

PEMAHAMAN MENDALAM TENTANG EKOSISTEM UNTUK SISWA KELAS 5 DALAM MATA PELAJARAN IPAS

Bambang¹, Erni Suharini², Arif Widyatmoko³

¹ STKIP Al Hikmah Surabaya, Surabaya, Indonesia

^{2,3} Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Korespondensi.author: bambang@hikmahuniversity.ac.id¹,
erni.suharini@mail.unnes.ac.id², arif.widyatmoko@mail.unnes.ac.id³

ABSTRACT

This study aims to explore the understanding of 5th-grade students at SD Al Hikmah Surabaya regarding the concept of ecosystems in the Natural and Social Sciences (IPAS) subject. Using a descriptive qualitative approach, data were collected through classroom observations, teacher interviews, and analysis of learning documentation. The results indicate that students have a good grasp of biotic and abiotic components but struggle with more complex concepts such as food chains and nutrient cycles. Teachers employed various methods including lectures, group discussions, simple experiments, and visual media, which were effective in introducing basic ecosystem concepts. However, limited instructional time and less interactive learning media posed challenges in deepening student understanding. The learning process also positively contributed to raising students' environmental awareness, encouraging them to care more about nature conservation. Therefore, this study recommends the use of more interactive and experience-based learning methods, including the integration of digital technology, to help students gain a more comprehensive and contextual understanding of ecosystems.

Keywords: Student Understanding, Ecosystem, IPAS.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menggali pemahaman siswa kelas 5 SD Al Hikmah Surabaya tentang konsep ekosistem dalam mata pelajaran IPAS. Menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, data dikumpulkan melalui observasi, wawancara guru, dan analisis dokumentasi pembelajaran. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa cukup memahami komponen biotik dan abiotik, namun masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep rantai makanan dan siklus materi. Guru menggunakan berbagai metode seperti ceramah, diskusi kelompok, eksperimen sederhana, dan media visual yang cukup efektif untuk menjelaskan konsep dasar ekosistem. Meski demikian, keterbatasan waktu dan media pembelajaran yang kurang interaktif menjadi kendala dalam memperdalam pemahaman siswa. Pembelajaran ini juga berdampak positif terhadap peningkatan kesadaran lingkungan, mendorong siswa untuk lebih peduli terhadap kelestarian alam. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan pengembangan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis pengalaman langsung, termasuk pemanfaatan teknologi digital, untuk membantu siswa memahami konsep ekosistem secara lebih menyeluruh dan kontekstual..

*** Kata Kunci:** Pemahaman Siswa, Ekosistem, IPAS.

PENDAHULUAN

Ekosistem adalah salah satu konsep dasar yang sangat penting dalam Ilmu Pengetahuan Alam, dan pengajaran tentang ekosistem di tingkat dasar memiliki peran yang besar dalam membentuk pemahaman siswa tentang hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya (Haya et al, 2025). Pemahaman ini tidak hanya penting untuk memenuhi kurikulum pendidikan, tetapi juga berfungsi untuk membentuk karakter siswa agar lebih peduli terhadap alam dan lingkungan di sekitar mereka. Di SD Al Hikmah Surabaya, pembelajaran tentang ekosistem pada kelas 5 IPAS menjadi salah satu topik yang diajarkan untuk membantu siswa memahami betapa kompleksnya interaksi antara makhluk hidup dan komponen lingkungan seperti air, tanah, udara, serta suhu.

Pada kelas 5 SD Al Hikmah Surabaya, topik ekosistem diperkenalkan kepada siswa untuk memperkenalkan mereka pada konsep dasar ekosistem, seperti hubungan antara biotik (makhluk hidup) dan abiotik (komponen lingkungan). Dengan mempelajari ekosistem, siswa diharapkan dapat mengenal berbagai jenis ekosistem yang ada di Bumi, serta memahami bagaimana tiap-tiap ekosistem berperan penting dalam kelangsungan hidup makhluk hidup. Materi ini menjadi sangat relevan, mengingat pentingnya kesadaran lingkungan di masa depan, dan mengingat bahwa kerusakan ekosistem kini menjadi salah satu isu lingkungan yang besar (Nugroho, 2022).

Di SD Al Hikmah Surabaya, pendekatan yang digunakan untuk mengajarkan topik ini bertujuan agar siswa dapat melihat dan merasakan hubungan langsung antara teori yang diajarkan dengan kehidupan mereka sehari-hari. Oleh karena itu, pengajaran ekosistem tidak hanya dilakukan melalui ceramah atau teori di dalam kelas, tetapi juga dengan melibatkan siswa dalam kegiatan praktis, seperti observasi langsung di lingkungan sekitar sekolah, diskusi kelompok, serta eksperimen sederhana yang dapat menggambarkan prinsip dasar ekosistem secara nyata. Hal ini bertujuan agar siswa tidak hanya memahami konsep ekosistem secara teoritis, tetapi juga mampu mengaitkan pembelajaran tersebut dengan apa yang mereka lihat dan rasakan di sekitar mereka.

