

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN IPA DALAM MENUMBUHKAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN SISWA SEKOLAH ADIWIYATA

An-Nisa Mutiara Rizky Jannah, Dhita Ayu Permata Sari*, Sapti Puspitarini

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

*Corresponding author: dhitasari@unesa.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan sikap peduli lingkungan siswa melalui keterlaksanaan pembelajaran IPA di salah satu sekolah adiwiyata. Jenis penelitian menggunakan deskriptif kualitatif dengan desain studi kasus tunggal (*single case study*). Teknik pengumpulan data melalui observasi, analisis dokumen, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran IPA dalam menumbuhkan sikap peduli lingkungan dilakukan dengan menerapkan 1) tujuan pembelajaran berlandaskan lingkungan yang dibuat sesuai dengan capaian pembelajaran, 2) bahan ajar dan media pembelajaran dikaitkan dengan isu lingkungan 3) model pembelajaran menggunakan pendekatan yang menekankan keaktifan siswa atau *Student Centered Learning*, 4) pembelajaran yang memadukan pengetahuan konseptual serta prosedural dalam memecahkan masalah lingkungan, 5) penugasan berkaitan dengan lingkungan, 6) pembuatan karya dilakukan sesuai dengan tujuan pembelajaran, 7) pengetahuan lingkungan hidup yang didapat untuk mengatasi permasalahan lingkungan di kehidupan. Hal ini didukung data wawancara bersama guru IPA yang menyatakan bahwa membiasakan siswa terlibat langsung dengan lingkungan sehingga memiliki kemampuan berpikir kritis terhadap pengelolaan lingkungan hidup.

Kata Kunci: Pembelajaran IPA, Sikap Peduli Lingkungan, Metode Penerapan, Sekolah Adiwiyata

Abstract: This research aims to describe students environmental care attitudes through the implementation of science learning at one of the Adiwiyata schools. This type of research uses descriptive qualitative with a single case study design. Data collection techniques through observation, interviews and documentation. The results of the research show that science learning can foster an attitude of caring for the environment by implementing 1) environmentally based learning objectives that are made in accordance with learning outcomes, 2) teaching materials and learning media are linked to environmental issues 3) learning models using an approach that emphasizes student activity or *Student Centered Learning*, 4) learning that combines conceptual and procedural knowledge in solving environmental problems, 5) assignments related to the environment, 6) creation of work carried out in accordance with learning objectives, 7) environmental knowledge obtained to overcome environmental problems in life. This is supported by interview data with science teachers who stated that students are accustomed to being directly involved with the environment so that they have the ability to think critically about environmental management.

Keywords: Science Learning, Environmental Concern, Implementation Methods, Adiwiyata School

PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan hidup menjadi fokus utama dunia saat ini. Eksploitasi sumber daya alam merupakan bukti bahwa pengetahuan manusia terhadap masalah lingkungan hidup masih kurang maksimal, bahkan cenderung mengabaikan kerusakan lingkungan yang ada sehingga dapat berujung bencana. Aktivitas manusia menjadi salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap terjadinya bencana di Indonesia (*man-made disaster*) (Suryanti *et al.*, 2023). Hal tersebut

menyebabkan pemerintah berupaya keras mengatasi masalah lingkungan yang saat ini terjadi dengan menumbuhkan sikap peduli lingkungan. Sikap peduli lingkungan dilakukan dengan mengelola dan memperbaiki lingkungan di sekitar yang termuat dalam pendidikan lingkungan hidup sehingga dapat dinikmati secara berkelanjutan (Ahyani & Waliulu, 2023). Implementasi pendidikan lingkungan hidup akan memberikan pengaruh positif terhadap tumbuhnya sikap peduli lingkungan pada setiap diri siswa. (Marlina *et al.*, 2022).

