



## Analisis Kompetensi Kognitif Pada *Ecoliteracy* Peserta Didik Sekolah Dasar

Chanesa Hestiani Putri<sup>1\*</sup>, Nana Hendra Cipta<sup>2</sup>, Encep Andriana<sup>3</sup>, Laksmi Evasufi Widi Fajari<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

\*Correspondence E-mail: [2227210074@untirta.ac.id](mailto:2227210074@untirta.ac.id)

### ABSTRACT

*Ecoliteracy has the potential to produce a generation that is aware, concerned, empathetic, and committed to maintaining and preserving the environment to realize a bright and sustainable future. This study uses a qualitative approach with the aim of analyzing the cognitive competence of elementary school students in Ecoliteracy, especially in understanding ecological principles, critical thinking, and evaluating the impact of human actions on the environment. The results show that students have good head competence in Ecoliteracy. The results show that learners have good head competence in Ecoliteracy. Learners are able to understand ecological principles and apply them in everyday life, such as making compost and reducing plastic waste consistently. Learners also show the ability to think critically about environmental problems around the school, analyze their impacts, and design sustainable solutions by considering long-term consequences.*

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Submitted/Received 23 Apr 2025

First Revised 25 May 2025

Accepted 28 May 2025

First Available online 01 Jun 2025

Publication Date 01 Jun 2025

#### Keyword:

*Ecoliteracy;  
Kognitive Competence;  
Student Primary school*

## 1. PENDAHULUAN

*Ecoliteracy* wajib dimiliki oleh semua individu guna menangani isu lingkungan hidup, baik di masa sekarang maupun di kemudian hari. *Ecoliteracy* mengedukasi individu untuk bersikap bijak dalam memanfaatkan sumber daya alam (Rahmasari dkk, 2023). Untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari manusia sangat bergantung pada sumber daya alam. Oleh karena itu, kebijaksanaan ataupun penggunaan seseorang dalam menggunakan sumber daya alam sangat perlu untuk diperhatikan agar dapat menjaga ketersediaan serta kualitasnya. *Ecoliteracy* memiliki tujuan agar setiap individu mampu hidup dalam harmoni dengan alam tanpa mengganggu ataupun merusak keseimbangan lingkungan (Maulana dkk, 2021). Alam memiliki keterbatasan dalam menopang kebutuhan manusia, maka sudah seharusnya manusia secara sadar memperhatikan serta merawat lingkungan.

Kondisi lingkungan hidup di Indonesia berada dalam situasi yang memprihatinkan dan menunjukkan berbagai indikator kerusakan yang serius. Sekitar 72% masyarakat Indonesia masih belum peduli terhadap sampah plastik (Kemenkeu, 2024). Berdasarkan data dari *Environmental Performance Index* (EPI) mengenai kinerja lingkungan di Negara Asia Pasifik tahun (2022) Indonesia memperoleh skor 28,2 dari 100, yang menempatkannya di peringkat ke-164 dari 180 negara yang diteliti. Generasi muda sejak awal perlu dikenalkan dengan kesadaran lingkungan untuk membentuk masyarakat yang memahami dan sadar kelestarian lingkungan. *Ecoliteracy* memiliki potensi untuk menghasilkan generasi yang sadar, peduli, berempati, dan berkomitmen dalam memelihara serta menjaga kelestarian lingkungan untuk mewujudkan masa depan yang cerah (Gynawan, 2024).

