Aijbe.V4i1.34825>
- Angela, Vivi F. (2023). Strategi Pengembangan Ekowisata Dalam Mendukung Konservasi Alam Danau Tahai. *Jim: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 8(3), 984-993 <https://doi.org/10.24815/jimps.v8i3.24980>
- Ashuri, N. M., Sa'adah, N. N., Setiawan, E., Ermavitalini, D., Saputro, T. B., & Nurhayati, A. P. D. (2021). Penanaman Karakter Peduli Lingkungan Melalui Program Edukasi Konservasi Keanekaragaman Hayati Sejak Usia Dini. *Sewagati*, 5(3). <https://doi.org/10.12962/J26139960.V5i3.29>
- Badriah, L., Mahanal, S., Lukiati, B., & Sari, M. S. (2022). A Preliminary Study Of Pre-Service Biology Teachers' Self-Efficacy In Environmental Pollution. *Aip Conference Proceedings*, 2600. <https://doi.org/10.1063/5.0112400>
- Fahlevi, R., Jannah, F., & Sari, R. (2020). Implementasi Karakter Peduli Lingkungan Sungai Berbasis Kewarganegaraan Ekologis Melalui Program Adiwiyata Di Sekolah Dasar. *Jurnal Moral Kemasyarakatan*, 5(2). <https://doi.org/10.21067/Jmk.V5i2.5069>
- Fajri, S. R., Sudiatmika, A. R., Suma, I. K., & Suardana, I. N. (2023). Studi Meta Analisis : Peningkatan Kemampuan Literasi Biodiversitas Berdasarkan Model Pembelajaran Dan Tingkat Pendidikan. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(2), 1764. <https://doi.org/10.33394/Bioscientist.V11i2.9686>
- Hadi, N., & Ainy, N. S. (2020). Tingkat Keinginan Siswa Dalam Menerapkan Nilai Konservasi Berdasarkan Pemahaman Pada Materi Ekosistem. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 12(1). <https://doi.org/10.25134/Quagga.V12i1.2086>
- Hakim, A. R., & Darajat, J. (2023). Pendidikan Multikultural Dalam Membentuk Karakter Dan Identitas Nasional. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3). <https://doi.org/10.29303/Jipp.V8i3.1470>

- Handoyo, E. et al. (2008). Model Pendidikan Karakter Berbasis Konservasi: Pengalaman Universitas Negeri Semarang. *Universitas Negeri Semarang*, 2.
- Hasibuan, M. S., & Sapri, S. (2023). Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Ipa) Di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Educatio: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(2). <https://doi.org/10.29210/1202323151>
- Hayati, R. S. (2020). Pendidikan Lingkungan Berbasis Experiential Learning Untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan. *Humanika*, 20(1). <https://doi.org/10.21831/Hum.V20i1.29039>
- Heriyawati, Y., Herdiani, E., & Dimyati, I. S. (2020). Kearifan Lokal Hajat Laut Budaya Maritim Pangandaran. *Panggung*, 30(2). <https://doi.org/10.26742/Panggung.V30i2.1169>
- Hudha, A. Mi., Husamah, & Rahardjanto, A. (2019). *Etika Lingkungan (Teori Dan Praktik Pembelajarannya)*. Malang: UMM Press.
- Husain, I., Katili, A. S., & Nusantara, E. (2019). Pengembangan Buku Ajar Ekologi Dengan Memanfaatkan Hasil Analisis Potensi Ekosistem Mangrove Sebagai Penyerap Karbon. *Jambura Edu Biosfer Journal*, 1(1). <https://doi.org/10.34312/jebj.v1i1.2043>
- Humayra*, F., Sulastri, S., & Gani, A. (2022). Persepsi Pendidik Terhadap Pembelajaran Ipa Secara Terpadu Di Smp/Mts Kota Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(4). <https://doi.org/10.24815/Jpsi.V10i4.26013>
- Ilhamdi, M. L., Hasanah, N., & Syazali, M. (2022). Penerapan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Ekosistem Siswa. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan Ipa*, 5(3). <https://doi.org/10.29303/Jpmipi.V5i3.2165>
- Jayadinata, A. K., Muqodas, I., & Ardiyanti, D. (2024). Kesadaran lingkungan calon guru sebagai nilai karakter kepedulian lingkungan hidup. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 12(2), 12. <https://doi.org/10.29210/1112000>
- Khairuddin, K., Yamin, M., Syukur, A., & Kusmiyati, K. (2019). Penyuluhan Tentang Upaya Pelestarian Lingkungan Hidup Pada Siswa Smpn 3 Palibelo Kabupaten Bima. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(2). <https://doi.org/10.29303/Jppm.V2i2.1138>
- Kurniawan, F. A., Fauziah, R. N., & Rohmatulloh, D. P. A. (2024). Relevansi Dan Peran Kurikulum Merdeka Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Krisis Global Warming. *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, 3(1), 55–67. <https://doi.org/10.20961/ijed.v3i1.1074>
- Lasaiba, I. (2023). Menggugah Kesadaran Ekologis: Pendekatan Biologi Untuk Pendidikan Berkelanjutan. *Jurnal Jendela Pengetahuan*, 16(2), 143-163. <https://doi.org/10.30598/jp16iss2pp126-146>
- Lewinsohn, T. M., Attayde, J. L., Fonseca, C. R., Ganade, G., Jorge, L. R., Kollmann, J., Overbeck, G. E., Prado, P. I., Pillar, V. D., Popp, D., Da Rocha, P. L. B., Silva, W. R., Spiekermann, A., & Weisser, W. W. (2015). Ecological Literacy And Beyond: Problem-Based Learning For Future Professionals. *Ambio*, 44(2). <https://doi.org/10.1007/S13280-014-0539-2>
- Leksono, S. M., Syachruraji, A., & Marianingsih, D. P. (2015). Pengembangan bahan ajar biologi konservasi berbasis etnopedagogi. *Jurnal Kependidikan*, 45(2).