Upaya menumbuhkan sikap peduli lingkungan dilakukan oleh pemerintah yang bekerja sama dengan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan melalui pelaksanaan program nasional adiwiyata. Program adiwiyata melakukan pendekatan atau strategi yang diberi nama Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup Sekolah (PBLHS). Berdasarkan peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2019 tentang Penghargaan Adiwiyata dalam pasal 1 ayat 1, disebutkan bahwa adiwiyata pada tingkat provinsi adalah penghargaan atau wujud apresiasi yang diberikan pemerintah daerah provinsi kepada sekolah yang berhasil menerapkan pendidikan yang peduli dan berbudaya lingkungan hidup sesuai kriteria yang telah ditetapkan. Penghargaan tersebut didapatkan melalui proses penilaian oleh tim adiwiyata dengan memperoleh skor minimal 80% memenuhi indikator PBLHS dengan syarat sekolah telah memiliki penghargaan adiwiyata tingkat kabupaten (Rahma, 2024). Sekolah adiwiyata merupakan tempat memperoleh ilmu pengetahuan dan etika baik sehingga menjadi dasar bagi manusia agar mencapai kesejahteraan hidup, serta wujud dari pada pembangunan berkelanjutan (Aprilia *et al.*, 2024). Tujuan utama dari program sekolah adiwiyata ialah meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan sehingga setiap warga sekolah dapat berupaya untuk mencegah dan memperbaiki kerusakan. Menurut Kirana *et al.*, (2020) program adiwiyata bertujuan untuk membangun lingkungan sekolah yang bersih, aman, dan nyaman atas dasar kesadaran seluruh warga sekolah dengan turut berupaya dalam pengelolaan lingkungan.

Salah satu sekolah yang telah berhasil mendapatkan penghargaan adiwiyata adalah SMPN 1 Sidoarjo. Sejak tahun 2017 sekolah ini pertama kali menyandang adiwiyata pada tingkat kabupaten dan saat ini mencapai tingkatan provinsi. Pelaksanaan program adiwiyata dalam pembelajaran yang dilaksanakan di SMPN 1 Sidoarjo memiliki minimal penerapan satu semester pada satu mata pelajaran di satu materi, khususnya materi yang memiliki keterkaitan dengan lingkungan. Salah satunya adalah IPA. Materi yang termuat dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan pemahaman siswa terkait pentingnya menjaga lingkungan hidup (Santika *et al.*, 2022). Konsep pembentukan karakter peduli lingkungan hidup di sekolah harus terintegrasi dalam pembelajaran IPA (Novianti, 2021). Selaras dengan pernyataan BSKAP Kemendikbudristek, (2022) dalam materi yang berhubungan dengan lingkungan, seperti identifikasi terhadap interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, menyusun upaya mencegah, mengatasi pencemaran lingkungan, serta perubahan iklim. Hasil wawancara dengan salah satu guru IPA dan ketua adiwiyata SMPN 1 Sidoarjo menunjukkan bahwa kesadaran siswa terhadap kepedulian lingkungan merupakan hal yang sangat penting, Sebagian siswa telah menguasai konsep lingkungan dengan baik, akan tetapi dalam penerapan sehari-hari masih belum optimal. Apabila diabaikan dan terjadi secara terus-menerus, tentu akan menghambat kemajuan siswa terhadap proses pembelajaran yang akhirnya menjadi kebiasaan buruk hingga dewasa kelak (Barona & Muntasir, 2017). Oleh karena itu, diperlukan analisis lebih lanjut mengenai program adiwiyata di sekolah ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran IPA di sekolah adiwiyata dalam menumbuhkan sikap peduli lingkungan pada siswa sekaligus menjadi sumber informasi dan evaluasi bagi sekolah. Adapun penelitian yang membahas mengenai sikap peduli lingkungan siswa dalam pembelajaran, seperti Virarasari (2023) yang mengkaji keefektifan pembelajaran IPA di sekolah adiwiyata dalam menumbuhkan sikap peduli lingkungan siswa dengan upaya pengembangan kurikulum berbasis lingkungan, kebijakan kepedulian lingkungan, peningkatan sarana prasarana pendukung, dan kegiatan berbasis partisipatif. Selain itu, Jeramat *et al* (2019) mengungkapkan bahwa penanaman sikap peduli lingkungan dan tanggung jawab pada siswa melalui pembelajaran IPA dilakukan dengan empat metode, yaitu memberi contoh menjaga lingkungan, mengintegrasikan pendidikan lingkungan hidup dalam kurikulum, pembentukan kebiasaan dalam