Generasi yang paham bahwa alam sebagai rumah yang perlu dijaga adalah generasi yang dibentuk oleh pengetahuan mendalam mengenai keterkaitan antara manusia dan lingkungan. Pendidikan lingkungan memegang peran penting dalam membentuk kesadaran dan kepedulian manusia, khususnya peserta didik terhadap kondisi lingkungannya (Andriana dkk, 2024). Pandangan ini sejalan dengan penjelasan Sari dkk (2024) yang menegaskan bahwa pendidikan dan pengembangan potensi peserta didik tidak dapat dipisahkan dari lingkungannya. Oleh karena itu, pengetahuan tentang lingkungan tidak hanya dipelajari sebagai materi, tetapi tertanam dalam diri peserta didik sebagai nilai hidup yang mengarahkan sikap dan tindakan peserta didik untuk selalu berpihak pada kelestarian alam. Pengetahuan yang dimiliki seseorang sangat memengaruhi sikap dan tindakannya terhadap lingkungan sebagai bagian tak terpisahkan dari kehidupannya. Menurut Kruger-Kearney dalam Adhiti dkk (2023) model *Knowledge-Attitude-Behavior* bahwa pengetahuan sebagai dasar untuk membentuk sikap dan perilaku yang lebih baik, dan bahwa individu dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui pembelajaran. Sehingga, semakin tinggi pengetahuan seseorang tentang pentingnya menjaga lingkungan, semakin positif sikapnya terhadap lingkungan, dan pada akhirnya mendorong perilaku pro-lingkungan.

Pengetahuan ini sejalan dengan konsep *ecoliteracy*, khususnya pada dimensi head atau kompetensi kognitif, yang menekankan pentingnya pemahaman terhadap prinsip-prinsip dasar ekologi. Kompetensi ini mencakup pengetahuan tentang keterkaitan antar makhluk hidup serta kesadaran akan dampak aktivitas manusia terhadap keseimbangan lingkungan. Menurut Elungan (2025), tingkat pengetahuan yang tinggi tidak selalu berbanding lurus dengan kesadaran lingkungan. Sementara itu, hasil penelitian Haryono (2021) menunjukkan bahwa pada responden Gen Z di Indonesia, pengetahuan lingkungan berpengaruh positif dan signifikan terhadap perilaku konsumtif berkelanjutan, khususnya dalam pembelian produk ramah lingkungan. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi

tingkat pengetahuan ekologis, semakin besar kecenderungan individu untuk menunjukkan perilaku pro-lingkungan. Namun, perbedaan hasil dari kedua penelitian tersebut mengindikasikan adanya gap antara pengetahuan ekologis yang dimiliki individu dan implementasinya dalam perilaku nyata. Artinya, memiliki pengetahuan tidak secara otomatis mendorong tindakan ekologis yang konsisten. Kesenjangan ini menegaskan bahwa penguasaan konsep saja belum cukup, dibutuhkan penanaman pemahaman yang mendalam dan kontekstual sejak usia dini.

Di jenjang sekolah dasar, penguatan kompetensi berpikir ekologis dapat dilakukan melalui integrasi Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH). Peserta didik untuk memahami prinsip dasar ekologi, seperti keterkaitan antar makhluk hidup, daur materi dan energi, serta dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan. Sejalan dengan Stone (2009) dalam bukunya *Smart by Nature: Schooling for Sustainability*, kemampuan berpikir ekologis yang mencakup pemahaman prinsip dasar ekologi, berpikir kritis, dan pemecahan masalah secara kreatif. Peserta didik didorong untuk melihat masalah dari perspektif keberlanjutan, menganalisis dampak tindakan manusia terhadap lingkungan, serta menerapkan pengetahuan pada situasi baru. Selain itu, peserta didik diajak membayangkan konsekuensi jangka panjang dari setiap keputusan yang diambil terhadap keberlanjutan ekosistem. Kapasitas kognitif ekologis menjadi dasar penting dalam membentuk *ecoliteracy* sejak dini. Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kompetensi berpikir ekologis peserta didik sekolah dasar dalam *ecoliteracy*, khususnya dalam aspek pemahaman prinsip ekologi, berpikir kritis, serta kemampuan menerapkan pengetahuan ekologis dalam konteks nyata.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pembelajaran yang terintegrasi Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH). Pendekatan kualitatif digunakan untuk menggali informasi secara mendalam mengenai kondisi, situasi, dan peristiwa yang terjadi, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih utuh dan kontekstual. Menurut Fiantika (2022), penelitian kualitatif bertujuan untuk mempelajari fenomena tertentu, seperti perilaku, persepsi, dan motivasi subjek penelitian, yang kemudian dijelaskan secara menyeluruh menggunakan kata-kata yang menggambarkan keadaan yang sesungguhnya. Metode penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini ialah metode deskriptif yang mana data berbentuk kata-kata maupun gambar yang diperlukan untuk mengumpulkan data (Aryanti dkk, 2023). Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V di SDN Sukasari 4 Tangerang. Tangerang sebagai salah satu kota terpadat di Provinsi Banten, dengan dinamika sosial dan lingkungan yang kompleks, sehingga menjadi lokasi yang relevan untuk mengkaji kompetensi *ecoliteracy* peserta didik. Penentuan subjek dilakukan melalui teknik *purposive sampling*, dengan mempertimbangkan karakteristik yang sesuai dengan tujuan penelitian, seperti usia perkembangan kognitif dan keterlibatan dalam kegiatan berbasis lingkungan. Hal tersebut didukung Subhaktiyasa (2024), *purposive sampling* sebagai teknik pengambilan sampel di mana subjek dipilih secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu yang dianggap relevan oleh peneliti. Jumlah partisipan dalam penelitian ini sebanyak 40 orang. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara mendalam (kepada kepala sekolah, guru, dan peserta didik), observasi langsung terhadap aktivitas peserta didik, angket tertulis untuk mengukur aspek kognitif *ecoliteracy*, serta dokumentasi