Ekosistem di kelas 5 IPAS juga memberikan kesempatan untuk mengenalkan kepada siswa tentang pentingnya keberagaman hayati dan bagaimana setiap makhluk hidup, baik tumbuhan, hewan, maupun mikroorganisme, berperan dalam menjaga keseimbangan alam. Siswa di SD Al Hikmah Surabaya diajak untuk mengidentifikasi berbagai jenis ekosistem yang ada di sekitar mereka, seperti ekosistem kebun sekolah, ekosistem taman kota, hingga ekosistem laut jika mereka tinggal di dekat pantai. Dengan cara ini, siswa dapat lebih mudah menghubungkan materi yang diajarkan dengan pengalaman sehari-hari mereka.

Selain itu, konsep rantai makanan yang merupakan bagian penting dalam setiap ekosistem juga diperkenalkan kepada siswa. Melalui pemahaman rantai makanan, siswa akan lebih paham bagaimana energi dan bahan makanan berpindah dari satu organisme ke organisme lainnya, dari produsen hingga konsumen. Dengan cara ini, siswa bisa mempelajari bagaimana keseimbangan dalam rantai makanan dapat terganggu jika salah satu komponen ekosistem hilang atau rusak. Hal ini juga

membuka kesempatan bagi siswa untuk berpikir tentang pentingnya perlindungan dan konservasi sumber daya alam.

Pembelajaran tentang ekosistem di SD Al Hikmah Surabaya tidak hanya berfokus pada pemahaman teori, tetapi juga pada penanaman nilai-nilai kepedulian terhadap lingkungan. Melalui kegiatan belajar yang melibatkan siswa dalam pengelolaan lingkungan seperti program penghijauan atau kegiatan pembersihan sampah, siswa dapat merasakan langsung dampak positif dari menjaga kelestarian ekosistem (Habibah et al,2025). Hal ini juga bertujuan untuk membentuk sikap tanggung jawab siswa terhadap keberlanjutan alam, dan untuk meningkatkan kesadaran mereka tentang pentingnya menjaga keseimbangan alam yang ada.

Dalam kurikulum yang diterapkan di SD Al Hikmah Surabaya, pengajaran tentang ekosistem mengedepankan prinsip keterlibatan aktif siswa, dengan cara-cara yang menyenangkan dan mudah dipahami. Kegiatan praktis seperti percakapan kelompok tentang ekosistem yang mereka kenal, atau pembuatan model ekosistem sederhana, dimaksudkan untuk mempermudah pemahaman konsep-konsep yang abstrak dalam ekosistem. Pembelajaran dengan pendekatan ini sangat diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang interaktif dan menyenangkan, serta menumbuhkan rasa ingin tahu siswa tentang dunia alam sekitar mereka.

Selain itu, pemahaman tentang siklus materi dalam ekosistem, seperti siklus air, karbon, dan nitrogen, diajarkan untuk memberikan gambaran yang lebih luas kepada siswa tentang bagaimana alam bekerja. Dengan pemahaman ini, siswa dapat lebih mengerti betapa pentingnya menjaga keberlanjutan sumber daya alam agar kehidupan tetap seimbang (Mardiyah, 2024). Sebagai contoh, siswa bisa belajar tentang bagaimana air yang mereka gunakan dalam kehidupan sehari-hari memiliki peran penting dalam siklus air di alam. Hal ini dapat menumbuhkan kesadaran mereka untuk lebih hemat dalam menggunakan air.

Secara keseluruhan, pengajaran ekosistem di SD Al Hikmah Surabaya bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai konsep-konsep dasar ekosistem kepada siswa kelas 5. Materi ini tidak hanya mengajarkan pengetahuan ilmiah tentang bagaimana ekosistem berfungsi, tetapi juga menanamkan nilai moral untuk menjaga alam dan lingkungan. Dengan pendekatan yang sesuai dan melibatkan siswa dalam kegiatan praktis, diharapkan siswa tidak hanya memahami ekosistem dalam konteks teori, tetapi juga dapat melihat langsung bagaimana ekosistem tersebut berperan dalam kehidupan mereka. Lebih dari itu, melalui pembelajaran ini, siswa diharapkan dapat menjadi generasi yang peduli terhadap lingkungan dan berkontribusi dalam menjaga keberlanjutan bumi untuk masa depan.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kesenjangan antara pemahaman siswa terhadap konsep dasar ekosistem, seperti komponen biotik dan abiotik, yang sudah cukup baik, dengan pemahaman terhadap konsep yang lebih kompleks seperti rantai makanan dan siklus materi yang masih rendah. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih mendalam dan kontekstual. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada eksplorasi efektivitas