merawat lingkungan, serta memberi fasilitas untuk mendukung siswa menjaga lingkungan. Sebagai inovasi atau pembaruan, penelitian ini menggunakan peraturan terbaru dari Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 52 Tahun 2019 yang sekaligus digunakan sebagai pedoman sekolah dalam mendapatkan penghargaan adiwiyata tingkat provinsi. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan analisis lebih lanjut terkait implementasi pembelajaran IPA dalam menumbuhkan sikap peduli lingkungan siswa sekolah adiwiyata.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis deskriptif kualitatif dengan desain studi kasus tunggal (*single case study*) yang dilaksanakan di SMPN 1 Sidoarjo pada kelas 7E dengan waktu 2 minggu selama semester genap tahun ajaran 2023/2024. Sasaran penelitian terdiri dari 1 kepala sekolah SMPN 1 Sidoarjo, 1 guru selaku ketua adiwiyata sekolah, 1 guru mata pelajaran IPA, serta 32 siswa dari kelas 7E. Deskriptif dalam kualitatif adalah penelitian dengan menyelidiki kejadian, fenomena, dan situasi sosial yang kemudian menghasilkan data berupa kata-kata tertulis dari perilaku yang diamati (Rusandi & Muhammad Rusli, 2021). Studi kasus tunggal (*single case study*) bertujuan mendeskripsikan satu fenomena tanpa membandingkan dengan yang lain (Alvatina, 2023).

Keabsahan data penelitian dilakukan dengan proses pengumpulan data menggunakan teknik triangulasi, yaitu observasi non-partisipan, analisis dokumen perangkat pembelajaran, dan karya siswa terkait lingkungan, serta wawancara. Pada proses observasi dilakukan saat pembelajaran IPA oleh 1 guru IPA yang sama. Ada berbagai jenis triangulasi, namun penelitian ini menggunakan triangulasi teknik. Menurut Alfansyur & Mariyani (2020) triangulasi teknik menggunakan berbagai metode pengumpulan data yang bertujuan untuk mendapatkan data tersebut dari sumber yang sama. Wawancara dilakukan kepada kepala sekolah, 1 guru IPA, 1 guru selaku ketua adiwiyata, dan 3 siswa yang dinilai sangat peduli serta 3 siswa kurang peduli dengan lingkungan dari kelas 7 E untuk diketahui kesesuaian jawaban antar responden. Selain itu, analisis data melibatkan pengamatan secara langsung yang dilakukan oleh 3 orang pengamat atau observer. Data yang diperoleh dari pengamat ini kemudian ditentukan modulusnya, serta dianalisis dengan menggunakan pendekatan kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran IPA dan analisis dokumen menunjukkan bahwa pembelajaran IPA dapat menumbuhkan sikap peduli lingkungan siswa SMP adiwiyata dengan berbagai penerapan strategi sebagai berikut.

1. Guru menerapkan tujuan pembelajaran berlandaskan lingkungan yang dibuat sesuai dengan capaian pembelajaran

Penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran seperti modul ajar telah memuat tujuan pembelajaran berlandaskan lingkungan yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran. Guru IPA di SMPN 1 Sidoarjo turut menerapkan tujuan pembelajaran berlandaskan lingkungan sesuai dengan capaian pembelajaran dalam materi ekologi dan keanekaragaman hayati. Tujuan pembelajaran tersebut meliputi pengetahuan mengenai interaksi antar makhluk hidup, aktivitas manusia yang menyebabkan perubahan lingkungan, pencemaran lingkungan, dan upaya pencegahan serta mengatasinya. Menurut Apriyanti (2023) tujuan pembelajaran berfungsi sebagai acuan dalam pengembangan perangkat ajar atau modul ajar yang ditentukan setelah melakukan analisis capaian pembelajaran. Tujuan pembelajaran berbasis lingkungan hidup berfokus pada pelestarian lingkungan dan pengembangan karakter peduli lingkungan peserta didik (Rahmawati *et al*, 2024). Selaras dengan pernyataan Rina *et al* (2022) bahwa komponen penting dari standar pendidikan adalah integrasi upaya pendidikan lingkungan hidup (PLH) dalam kurikulum berbasis lingkungan. pendidikan lingkungan hidup bertujuan untuk menumbuhkan sikap, nilai, dan kebiasaan terkait dengan lingkungan melalui proses pengenalan serta pembelajaran secara langsung antara manusia dengan lingkungan disekitarnya (Ferdyan *et al*, 2021). Menurut Sumarmi dalam Sabardila *et al* (2020) hal tersebut menjadi faktor penting dalam keberhasilan pengelolaan lingkungan hidup dan sarana dalam menciptakan sumber daya manusia

yang melaksanakan prinsip pembangunan berkelanjutan. Pendidikan lingkungan hidup tepat apabila disisipkan dalam pembelajaran IPA melalui cara pengenalan lingkungan sejak usia dini yang memungkinkan siswa untuk melihat, melibatkan diri, dan mengalami langsung di dalam proses belajarnya sehingga menjadikan siswa tersebut lebih mudah memahami materi (Adawiyah, 2022).