sebagai pelengkap informasi. Seluruh data digunakan untuk mendeskripsikan kompetensi head peserta didik secara komprehensif.

Keabsahan data dalam penelitian kualitatif sangat penting untuk memastikan bahwa hasil penelitian dapat dipercaya dan relevan. Analisis data dilakukan menggunakan tahapan dari Miles dan Huberman, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi, data yang tidak relevan disaring dan dipilih yang sesuai dengan fokus penelitian. Setelah itu, data disusun dan disajikan dalam bentuk narasi, kutipan wawancara, hasil observasi, dan angket. Tahap terakhir adalah menarik kesimpulan berdasarkan pola dan makna dari data yang sudah disajikan. Untuk memastikan keakuratan data, dilakukan uji validitas dengan teknik triangulasi. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari kepala sekolah, guru, dan peserta didik. Sedangkan triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan hasil dari wawancara, observasi, angket, dan dokumentasi (Sugiyono, 2023).

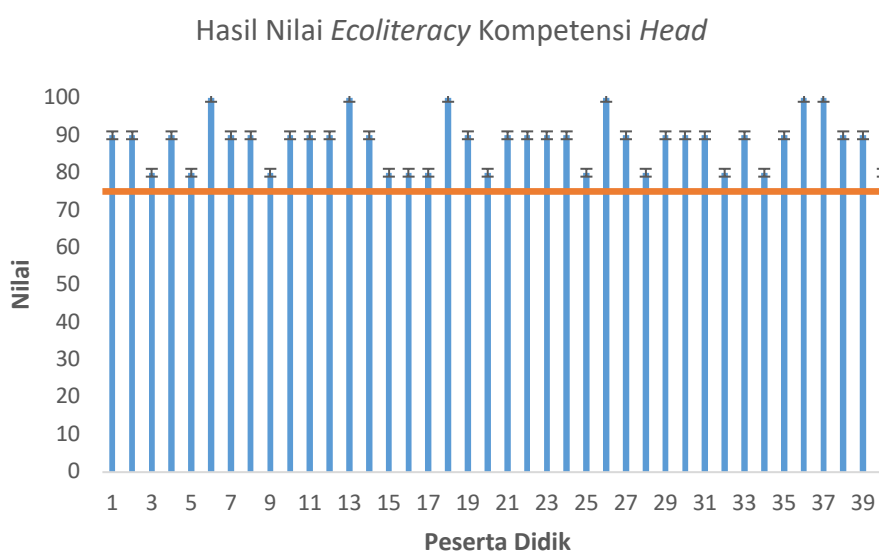
### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Hasil Nilai Ranah Kognitif Pada Pembelajaran IPAS**