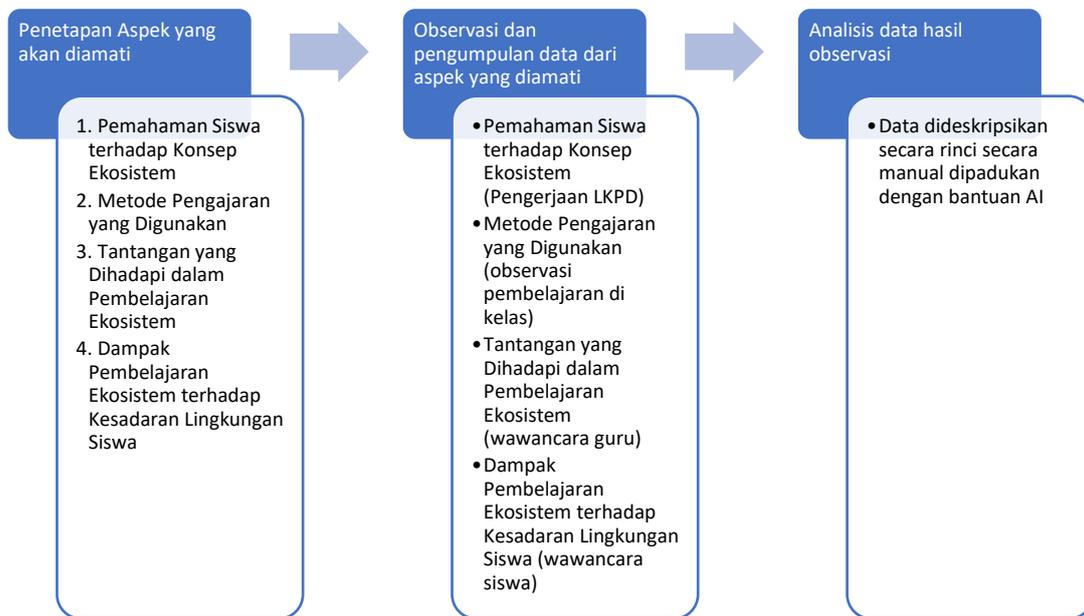
metode pembelajaran berbasis pengalaman langsung di tingkat sekolah dasar, khususnya melalui pemanfaatan observasi lingkungan sekitar dan penggunaan media pembelajaran interaktif, yang masih jarang diterapkan secara sistematis dalam pengajaran ekosistem di sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SD Al Hikmah Surabaya dengan fokus pada pembelajaran ekosistem di kelas 5 IPAS. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis bagaimana siswa memahami dan mengaplikasikan konsep ekosistem dalam pembelajaran (Diniyah, 2018). Pendekatan ini sejalan dengan metode yang digunakan dalam penelitian deskriptif kualitatif, di mana peneliti menggali makna yang diberikan individu atau kelompok terhadap suatu masalah sosial atau fenomena yang diteliti, serta menganalisis data secara mendalam (Creswell, 2014). Penggalan data dalam penelitian ini diperoleh melalui hasil belajar 30 Murid kelas 5, observasi langsung terhadap kegiatan belajar mengajar, wawancara dengan guru IPAS, serta dokumentasi aktivitas pembelajaran yang dilakukan di kelas.

Selama penelitian, pengamatan dilakukan pada beberapa aspek, seperti cara guru menyampaikan materi ekosistem, tingkat keterlibatan siswa dalam diskusi dan eksperimen, serta pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dasar ekosistem seperti komponen biotik dan abiotik, rantai makanan, dan siklus materi. Selain itu, wawancara juga dilakukan dengan beberapa siswa untuk memperoleh data lebih dalam mengenai pemahaman mereka terhadap topik tersebut. Data yang digali adalah: Pemahaman Siswa terhadap Konsep Ekosistem, Metode Pengajaran yang Digunakan, Tantangan yang Dihadapi dalam Pembelajaran Ekosistem, dan Dampak Pembelajaran Ekosistem terhadap Kesadaran Lingkungan Siswa.

Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif dengan menggali pola-pola interaksi antara siswa dan guru serta mengidentifikasi tantangan dan solusi yang ditemukan dalam proses pembelajaran. Hasil dari analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang efektivitas pengajaran ekosistem di SD Al Hikmah Surabaya serta memberikan rekomendasi untuk perbaikan di masa yang akan datang. Alur penelitiannya adalah sebagai berikut:



Dalam penelitian ini, validasi data dilakukan melalui teknik triangulasi untuk memastikan keabsahan temuan. Triangulasi yang digunakan mencakup triangulasi sumber, yaitu membandingkan data dari observasi kegiatan pembelajaran, wawancara dengan guru, dan dokumentasi pembelajaran siswa. Selain itu, triangulasi teknik juga diterapkan dengan menggabungkan metode pengumpulan data yang berbeda untuk melihat konsistensi hasil. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh gambaran yang lebih utuh dan meyakinkan terkait pemahaman siswa terhadap konsep ekosistem dalam mata pelajaran IPAS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menggali pemahaman siswa kelas 5 SD Al Hikmah Surabaya mengenai topik ekosistem dalam pembelajaran IPAS. Hasil penelitian ini diperoleh melalui observasi, wawancara dengan guru, dan analisis dokumentasi kegiatan pembelajaran. Berdasarkan temuan, pembelajaran ekosistem menunjukkan beberapa aspek penting yang terkait dengan pemahaman siswa, metode yang digunakan oleh guru, serta tantangan yang dihadapi dalam proses pembelajaran.

1. Pemahaman Siswa terhadap Konsep Ekosistem

Berdasarkan hasil pengerjaan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), sebagian besar siswa dapat mengenali komponen dasar dalam ekosistem, yaitu komponen biotik dan abiotik. Namun, beberapa konsep yang lebih kompleks, seperti rantai makanan dan siklus materi, masih menjadi tantangan bagi sebagian siswa. Meskipun siswa dapat memberikan penjelasan dasar, mereka masih membutuhkan bantuan lebih lanjut dalam memahami interaksi yang lebih dalam antar komponen dalam ekosistem.

Tabel 1. Pemahaman Siswa terhadap Konsep Ekosistem

| Konsep | Deskripsi Temuan |
|------------------|--|
| Komponen Biotik | Sebagian besar siswa dapat menyebutkan contoh komponen biotik (seperti tumbuhan, hewan, manusia) dengan baik, tetapi kesulitan dalam menjelaskan hubungan antara komponen biotik. |
| Komponen Abiotik | Siswa dapat mengenali elemen abiotik (seperti air, udara, tanah) dan memberi contoh yang relevan dari lingkungan sekitar sekolah. |
| Rantai Makanan | Banyak siswa yang masih kesulitan dalam memahami bagaimana rantai makanan berfungsi, terutama hubungan antara produsen, konsumen, dan pengurai. Beberapa siswa belum memahami konsep tersebut secara menyeluruh. |
| Siklus Materi | Pemahaman siswa tentang siklus materi, seperti siklus karbon dan nitrogen, menunjukkan kesulitan yang cukup signifikan, meskipun mereka dapat menggambarkan proses secara umum. |

Dari tabel tersebut, jelas terlihat bahwa siswa memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap konsep dasar komponen biotik dan abiotik, namun masih menghadapi kesulitan dalam memahami rantai makanan dan siklus materi.

2. Metode Pengajaran yang Digunakan

Dalam pembelajaran ekosistem, guru di SD Al Hikmah Surabaya menggunakan berbagai metode untuk menyampaikan materi. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru, beberapa metode yang diterapkan meliputi ceramah, diskusi kelompok, serta eksperimen sederhana. Penggunaan media visual seperti gambar dan video juga sering digunakan untuk memperjelas konsep-konsep ekosistem yang abstrak.

Tabel 2. Metode Pengajaran yang Digunakan

| Metode Pengajaran | Deskripsi Temuan |
|------------------------------|--|
| Ceramah | Guru sering menggunakan ceramah untuk menjelaskan konsep dasar ekosistem. Namun, ceramah ini cenderung lebih efektif untuk konsep-konsep sederhana, bukan untuk penjelasan mendalam. |
| Diskusi Kelompok | Diskusi kelompok memberikan kesempatan bagi siswa untuk berbagi pemahaman mereka, tetapi beberapa siswa masih kurang aktif dalam diskusi. |
| Eksperimen Sederhana | Eksperimen dilakukan sesekali, seperti menanam tumbuhan dan mempelajari siklus air. Meskipun bermanfaat, eksperimen sering terhambat oleh keterbatasan waktu. |
| Media Visual (Gambar, Video) | Penggunaan gambar dan video sangat membantu siswa dalam memahami visualisasi ekosistem, terutama dalam menjelaskan ekosistem yang tidak dapat diamati langsung oleh siswa. |

Berdasarkan temuan dalam tabel ini, metode ceramah dan media visual adalah yang paling sering digunakan, namun kurangnya kegiatan eksperimen dan

observasi lapangan menjadi kendala dalam memberikan pengalaman yang lebih mendalam kepada siswa.

3. Tantangan yang Dihadapi dalam Pembelajaran Ekosistem

Beberapa tantangan utama ditemukan dalam proses pembelajaran ekosistem, baik dari sisi guru maupun siswa. Salah satunya adalah keterbatasan fasilitas dan media pembelajaran yang dapat memperjelas konsep-konsep abstrak, terutama yang berkaitan dengan dinamika interaksi dalam ekosistem. Selain itu, keterbatasan waktu dan sumber daya juga menjadi penghalang dalam melakukan eksperimen atau observasi lapangan secara optimal.