2. Guru menerapkan bahan ajar dan media pembelajaran dikaitkan dengan isu lingkungan

Penerapan bahan ajar dan media pembelajaran yang dikaitkan dengan isu lingkungan menjadi strategi yang sangat penting untuk menumbuhkan kesadaran dan pengetahuan siswa tentang masalah lingkungan. Menurut Magdalena *et al* (2020) bahan ajar merupakan perangkat yang berisikan materi dan metode pembelajaran yang di desain sistematis dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan yaitu meningkatkan pemahaman belajar siswa. Sedangkan media pembelajaran merupakan alat yang digunakan oleh guru untuk menumbuhkan rasa ingin tahu pada siswa, menghidupkan suasana pembelajaran, dan menjadikan pembelajaran interaktif (Mukarromah & Andriana, 2022). Guru IPA di SMPN 1 Sidoarjo menerapkan bahan ajar yang memuat permasalahan isu lokal yang dikaitkan dengan lingkungan sekitar pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati. Bahan ajar berupa buku teks, modul pembelajaran, dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memuat isu hama tikus di area sawah dengan didukung gambar sesuai materi serta dituliskan dalam bahasa baku sehingga mudah dipahami oleh siswa. Penerapan bahan ajar tersebut dibantu oleh media pembelajaran *puzzle* rantai makanan dalam suatu ekosistem. Siswa kemudian diminta untuk mengaitkan antara *puzzle* tersebut dengan isu lingkungan yang ada di LKPD.

Bahan ajar memberikan struktur dan konten yang terorganisir, seperti konsep dasar ekologi, keanekaragaman hayati, serta dampak perubahan iklim yang memfasilitasi proses belajar mengajar secara sistematis. Sementara itu, media pembelajaran seperti permainan edukatif menjadikan materi lebih menarik dan mudah dipahami, sehingga siswa dapat terlibat aktif untuk melihat dampak nyata dari isu-isu lingkungan. Dengan menggabungkan bahan ajar dan media pembelajaran yang sama-sama dikaitkan dengan isu lingkungan, guru dapat mendorong pertumbuhan sikap peduli lingkungan dalam diri siswa, menginspirasi siswa untuk berperan aktif dalam menjaga lingkungan, serta mampu mengembangkan solusi kreatif bagi masalah-masalah lingkungan yang dihadapi.

3. Guru menerapkan model pembelajaran menggunakan pendekatan yang menekankan keaktifan siswa atau *Student Centered Learning (SCL)*

Model pembelajaran mencakup metode, strategi, teknik, dan pendekatan yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Guru IPA di SMPN 1 Sidoarjo menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan siswa, yaitu *discovery learning*. Model pembelajaran tersebut memuat materi lingkungan yang interaktif dengan stimulasi berupa pengenalan konsep, kemudian termuat dalam modul pembelajaran secara terstruktur serta lengkap. Pembelajaran dengan model *discovery learning* perlu diterapkan pada pendekatan *saintific*. Model pembelajaran *discovery learning* dipadukan dengan pendekatan *saintific* yang juga memuat materi interaktif berbasis lingkungan di sekitar sekolah, Siswa dituntut melakukan eksplorasi pada lingkungan sekolah untuk mendapatkan hasil data. Menurut Monalisa *et al* (2022) model *discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang menekankan pemahaman materi dengan melibatkan siswa secara aktif dalam prosesnya, maka hasil yang diperoleh tidak akan mudah dilupakan oleh siswa (*experience learning*). Model *discovery learning* berorientasi pada pendekatan *saintific* berbasis lingkungan sekitar menjadi salah satu cara dalam meningkatkan kemampuan menemukan jati diri, menyelidiki dan memecahkan masalah terkait lingkungan dalam mata pelajaran IPA (Andhriansyah & Hakim, 2019). Penerapan *discovery learning* dipadukan dengan pendekatan *saintific* selaras dengan teori belajar konstruktivisme. Teori belajar konstruktivisme memiliki karakteristik pembelajaran dengan membentuk siswa menjadi aktif dan guru sebagai fasilitator yang hanya membantu siswa dalam menguji serta mempertimbangkan pemahaman berdasarkan pengetahuan sebelumnya. Adapun indikator kurikulum berbasis lingkungan di sekolah adiwiyata dimana guru bertindak sebagai

fasilitator dan siswa dituntut untuk aktif dalam pembelajaran (Hadi, 2022). Hal tersebut juga biasa disebut dengan pendekatan *Student Centered Learning* (SCL).