Proses pembelajaran pada dasarnya diarahkan untuk mengembangkan tiga ranah kompetensi utama peserta didik, yaitu afektif, kognitif, dan psikomotorik. Ketiganya merupakan satu kesatuan yang saling melengkapi dan tidak dapat dipisahkan dalam upaya mencapai tujuan pendidikan yang holistik. Namun, penelitian ini lebih memfokuskan pada ranah kognitif, mengingat perannya sebagai fondasi dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, bernalar kritis, dan memecahkan masalah. Setiap sekolah memiliki cara tersendiri untuk mengasah kognitif peserta didik. SDN SUKASARI 4 sering kali mengintegrasikan kegiatan pembelajaran dengan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH). Kepala sekolah menyampaikan “Kami berkomitmen untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik secara holistik, dengan penekanan khusus pada pemahaman lingkungan alam”. Hal ini tentunya menjadi perhatian khusus, mengingat isu lingkungan di Indonesia yang beragam. Pernyataan ini sejalan dengan Ilhami (2022), ranah kognitif mencerminkan kemampuan peserta didik dalam berpikir secara kompleks, menggunakan penalaran logis, serta menyelesaikan masalah secara sistematis dan kritis. Untuk mengukur pemahaman ini pada peserta didik, guru SDN SUKASARI 4 menggunakan asesment formatif. Sejalan dengan yang disampaikan oleh Karmila dan Handayani (2024), asesmen ranah kognitif sebagai komponen krusial dalam proses pendidikan yang berperan penting dalam mengukur dan memahami perkembangan kemampuan berpikir peserta didik. Guru tersebut menyampaikan “asesmen yang digunakan pasti sudah tercantum di modul ajar dan biasanya ditempatkan pada bagian kegiatan penutup”. Asesmen diberikan di akhir proses pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana peserta didik memahami materi yang telah disampaikan. Hal tersebut diperbolehkan Aditomo (2022), dalam Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah (Edisi Revisi 2024), asesmen dapat dilakukan selama proses pembelajaran maupun di akhir pembelajaran dan berfungsi untuk memantau perkembangan peserta didik serta memberikan umpan balik secara cepat.

Kegiatan pembelajaran berlangsung dengan mengintegrasikan PLH pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPAS) dengan materi Siklus air. Penerapan pendidikan lingkungan hidup di sekolah dasar terbukti dapat meningkatkan kompetensi ecoliteracy

peserta didik serta mendorong tumbuhnya kepedulian terhadap lingkungan sekitar (Wisman dan Santoso, 2024). Selama proses pembelajaran, guru mengikuti langkah-langkah yang telah disusun dalam modul ajar, sehingga kegiatan berlangsung terstruktur dan sesuai dengan capaian pembelajaran yang diharapkan. Penerapan langkah-langkah pembelajaran yang sistematis tidak hanya membantu guru dalam menyampaikan materi secara efektif, tetapi juga menjadi acuan penting dalam mengevaluasi keberhasilan belajar peserta didik (Fitria dkk, 2024). Hal tersebut juga diperkuat oleh Andriana dkk (2020) bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran yang sesuai membuat peserta didik aktif dan mudah mencapai tujuan pembelajaran. Setelah kegiatan pembelajaran selesai, guru membagikan hasil asesmen peserta didik. Terlihat bahwa beberapa peserta didik memperoleh nilai yang memuaskan, diatas KKM. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik telah memahami materi siklus air dengan baik. Keberhasilan belajar peserta didik tercermin dari nilai yang melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah, sebesar 75. Hal ini sejalan dengan pendapat Lestari (2022), bahwa peserta didik dinyatakan tuntas apabila hasil belajarnya melampaui KKM, dan sebaliknya, peserta didik yang belum mencapai KKM dianggap belum menguasai materi yang telah ditentukan. Hasil nilai peserta didik dari kegiatan pembelajaran yang terintegrasi dengan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

Tabel 1. Grafik Nilai Kognitif (*Head*)