- Lindemann-Matthies, P., Constantinou, C., Junge, X., Köhler, K., Mayer, J., Nagel, U., Raper, G., Schüle, D., & Kadji-Beltran, C. (2009). The Integration Of Biodiversity Education In The Initial Education Of Primary School Teachers: Four Comparative

- Case Studies From Europe. *Environmental Education Research*, 15(1).
<https://doi.org/10.1080/13504620802613496>
- Miterianifa, M., & Mawarni, M. F. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Literasi Lingkungan Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Kesadaran Lingkungan. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 7(1). <https://doi.org/10.24246/Juses.V7i1p68-73>
- Moridu, I., Ari Purwanti Melinda, Rahmad Fajar Sidik, & Asfahani. (2023). Edukasi Keberlanjutan Lingkungan Melalui Program Komunitas Hijau Untuk Menginspirasi Aksi Bersama. *Communnity Development Journal*, 4, nomor ((4), 7121–7128.
<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/18699>
- Nurita, D. (2021). *Menanti Integrasi Pendidikan Iklim Dalam Kurikulum*. Tempo.Co.
- P, B. P. K., Ali, R. N., & Sulistiyowati, E. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Biodiversitas Berbasis Android. *Journal of Tropical Chemistry Research and Education*, 1(1). <https://doi.org/10.37079/jtcre.v1i1.21>
- Purwanto, N. (2006). *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. In Bandung : PT Remaja Rosda Karya.
- Rahayu, T. (2021). Pengembangan Nilai-Nilai Karakter Religius Berbasis Kearifan Lokal Pada Siswa Mi. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan Mi/Sd*, 1(2).
<https://doi.org/10.35878/Guru.V1i2.290>
- Rahmayumita, R., & Hidayati, N. (2023). Kurikulum Merdeka : Tantangan Dan Implementasinya Pada Pembelajaran Biologi. *Bioogy And Education Journal*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.25299/baej.2023.12758>
- Retnowati, A., Rugayah, Rahajoe, J. S., & Arifiani, D. (2019). *Status Keanekaragaman Hayati Indonesia : Kekayaan Jenis Tumbuhan Indonesia*. Jakarta: Lipi Press.
- Rijal, M., Saefudin, & Amprasto. (2018). Field Trip Method As An Effort To Reveal Student Environmental Literacy On Biodiversity Issue And Context. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1013(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1013/1/012020>
- Sewi, R. M., & Mailasari, D. U. (2020). Pengembangan Keterampilan Kolaborasi Pada Anak Usia Dini Melalui Permainan Tradisional. *Thufula: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 8(2). <https://doi.org/10.21043/Thufula.V8i2.8796>
- Sukomardojo, T., Tabran, Muh., Al Muhtadin, M., Gymnastiar, I. A., & Pasongli, H. (2023). Mendorong Perilaku Konservasi Lingkungan Di Komunitas Pesisir: Pelajaran Dari Inisiatif Berbasis Masyarakat. *Jurnal Abdimas Peradaban*, 4(2).
<https://doi.org/10.54783/Ap.V4i2.25>
- Suryaningsih, Y. (2018). Ekowisata Sebagai Sumber Belajar Biologi Dan Strategi Untuk Meningkatkan Kepedulian Siswa Terhadap Lingkungan. *Jurnal Bio Educatio*, 3(2).
- Suryawati, E., Suzanti, F., Zulfarina, Putriana, A. R., & Febrianti, L. (2020). The Implementation Of Local Environmental Problem-Based Learning Student Worksheets To Strengthen Environmental Literacy. *Jurnal Pendidikan Ipa Indonesia*, 9(2). <https://doi.org/10.15294/Jpii.V9i2.22892>
- Tareze, M., Indri Astuti, & Afandi. (2022). Model Pembelajaran Kolaborasi Sdgs Dalam Pendidikan Formal Sebagai Pengenalan Isu Global Untuk Meningkatkan Kesadaran Sosial Peserta Didik. *Visipena*, 13(1).
<https://doi.org/10.46244/Visipena.V13i1.1978>
- Zahro, F., & Maulida, A. N. (2023). Peran dan Tantangan Guru IPA dalam Pengimplementasian Kurikulum Merdeka untuk Konservasi Alam dan Kearifan Lokal. *Seminar Pendidikan Ipa Xv 2023*.