4. Guru menerapkan pembelajaran IPA memadukan pengetahuan konseptual serta prosedural dalam memecahkan masalah lingkungan

Pengetahuan konseptual mencakup pemahaman tentang konsep dasar ekologi, keanekaragaman hayati, dan dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan, yang disampaikan melalui ceramah, diskusi, dan bahan ajar tertulis. Sementara itu, pengetahuan prosedural diterapkan melalui eksperimen, proyek lapangan, dan penggunaan teknologi untuk mengamati, menganalisis, dan memecahkan masalah lingkungan secara praktis. Guru IPA SMPN 1 Sidoarjo memberikan pengetahuan mengenai komponen ekosistem, hubungan antar ekosistem, dan pencemaran lingkungan. Hal tersebut dikaitkan dengan langkah-langkah dalam menentukan faktor biotik dan abiotik dalam ekosistem, kemudian langkah-langkah menentukan hubungan antar komponen dalam jaring-jaring makanan, serta langkah-langkah dalam melestarikan alam. Pengetahuan konseptual serta prosedural yang telah didapatkan siswa selama pembelajaran IPA dalam materi ekologi dan keanekaragaman hayati kemudian dikaitkan dengan pemecahan masalah lingkungan hidup. Selaras dengan pernyataan dari Rica *et al* (2020) bahwa dalam implementasi adiwiyata di pembelajaran, siswa diminta mengaitkan pengetahuan konseptual dan prosedural untuk memecahkan masalah lingkungan hidup, setelah itu di terapkan dalam kehidupan sehari-hari.

5. Guru menerapkan penugasan berkaitan dengan lingkungan

Berkaitan dengan konsep sekolah adiwiyata, guru IPA SMPN 1 Sidoarjo mengintegrasikan program adiwiyata dalam penugasan mata pelajaran IPA. Tugas tersebut diberikan pada siswa dengan dikaitkan pada lingkungan hidup, sesuai dengan tujuan pembelajaran, dan mampu meningkatkan pengetahuan konseptual serta prosedural dengan mengangkat isu yang terjadi di sekitar. Menurut Habibah *et al*, (2024) selain meningkatkan pemahaman, penugasan yang berhubungan dengan lingkungan dapat menumbuhkan sikap peduli lingkungan pada siswa. Guru memberikan tugas IPA secara kelompok yang melibatkan aksi siswa dengan lingkungan untuk menggabungkan teori dan praktik serta meningkatkan keterampilan kolaboratif. Dalam tugas ini, siswa dibagi ke dalam kelompok dan diminta untuk melakukan aksi nyata, seperti praktik ekologi yang ada di taman sekolah, menyusun *puzzle* rantai makanan dalam suatu ekosistem, dan latihan soal.

6. Guru membiasakan siswa membuat karya yang dilakukan sesuai dengan tujuan pembelajaran



Gambar 1. (a) Siswa kelas 7E melakukan presentasi karya terkait lingkungan
(b) Karya poster siswa terkait lingkungan

Selama proses pembelajaran IPA, guru membiasakan siswa untuk membuat karya sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati, siswa diminta membuat karya poster mengenai pencemaran lingkungan. Pembuatan karya tersebut dilakukan secara berkelompok. Menurut Habibah *et al*, (2024) dalam proses menciptakan karya haruslah memerhatikan manfaat yang dibuat, dimana karya tersebut tidak mengganggu lingkungan, tetapi

justru menumbuhkan rasa kepedulian siswa terhadap lingkungan sekitar. Poster lingkungan mampu menumbuhkan kebiasaan siswa agar selalu peduli terhadap lingkungan hidup (Santika *et al.*, 2022). Poster lingkungan hidup yang dibuat oleh siswa berisikan isu lingkungan yang terjadi di sekitar, cara melestarikan alam, serta ajakan melestarikan alam. Hasil karya setiap kelompok dikomunikasikan secara bergantian. Poster yang dibuat siswa kemudian dipajang bersama-sama di dinding kelas. Hal itu dilakukan untuk menghargai karya siswa dan meneguhkan komitmen dalam kepedulian lingkungan sesuai dengan poster yang dibuatnya. Adapun karya poster siswa dapat dilihat pada Gambar 1.