Berdasarkan seluruh peserta yang mengisi lembar tersebut, terdapat 8 orang yang memperoleh skor sempurna (100), yaitu ACZ, AZN, CJK, KSA, RMY, RAK, dan SAA. Peserta didik tersebut menunjukkan penguasaan yang sangat baik terhadap materi siklus air yang diintegrasikan dengan PLH. Sementara itu, 22 peserta mencapai skor (90), yakni ABP, AAA, AAI, AAW, AZH, ATZ, ASA, ABJ, BBA, EAA, JLA, KAZ, KPA, KF, KMA, LAH, LSA, MHI, MAL, RMN, RPA, dan SHA.. Adapun 11 peserta lainnya memperoleh skor (80), yaitu AFM1, AKW, AFM2, BAF, BDP, CNK, HRR, KNA, KNS, MAP, dan MRH. Hasil asesmen menunjukkan bahwa seluruh peserta didik memperoleh nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang

mencerminkan kemampuan dalam menjawab pilihan ganda ataupun jawaban lisan secara logis, relevan, dan kontekstual terhadap integrasi PLH. Pemahaman yang ditunjukkan mencakup pengenalan prinsip ekologi secara mendasar, kemampuan menghubungkan kebiasaan pribadi dengan dampak sistemik terhadap lingkungan, serta kesadaran untuk mengambil keputusan yang berpihak pada keberlanjutan. Capaian ini mengindikasikan bahwa peserta didik telah mulai membangun kerangka berpikir ekologis secara menyeluruh, selaras dengan dimensi kognitif dalam *ecoliteracy*.

### **3.2 Indikator *Ecoliteracy* Kompetensi Head**

#### **1. Melakukan pendekatan terhadap masalah dan situasi dari perspektif keseimbangan serta kelestarian ekologis**

Permasalahan lingkungan masih menjadi tantangan besar di Indonesia, seperti banjir, tanah longsor, dan berbagai bencana alam lainnya yang terus terjadi di berbagai wilayah. Berdasarkan data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) tahun 2024, banjir masih menjadi bencana yang paling sering melanda wilayah Indonesia. Salah satu penyebab utama banjir yakni tersumbatnya saluran air akibat penumpukan sampah. Peristiwa ini merupakan dampak langsung maupun tidak langsung dari aktivitas manusia, seperti membuang sampah ke sungai. Banjir yang terjadi tidak hanya mengganggu keseimbangan lingkungan, tetapi juga mengancam eksistensi manusia sebagai makhluk hidup (Wirawan dan Nandari, 2020).

Oleh karena itu, guru di SDN SUKASARI 4 kerap kali mengintegrasikan isu-isu lingkungan hidup ke dalam pembelajaran. Guru menyampaikan tujuannya agar peserta didik tidak hanya tahu tentang masalah lingkungan, tapi juga bisa melihat dan memahami masalah itu dengan cara berpikir yang menjaga keseimbangan dan kelestarian alam. Pendekatan ini diharapkan dapat menumbuhkan cara pandang yang lebih bijak dan berkelanjutan dalam menyikapi situasi lingkungan di sekitarnya. Saat peneliti bertanya kepada peserta didik mengenai *"Kalau hujan deras, kenapa ya kadang jalanan jadi banjir? Apa hubungannya dengan sampah yang menyumbat selokan?"*. Peserta didik menjawab dengan pemahaman yang menunjukkan pendekatan terhadap masalah dari sudut pandang keseimbangan ekologis, *"Kalau sampah menyumbat selokan, air hujan nggak bisa mengalir, akhirnya meluap dan banjir."* Jawaban ini mencerminkan bahwa peserta didik sudah mulai memahami bahwa kerusakan lingkungan, seperti saluran air tersumbat sampah, bisa mengganggu keseimbangan alam dan berdampak buruk bagi manusia. Hal tersebut diperkuat Handiyati (2023), manusia diberikan pengetahuan, pemahaman serta keterampilan untuk melaksanakan berbagai kegiatan yang terkait dengan upaya menjaga kelestarian lingkungan hidup.

#### **2. Memiliki pemahaman tentang prinsip-prinsip ekologi secara mendasar**

Alam tidak berjalan secara terpisah atau satu arah, tetapi bekerja dalam pola yang saling terhubung dan seimbang. *Ecoliteracy* tidak hanya mengajarkan manusia tentang alam, tetapi juga mendorong penerapan prinsip-prinsip alam dalam kehidupan, sehingga tercipta keseimbangan dan keberlanjutan. SDN SUKASARI 4 yang menerapkan pola hidup berkelanjutan dalam berbagai kegiatan sekolah memberikan bekal penting bagi peserta didik untuk mendukung *ecoliteracy*. Salah satu contohnya adalah keterlibatan peserta didik bersama guru dalam mengelola sampah organik dengan membuat kompos dan lubang biopori di lingkungan sekolah.