Tabel 3. Tantangan dalam Pembelajaran Ekosistem

| Tantangan | Deskripsi Temuan |
|--|---|
| Keterbatasan Media Pembelajaran | Guru merasa kesulitan untuk menemukan media yang dapat menggambarkan ekosistem secara menyeluruh. Model ekosistem interaktif atau aplikasi simulasi belum dimanfaatkan secara maksimal. |
| Keterbatasan Waktu untuk Observasi | Waktu yang terbatas menyebabkan guru kesulitan untuk mengadakan observasi lapangan atau eksperimen yang dapat memperdalam pemahaman siswa tentang ekosistem. |
| Kesulitan dalam Memahami Interaksi Ekosistem | Meskipun siswa memahami komponen ekosistem, mereka cenderung kesulitan untuk mengaitkan hubungan antar elemen dalam ekosistem. Hal ini disebabkan oleh minimnya pengalaman langsung. |
| Kurangnya Penggunaan Model Ekosistem | Penggunaan model atau alat peraga yang lebih nyata masih terbatas, sehingga siswa tidak sepenuhnya memahami hubungan dinamis antar komponen ekosistem. |

Dari tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterbatasan media pembelajaran dan waktu merupakan tantangan utama dalam pengajaran ekosistem di SD Al Hikmah Surabaya. Meskipun sudah ada upaya untuk menggunakan media visual dan eksperimen sederhana, kegiatan lapangan yang lebih interaktif dan penggunaan alat peraga yang lebih canggih sangat diperlukan untuk mendalami konsep-konsep yang lebih kompleks.

4. Dampak Pembelajaran Ekosistem terhadap Kesadaran Lingkungan Siswa

Dari hasil wawancara dengan siswa, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran ekosistem berdampak positif terhadap kesadaran siswa tentang pentingnya menjaga kelestarian alam. Banyak siswa yang menyatakan bahwa mereka lebih peduli terhadap kerusakan lingkungan dan mulai menunjukkan minat untuk berpartisipasi dalam kegiatan pelestarian alam di sekitar sekolah.

Tabel 4. Dampak Pembelajaran Ekosistem terhadap Kesadaran Lingkungan Siswa

| Perubahan Sikap Siswa | Deskripsi Temuan |
|---------------------------------------|---|
| Meningkatkan Kesadaran Lingkungan | Siswa mulai menunjukkan sikap yang lebih peduli terhadap lingkungan, seperti berusaha mengurangi sampah plastik dan merawat tanaman. |
| Mengurangi Kerusakan Lingkungan | Banyak siswa yang mulai mengingatkan teman-temannya untuk tidak membuang sampah sembarangan, serta berinisiatif dalam kegiatan bersih-bersih. |
| Berpartisipasi dalam Kegiatan Sekolah | Siswa lebih aktif mengikuti kegiatan penghijauan dan pembersihan lingkungan di sekitar sekolah sebagai bentuk kepedulian mereka. |

Dari temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran ekosistem memiliki dampak yang signifikan dalam membentuk kesadaran lingkungan siswa, sehingga mereka tidak hanya memahami konsep ekosistem tetapi juga mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

PEMBAHASAN

Pembelajaran ekosistem di SD Al Hikmah Surabaya menunjukkan bahwa siswa kelas 5 mampu memahami konsep dasar ekosistem, khususnya mengenai komponen biotik dan abiotik. Hal ini sejalan dengan teori belajar konstruktivisme Piaget (1952), yang menyatakan bahwa pemahaman siswa akan lebih optimal ketika dikaitkan dengan pengalaman konkret mereka. Konsep seperti tumbuhan, hewan, air, dan tanah mudah dipahami karena berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari siswa. Di samping itu, gaya belajar siswa memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah, sehingga penting untuk menerapkan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa (Siswantari, 2020).

Namun demikian, pemahaman terhadap konsep yang lebih kompleks seperti rantai makanan dan siklus materi masih menjadi tantangan. Siswa cenderung kesulitan dalam menjelaskan hubungan antar komponen secara menyeluruh, terutama dalam memahami peran pengurai atau aliran energi dalam ekosistem. Kondisi ini menguatkan temuan Bransford et al. (2000) bahwa konsep abstrak seperti transfer energi dalam rantai makanan memerlukan pendekatan pembelajaran yang berbasis pengalaman langsung dan pemodelan visual interaktif agar lebih mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar.

Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru—seperti ceramah, diskusi kelompok, eksperimen sederhana, dan penggunaan media visual—memiliki kelebihan dalam menciptakan variasi aktivitas belajar yang mendorong keterlibatan siswa. Media visual, seperti gambar dan video, secara khusus membantu siswa memvisualisasikan proses yang tidak dapat diamati langsung, seperti siklus air atau interaksi ekosistem laut (Haya et al., 2025). Kelebihan dari pendekatan ini adalah kemampuannya menyederhanakan konsep ilmiah yang kompleks dan

meningkatkan ketertarikan siswa terhadap materi. Dalam ini peran guru menjadi sangat sentral karena menjadi penentu arah pembelajaran. Kompetensi guru dalam mengembangkan media pembelajaran menjadi faktor kunci dalam mewujudkan pembelajaran yang inklusif dan interaktif di tingkat sekolah dasar (Wijanarko et al. 2024).

Selain itu, adanya kegiatan eksperimen sederhana, meskipun terbatas, memberikan pengalaman konkret yang sangat penting bagi proses belajar siswa. Misalnya, menanam tumbuhan atau mengamati serangga di lingkungan sekolah memberikan kesempatan untuk membangun pemahaman melalui observasi langsung. Kegiatan semacam ini telah terbukti efektif dalam membangun literasi sains sejak usia dini (National Research Council, 2007), sekaligus menumbuhkan sikap peduli lingkungan.

Pembelajaran ekosistem ini juga berkontribusi pada peningkatan kesadaran lingkungan siswa (Muttaqin, 2020; Muttaqin & others, 2024). Wawancara menunjukkan bahwa siswa mulai menunjukkan perilaku seperti membuang sampah pada tempatnya dan merawat tanaman. Hal ini menunjukkan keberhasilan pembelajaran dalam mengintegrasikan aspek kognitif dan afektif, yaitu pengetahuan dan kepedulian terhadap alam, sebagaimana ditegaskan oleh Habibah et al. (2025) yang menyatakan bahwa pendidikan lingkungan yang berbasis nilai dapat membentuk karakter tanggung jawab ekologis sejak usia dini.

Meskipun begitu, tantangan masih ditemukan pada aspek keterbatasan waktu dan sarana yang interaktif. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran berbasis teknologi, seperti simulasi digital atau aplikasi edukasi 3D, perlu dijajaki sebagai solusi untuk memperdalam pemahaman siswa secara visual dan dinamis (Miles, Huberman, & Saldaña, 2014).

Demikian pula dengan siklus materi, seperti siklus karbon dan nitrogen, yang cukup sulit dipahami oleh siswa. Meskipun mereka dapat menggambarkan siklus materi secara umum, mereka belum sepenuhnya mengerti bagaimana unsur-unsur tersebut bergerak dalam ekosistem. Hal ini menunjukkan bahwa untuk topik-topik yang lebih kompleks, diperlukan pendekatan yang lebih mendalam dan interaktif, yang dapat membantu siswa memahami hubungan dinamis antar komponen ekosistem. Penerapan pendekatan berbasis masalah (*problem-based learning*) dapat menjadi salah satu solusi untuk memperdalam pemahaman siswa terhadap siklus materi dan rantai makanan (Bransford, Brown, & Cocking, 2000).

Dalam pengajaran ekosistem di SD Al Hikmah Surabaya, guru menggunakan berbagai metode, termasuk ceramah, diskusi kelompok, eksperimen sederhana, dan penggunaan media visual seperti gambar dan video. Berdasarkan temuan dalam penelitian, metode-metode ini telah membantu siswa memahami konsep-konsep dasar ekosistem. Ceramah dan diskusi kelompok terbukti efektif dalam memberikan pemahaman awal tentang komponen ekosistem, sementara media visual seperti gambar dan video memberikan gambaran yang lebih jelas tentang ekosistem yang mungkin tidak dapat diamati langsung oleh siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Haya et al. (2025) juga menunjukkan bahwa pengajaran ekosistem dapat lebih efektif dengan metode yang berbasis pada

pengalaman langsung dan penggunaan teknologi interaktif, yang berpotensi meningkatkan pemahaman siswa terhadap hubungan antar komponen dalam ekosistem. Selain itu, Ningsih, (2023) berpendapat bahwa, Penggunaan media audio visual terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA, khususnya dalam memvisualisasikan konsep yang abstrak.

Namun, meskipun metode-metode ini efektif untuk pengajaran dasar, pembelajaran ekosistem yang lebih kompleks memerlukan pendekatan yang lebih berbasis pengalaman. Eksperimen sederhana, meskipun sudah diterapkan, belum dimanfaatkan secara optimal. Aktivitas-aktivitas praktis seperti percakapan langsung di alam atau simulasi yang lebih interaktif tentang rantai makanan dan siklus materi sangat penting untuk meningkatkan pemahaman siswa. Sebagai contoh, eksperimen yang melibatkan pengamatan langsung terhadap tanaman yang tumbuh dapat memberi pemahaman yang lebih baik tentang fotosintesis dan bagaimana tumbuhan berperan dalam rantai makanan.