7. Guru membiasakan siswa menerapkan pengetahuan lingkungan hidup yang didapat untuk mengatasi permasalahan lingkungan di kehidupan

Dalam proses pembelajaran, guru tidak hanya menyampaikan teori tentang ekologi dan keberlanjutan, tetapi juga memberikan tugas serta proyek yang menuntut siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya siswa dapat menganalisis hubungan pelestarian lingkungan dengan ekosistem serta aktivitas manusia terhadap keberlangsungan ekosistem. Menurut (Hidayah & Baedowi, 2020) pendidikan lingkungan hidup yang diajarkan pada siswa di sekolah bertujuan untuk mengatasi permasalahan lingkungan, seperti bencana alam.

Untuk mengetahui keterlaksanaan program adiwiyata dalam pembelajaran IPA juga dilakukan wawancara. Wawancara pada penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengklarifikasi informasi mengenai sarana prasarana pendukung program adiwiyata, keterkaitan tata tertib siswa dengan lingkungan, keterlaksanaan program adiwiyata di sekolah dan dalam pembelajaran, kegiatan ekstrakurikuler yang terkait dengan lingkungan, kerja sama dengan pihak ahli lingkungan, budaya peduli lingkungan, pembiasaan sikap peduli lingkungan, pengaruh kader adiwiyata pada sekolah, serta kepedulian lingkungan dalam diri siswa. Wawancara dengan berbagai topik mengenai pendukung program Adiwiyata sangat penting dilakukan untuk memberikan gambaran yang jelas, kemudian ditarik kesimpulannya agar memberikan jawaban atas permasalahan dan menjadi solusi dalam hal implementasi program Adiwiyata di sekolah (Silaban, 2016).

Menurut Andriani *et al.*, (2024) menyatakan bahwa wawancara merupakan kegiatan bertukar informasi dengan proses tanya dan jawab secara lisan kepada narasumber yang terlibat langsung dalam permasalahan penelitian. Data yang diperoleh berasal dari jawaban 1 kepala sekolah SMPN 1 Sidoarjo, 1 guru mata pelajaran IPA, 1 guru selaku ketua adiwiyata, 3 siswa yang dinilai sangat peduli dan 3 siswa kurang peduli dengan lingkungan dari kelas 7 E untuk diketahui kesesuaian jawaban antar responden. Wawancara terkait observasi pembelajaran IPA termuat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Wawancara Terkait Observasi Pembelajaran IPA

Pertanyaan	Jawaban								
	KS	GKA	GI	SSP 1	SSP 2	SSP 3	SKP 1	SKP 2	SKP 3
Keterlaksanaan program adiwiyata dalam pembelajaran	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Berdasarkan Tabel 1 yang berisi hasil wawancara terkait keterlaksanaan program adiwiyata dalam pembelajaran IPA. Setiap narasumber menjawab iya. Siswa menjawab bahwa sebelum memulai pembelajaran mereka dibiasakan untuk membersihkan sampah yang ada di sekitar terlebih dahulu. Adapun pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk terlibat secara langsung dengan lingkungan sekitar. Guru IPA dan ketua adiwiyata juga memberikan jawaban bahwa seluruh mata pelajaran di sekolah telah memuat program adiwiyata di dalamnya, khususnya pada mata pelajaran IPA yang berkaitan erat dengan lingkungan. Seperti pada mata pelajaran matematika, siswa diajak untuk mengaitkan perhitungan dengan ruang yang ada di lingkungan sekolah. Pada mata pelajaran IPA siswa melakukan praktik dengan lingkungan sekolah secara langsung untuk menumbuhkan

pengetahuan mendalam. Sedangkan kepala sekolah SMPN 1 Sidoarjo memberikan jawaban bahwa pendidikan lingkungan hidup telah terintegrasi dalam kurikulum sekolah karena hal tersebut penting dalam menumbuhkan sikap peduli lingkungan pada setiap diri siswa, sehingga dapat berdampak terhadap pola pikir serta pengambilan keputusan ketika dewasa kelak.