Gambar 1. Pembuatan Kompos

Kepala sekolah menambahkan bahwa *“Pupuk yang dihasilkan dari kompos kemudian dimanfaatkan untuk menyuburkan berbagai tanaman yang ada di lingkungan sekolah”*. Ketika peneliti bertanya kepada peserta didik mengenai *“Jika sampah organik (sisa makanan) kita buang ke tanah, apa bedanya dengan plastik? Mana yang bisa ‘didaur ulang’ oleh alam?”*. Peserta didik menjawab, *“Sisa makanan bisa hilang sendiri, lama-lama jadi tanah. Tapi kalau plastik nggak bisa, malah bikin tanah kotor terus”*.

Jawaban ini mencerminkan pemahaman awal peserta didik bahwa sampah organik bersifat ramah lingkungan karena dapat terurai secara alami, sedangkan plastik justru mencemari tanah. Pemahaman ini sejalan dengan prinsip Siklus (Cycles) yang dikemukakan oleh Capra dalam buku *The Hidden Connections* Fritjof Capra (2003), yang menyatakan bahwa dalam ekosistem yang seimbang, limbah dari satu makhluk hidup menjadi sumber energi atau materi bagi makhluk lainnya, sehingga materi terus berputar dan kembali ke alam. Pemahaman peserta didik tentang perbedaan antara sampah organik yang dapat terurai dan plastik yang sulit terurai mencerminkan kesadaran awal pentingnya menjaga siklus alami agar tetap berjalan dan lingkungan tetap lestari.

### 3. **Berpikir kritis, menyelesaikan masalah secara kreatif, dan menerapkan pengetahuan pada situasi baru**

Saat peserta didik dihadapkan pada persoalan nyata dalam kehidupan sehari-hari, muncul kebutuhan untuk mampu berpikir kritis, mencari solusi kreatif, dan menggunakan pengetahuannya secara fleksibel dalam berbagai konteks kepala sekolah menuturkan bahwa *“Letak sekolah yang dekat dengan Sungai Cisadane menjadi perhatian tersendiri karena kualitas air sungai yang semakin memburuk akibat pencemaran.”* Kondisi tersebut dijadikan sebagai bahan pembelajaran untuk menumbuhkan kesadaran peserta didik akan pentingnya menjaga kelestarian sumber daya air dan ekosistem sungai. Guru menambahkan bahwa *“merasa lebih senang ketika dapat mengaktifkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, karena hal tersebut membuat peserta didik lebih mandiri dalam memahami persoalan serta mampu mengemukakan ide-ide kreatif.”* Hal ini sejalan dengan Indiana (2024), yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif terhadap penguasaan materi pelajaran. Terlihat peserta didik bersama guru melakukan kegiatan penghijauan di sekitar bantaran sungai agar tanah tetap kuat menahan erosi dan membantu menjaga kualitas air sungai tetap bersih.



Gambar 2. Penghijauan di Bantaran Sungai

Selain itu, terlihat peserta didik bersama guru melakukan kegiatan penghijauan di sekitar bantaran sungai agar tanah tetap kuat menahan erosi dan membantu menjaga kualitas air sungai tetap bersih. Beberapa peserta didik bahkan menyampaikan bahwa pohon berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem sungai. Kegiatan ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan kreativitas mulai tumbuh dalam diri peserta didik, yang sejalan dengan pendapat Hasibuan (2024) bahwa pengembangan pemikiran kritis dan kreativitas generasi muda merupakan fondasi utama dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi kompleksitas tantangan masa depan.