Salah satu tantangan yang ditemukan adalah keterbatasan waktu yang tersedia untuk kegiatan praktis seperti eksperimen dan observasi lapangan. Dalam kurikulum yang padat, kegiatan-kegiatan praktis ini sering kali terhambat oleh waktu yang terbatas. Oleh karena itu, perlu ada penyesuaian dalam pengaturan waktu pembelajaran untuk memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan observasi dan eksperimen lebih sering. Guru juga perlu mencari solusi kreatif untuk memanfaatkan sumber daya yang terbatas, misalnya dengan menggunakan media digital atau aplikasi yang dapat mensimulasikan proses-proses dalam ekosistem.

Berdasarkan temuan dalam penelitian, terdapat beberapa tantangan utama yang dihadapi dalam pembelajaran ekosistem di SD Al Hikmah Surabaya. Salah satunya adalah keterbatasan media pembelajaran yang dapat memperjelas konsep-konsep ekosistem yang kompleks. Meskipun penggunaan gambar dan video sudah cukup membantu, siswa masih kesulitan memahami hubungan dinamis dalam ekosistem tanpa adanya model atau alat peraga yang lebih konkret. Oleh karena itu, sangat penting untuk memanfaatkan teknologi yang lebih interaktif, seperti simulasi komputer atau aplikasi pembelajaran berbasis 3D, yang memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi konsep-konsep ekosistem secara lebih mendalam dan visual. Pengembangan bahan ajar digital dalam mata pelajaran IPAS mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkuat pemahaman konsep-konsep ilmiah sejak dini (Napisah, 2025). Selain itu, Penerapan gamifikasi dalam pembelajaran di sekolah dasar dapat meningkatkan motivasi belajar dan mempermudah pemahaman siswa terhadap materi kompleks seperti ekosistem (Legowo (2022).

Selain itu, keterbatasan waktu juga menjadi masalah yang signifikan. Banyak waktu yang dihabiskan untuk teori dan ceramah, sementara kesempatan untuk melakukan eksperimen atau observasi di lapangan sangat terbatas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Miles, Huberman, & Saldaña (2014), yang menunjukkan bahwa dalam penelitian kualitatif, keterbatasan sumber daya, seperti waktu dan media yang terbatas, sering menjadi penghalang dalam penyampaian materi yang efektif. Untuk mengatasi masalah ini, perlu ada pengaturan waktu yang

lebih fleksibel, sehingga siswa dapat melakukan kegiatan lapangan secara lebih teratur. Kegiatan observasi langsung di alam akan sangat membantu siswa untuk memahami bagaimana ekosistem bekerja secara nyata, serta bagaimana mereka dapat berinteraksi langsung dengan lingkungan sekitar mereka.

Pembelajaran ekosistem tidak hanya berfokus pada pemahaman ilmiah tentang hubungan antar komponen dalam ekosistem, tetapi juga memiliki dampak yang signifikan terhadap kesadaran lingkungan siswa. Sebagian besar siswa menunjukkan peningkatan kesadaran tentang pentingnya menjaga kelestarian alam dan melestarikan sumber daya alam. Beberapa siswa bahkan mengungkapkan keinginan untuk lebih terlibat dalam kegiatan penghijauan dan pembersihan lingkungan sekitar sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran ekosistem memiliki peran penting dalam membentuk karakter siswa dan meningkatkan rasa tanggung jawab mereka terhadap lingkungan.