KESIMPULAN

Kesimpulan menyampaikan jawaban dari hipotesis dan/atau tujuan penelitian atau temuan ilmiah yang diperoleh. Kesimpulannya tidak mengandung pengulangan hasil dan pembahasan, namun ringkasan temuan seperti yang diharapkan pada tujuan atau hipotesis. Pada akhir kesimpulan dapat dituliskan kelemahan dan saran terkait penelitian yang dilakukan, atau agenda penelitian selanjutnya dari penelitian ini. Kesimpulannya ditulis dalam bentuk paragraf, bukan poin per poin. Keterlaksanaan pembelajaran IPA di sekolah adiwiyata dapat menumbuhkan sikap peduli lingkungan siswa dengan menerapkan 1) tujuan pembelajaran berlandaskan lingkungan yang dibuat sesuai dengan capaian pembelajaran, 2) bahan ajar dan media pembelajaran dikaitkan dengan isu lingkungan 3) model pembelajaran menggunakan pendekatan yang menekankan keaktifan siswa atau *Student Centered Learning (SCL)*, 4) pembelajaran yang memadukan pengetahuan konseptual serta prosedural dalam memecahkan masalah lingkungan, 5) penugasan berkaitan dengan lingkungan, 6) pembuatan karya dilakukan sesuai dengan tujuan pembelajaran, 7) pengetahuan lingkungan hidup yang didapat untuk mengatasi permasalahan lingkungan di kehidupan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyani, E., & Waliulu, H. (2023). Peduli Lingkungan Pada Masyarakat Pesisir Wujudkan Pendidikan Karakter. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI)*, 1(2), 36–42. <https://jurnalisticomah.org/index.php/jpmi/article/view/110>.
- Alfansyur, A., & Mariyani. (2020). Seni Mengelola Data : Penerapan Triangulasi Teknik , Sumber Dan Waktu pada Penelitian Pendidikan Sosial. *Historis*, 5(2), 146–150.
- Alvatina, E. S. (2023). Implementasi Program Adiwiyata dalam Membangun Karakter Siswa Peduli Lingkungan di SDN Made I No . 475 Surabaya. *Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan*, 11(01), 226–2388. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/inspirasi-manajemen-pendidikan/article/view/56641/44626>.
- Andriani, O., Suriyanti, A., Andika, F., & Rang Kayo Hitam, J. (2024). Need Assesment Anak Berkebutuhan Khusus di Sekolah Terintegrasi. *JISPENDIORA: Jurnal Ilmu Sosial*, 3(1), 16–20. <https://doi.org/10.56910/jispendiora.v3i1.1212>.
- Aprilia, M., Yuliatin, Y., Basariah, B., & Mustari, M. (2024). Implementasi Program Sekolah Adiwiyata dalam Membentuk Karakter Peduli Lingkungan di SMPN Negeri 1 Labuapi. *JIIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(1), 825–833. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i1.3290>.
- Apriyanti, H. (2023). Penyusunan Perencanaan Pembelajaran Pada Kurikulum Merdeka. *Education Journal : Journal Educational Research and Development*, 7(1), 15–20. <https://doi.org/10.31537/ej.v7i1.970>.
- Barona, C. S., & Muntasir, M. (2017). Hubungan Interaksi Sosial Pelajar terhadap Hasil Belajar Siswa IPS Terpadu di SMP Negeri 2 Juli Kabupaten Bireuen *Sains Ekonomi Dan Edukasi (JSEE)*, VII(2), 83–86.
- BSKAP Kemendikbudristek. (2022). Keputusan Kepala BSKAP Kemendikbud Ristek Nomor 008/H/KR/2022. *Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka*. Diambil dari https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wp-content/unduh/CP_2022.pdf.
- Euis Rahmawati, Lukman Nulhakim, Sigit Setiawan, R. A. P. (2024). Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Adiwiyata Sebagai Sarana Penguatan Karakter Peduli Lingkungan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 11(1), 255–267. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v11i1.2788>.
- Ferdyan, R., Vauzia, Zulyusuri, Santosa, T. A., & Razak, A. (2021). Model Pendidikan Lingkungan Hidup: Kegiatan Pembelajaran pada Siswa Sebagai Bagian dari Lingkungan di Era New Normal. *Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA Dan Pendidikan IPA*, 7(1), 51–61.

- <https://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/naturalscience/article/view/2453>.
- Habibah. (2024). *Analisis Kesesuaian Penugasan Membuat Produk Lingkungan Mata Kuliah Fisika Lingkungan Bagi Mahasiswa Pendidikan Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. 3(1), 141–151.
- Hadi A. (2022). Implementasi Kurikulum Berbasis Lingkungan Dalam Menumbuhkan Karakter Siswa Di Madrasah Tsanawiyah Baitul Hikmah Tempurejo Jember. *Buku Pedoman Penulisan Skripsi, November*, 1–6. https://ftik.iain-tulungagung.ac.id/fileberita/files/jadwal_Ujian_Skripsi_20_Juli_2016.pdf.
- Jeramat, E., Mulu, H., Jehadus, E., & Utami, Y. E. (2019). Penanaman Sikap Peduli Lingkungan dan Tanggung Jawab Melalui Pembelajaran IPA pada Siswa SMP. *Journal of Komodo Science Education*, 01(02), 24–33. <http://ejournal.stkipsantupaulus.ac.id/index.php/jkse>.
- Kirana, H., Zulkarnaini, Z., & Baheram, M. (2020). Implementasi Manajemen Kepala Sekolah Dalam Mewujudkan Sekolah Adiwiyata Di Smk Negeri 1 Tembilahan. *Jurnal JUMPED (Jurnal Manajemen Pendidikan)*, 8(2), 111. <https://doi.org/10.31258/jmp.8.2.p.111-122>.
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamillah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.
- Marlina, S., Rahmaniati, R., & Satrio Pratomo, G. (2022). Edukasi Pelatihan Pendidikan Lingkungan Hidup Terhadap Sikap Peduli Anak pada Kelestarian Lingkungan di Kota Palangka Raya. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 2(3), 466–474. <https://doi.org/10.33379/icom.v2i3.1691>.
- Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan. (2019). Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.53 Tahun 2019. *Tentang Penghargaan Adiwiyata*.
- Monalisa, Q., Hakim, R., & Movitaria, M. A. (2022). Penggunaan Model Discovery Learning Berorientasi Pendekatan Scientific untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 852–858. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2005>.
- Mukarromah, A., & Andriana, M. (2022). Peranan Guru dalam Mengembangkan Media Pembelajaran. *Journal of Science and Education Research*, 1(1), 43–50. <https://doi.org/10.62759/jser.v1i1.7>.
- Novianti R. (2021). Model Pembelajaran Untuk Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan Mata Pelajaran IPA. *JPB - Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(2), 16–23.
- Rahma, L. (2024). *Perbedaan sikap peduli lingkungan peserta didik di sma sekolah alam, adiwiyata, dan non-adiwiyata kota depok*.
- Rica Naudita Krisna Setioningrum, & Mukono, J. (2020). Mplementasi Program Adiwiyata Mandiri Dalam Peningkatan Partisipasi Pembelajaran Lingkungan Hidup Di Smp Negeri 12 Surabaya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Lingkungan Dan Pembangunan*, 21(01), 30–42. <https://doi.org/10.21009/plpb.211.04>.
- Rina, Rika, A. (2022). Integrasi Pendidikan Lingkungan Hidup di Sekolah Dasar dalam Membentuk Karakter Peduli Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Modern*, 7(3), 135–140. <https://doi.org/10.37471/jpm.v7i3.494>.
- Rusandi, & Muhammad Rusli. (2021). Designing Basic/Descriptive Qualitative Research and Case Studies. *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 2(1), 48–60.
- Sabardila, A., Budiargo, A. D., Wiratmoko, G., Himawan, J. A., Triutami, A., Intansari, A., Setiyowati, D., Cahyani, D. H. T., Handayani, R., & Suistri, S. (2020). Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan melalui Kegiatan Penghijauan pada Siswa MIM Derasan Sempu, Boyolali. *Buletin KKN Pendidikan*, 1(2), 35–41. <https://doi.org/10.23917/bkkndik.v1i2.10763>
- Santika, I. G. N., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Membentuk Karakter Peduli Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Ipa (Forming the Character of Caring for the Environment in Elementary School Students through Science Learning). *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 10(1), 207–212. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/3382%0Ahttp://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/download/3382/2182>.

- Silaban, S. (2016). Implementasi Program Adiwiyata (Studi Pada SMP Negeri 20 Pekanbaru). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Suryanti, Sunarto, DR. Masdiana, Martini, N. M., Mustika, W., & Dahliana, D. I. H. A. B. (2023). *Manajemen Dan Mitigasi Bencana* (Vol. 1).
- Vina NUR HIDAYAH, & Sufah Baedowi, F. (2020). Peran Plh (Pendidikan Lingkungan Hidup) Sma N 3 Klaten Era New Normal : Bertanam Dari Sekolah Menuju Rumah. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Lingkungan Dan Pembangunan*, 21(02), 1–12.
<https://doi.org/10.21009/plpb.212.01>.
- Virarasari L. (2023). *Strategi Penanaman Sikap Peduli Lingkungan Melalui Pembelajaran IPA Untuk Siswa SMP*. 11(2), 132–137.