Peningkatan kesadaran ini sangat penting, terutama di era modern saat ini, di mana masalah lingkungan seperti perubahan iklim, deforestasi, dan polusi semakin menjadi perhatian global. Dengan memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang ekosistem, siswa tidak hanya belajar mengenai teori, tetapi juga bagaimana mereka dapat berkontribusi pada pelestarian lingkungan melalui tindakan nyata. Kesadaran yang ditumbuhkan ini akan membentuk siswa menjadi individu yang lebih peduli terhadap alam, yang pada gilirannya akan berperan dalam upaya pelestarian dan keberlanjutan lingkungan di masa depan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SD Al Hikmah Surabaya, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran ekosistem pada kelas 5 IPAS telah memberikan pemahaman yang baik kepada siswa tentang konsep dasar ekosistem, khususnya pada komponen biotik dan abiotik. Namun, pemahaman terhadap konsep yang lebih kompleks seperti rantai makanan dan siklus materi masih memerlukan pendekatan pembelajaran yang lebih mendalam dan interaktif. Metode pengajaran yang digunakan, seperti ceramah, diskusi kelompok, eksperimen sederhana, dan media visual, terbukti cukup efektif dalam menyampaikan konsep dasar. Akan tetapi, keterbatasan waktu dan kurangnya media pembelajaran yang bersifat interaktif menjadi kendala dalam memperdalam pemahaman siswa. Oleh karena itu, penggunaan media digital dan pembelajaran berbasis pengalaman langsung perlu ditingkatkan. Secara implementatif, hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi guru dan sekolah dalam merancang strategi pembelajaran IPAS yang lebih kontekstual, menyenangkan, dan bermakna. Guru disarankan untuk lebih sering melibatkan siswa dalam kegiatan observasi lapangan, simulasi, dan eksperimen sederhana agar pembelajaran menjadi lebih aplikatif dan tidak hanya berpusat pada teori. Sementara itu, pihak sekolah diharapkan dapat mendukung penyediaan media pembelajaran yang lebih variatif dan interaktif, serta memberikan ruang kurikuler maupun ekstrakurikuler untuk penguatan kesadaran lingkungan siswa secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. National Academy Press.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Diniyah, A. N., Akbar, M., Ahmad, G., Akbar, P., Nurjaman, A., & Bernard, M. (2018). Analisis Kemampuan Kemampuan Penalaran Dan Self Confidence Siswa Sma Dalam Materi Peluang. *Journal on education*, 1(1), 14-21. <https://doi.org/10.31004/joe.v1i1.5>
- Habibah, W., Sofa, A. R., Aziz, A., Bukhori, I., & Islam, M. H. (2025). Integrasi Nilai-Nilai Al-Qur'an dan Hadits dalam Pendidikan untuk Membangun Tanggung Jawab Konservasi Alam di Madrasah Ibtidaiyah Ihyaul Islam Pakuniran. *Jurnal Budi Pekerti Agama Islam*, 3(1), 36-52. <https://doi.org/10.61132/jbpai.v3i1.854>
- Haya, F., Nisa, K., Ladipasa, R. F., & Suriani, A. (2025). Pembelajaran tentang Ekosistem dan Keseimbangan Alam: Meningkatkan Kesadaran Siswa SD tentang Pentingnya Konservasi Alam dan Lingkungan. *Pentagon: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(2), 65-73. <https://doi.org/10.62383/pentagon.v3i2.498>
- Mardiyah, M. (2024). Integrasi Nilai Fikih dalam Pembelajaran IPA: Strategi Membangun Kesadaran Lingkungan pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah: Integration of Fiqh Values in Science Education: A Strategy to Foster Environmental Awareness in Madrasah Ibtidaiyah Students. *NUMBERS: Jurnal Pendidikan Matematika & Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(3), 172-181.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications
- Muttaqin, M. F. (2020). Implementasi Penguatan Pendidikan Karakter Berbasis Budaya Sekolah Pada Sekolah Dasar. *JISPE Journal of Islamic Primary Education*, 1(1), 37-42.
- Muttaqin, M. F. & others. (2024). PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA KELAS V MATERI EKOSISTEM MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 375-385.
- National Research Council. (2007). *Taking Science to School: Learning and Teaching Science in Grades K-8*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/11625>
- Ningsih, S. S., Pravitasari, D., & Dewi, S. E. K. (2023). Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Mata Pelajaran IPA [Pengaruh media audio visual terhadap hasil belajar siswa kelas V mata pelajaran IPA]. *JISPE Journal of Islamic Primary Education*, 1(1), 105-111 sites.google.com+12jurnal.idaqu.ac.id+12pusdig.my.id+12.
- Nugroho, M. A. (2022). Konsep pendidikan lingkungan hidup: Upaya penanaman kesadaran lingkungan. *Ibtidaiyyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(2), 93-108. <https://doi.org/10.18860/ijpgmi.v1i2.1691>

- Nur Napisah, A. S., & Syabrina, M. (2025). Pengembangan Bahan Ajar Digital pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV di MI/SD. *Jurnal Kajian Kritis Pendidikan Islam* (terindeks di JISPE), 7(1), 35–52 scilit.com+12journal.aripi.or.id+12jurnal.idaqu.ac.id+12.
- Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. International Universities Press.
- Siswantari, F. S. H., & Setiyadi, D. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Sekolah Dasar. *JISPE Journal of Islamic Primary Education*, 1(1), 1–10 fkip.univetbantara.ac.id.
- Sri Legowo, Y. A. (2022). Gamifikasi dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *JISPE Journal of Islamic Primary Education*, 3(1), 13–30 fkip.univetbantara.ac.id+5journal.aripi.or.id+5jurnal.idaqu.ac.id+5.
- Wijanarko, A. G., Joni, Syafi, M., Muslim, R., & Latyf, A. R. (2024). Kompetensi Guru MI dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Digital berbasis GEDSI. *JISPE Journal of Islamic Primary Education*, 5(2), 64–74