#### 4. **Menganalisis dampak dan efek tindakan manusia dan menerapkan teknologi terhadap lingkungan**

Setiap individu memiliki cara yang berbeda dalam memahami dan merespons lingkungan sekitarnya. Kepala sekolah menyampaikan bahwa berbagai sosialisasi dan kampanye edukatif secara rutin dilakukan di sekolah, hal ini memberikan dampak positif bagi peserta didik. Terlihat dari kebiasaan sederhana yang mulai terbentuk, seperti membuang sampah secara terpilah, mengelola sampah organik dan non-organik, hingga menyiram tanaman secara rutin. Kebiasaan ini membawa peserta didik secara perlahan belajar menilai tindakan yang dilakukan akan berdampak positif atau justru membahayakan lingkungan. Proses ini selaras dengan pandangan Jean Piaget dan Lev Vygotsky pada teori konstruktivisme, setiap individu membangun pemahaman dengan mengintegrasikan pengalaman baru dan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya (Julia dkk, 2024). Kebiasaan tersebut mendorong peserta didik menyadari hubungan sebab-akibat dari setiap tindakan terhadap lingkungan sekitar. Kesadaran ini menunjukkan kemampuan untuk menganalisis dampak dan efek tindakan manusia. Pemahaman ini menjadi langkah awal dalam membentuk sikap tanggung jawab terhadap kelestarian alam.

Selain itu, peneliti bertanya kepada peserta didik *“Kalau hujan deras, menurut kalian airnya ke mana? Apa ada yang bisa dimanfaatkan dari air hujan itu?”*. Peserta didik menyampaikan *“Kalau hujan deras, airnya masuk ke bak itu (bak penampungan air hujan). Nanti bisa dipakai buat nyiram tanaman di taman sekolah. Jadi nggak buang-buang air bersih.”* Jawaban tersebut menunjukkan bahwa peserta didik mulai memahami bahwa air hujan tidak hanya sekadar aliran yang terbuang, tetapi dapat dimanfaatkan kembali untuk kebutuhan lingkungan. Hal ini, keberadaan bak penampungan air hujan di sekolah berfungsi sebagai teknologi sederhana yang

mendukung upaya pelestarian lingkungan. Terlihat saat sesi istirahat, peserta didik menggunakan air hujan dalam bak tersebut untuk menyiram taman sekolah.



Gambar 3. Penyiraman Tanaman menggunakan air bak penampungan air hujan

Kemampuan peserta didik untuk mengaitkan penggunaan air hujan dengan kebutuhan menyiram tanaman mencerminkan bentuk awal dari pemahaman dan penerapan teknologi yang berkelanjutan terhadap lingkungan sekitar. Hal ini sejalan dengan pandangan Neves dkk (2024) yang menyatakan bahwa tujuan besar dari teknologi berkelanjutan adalah untuk meningkatkan kesejahteraan individu. Teknologi yang digunakan di lingkungan sekolah tidak hanya berdampak ekologis, tetapi juga membentuk kebiasaan positif yang mendukung kesejahteraan bersama.

##### 5. Membayangkan konsekuensi jangka panjang dari keputusan yang akan diambil

Setiap keputusan yang diambil manusia terhadap lingkungan selalu membawa dampak, baik yang langsung terasa maupun yang baru tampak dalam jangka panjang. Generasi muda perlu dibimbing untuk tidak hanya memahami akibat sesaat dari suatu tindakan, tetapi juga mampu membayangkan konsekuensi yang lebih luas terhadap masa depan. Kepala sekolah menegaskan bahwa *"pembiasaan sekolah yang ramah lingkungan menjadi media bagi peserta didik untuk belajar memahami bahwa setiap tindakan terhadap alam membawa konsekuensi tersendiri."* Pernyataan ini tercermin dalam kebiasaan sederhana yang mulai terbentuk, seperti membawa bekal dan botol minum sendiri ke sekolah. Kebiasaan ini secara nyata mengurangi volume sampah kemasan sekali pakai dan sekaligus menanamkan pola hidup berkelanjutan. Guru menambahkan bahwa *"kebiasaan membawa bekal sehat ini awalnya hanya diprogramkan setiap hari Rabu, namun lama-kelamaan peserta didik mulai membawanya setiap hari."* Perubahan ini menunjukkan bahwa pembiasaan positif yang konsisten mampu membentuk kesadaran peserta didik secara bertahap.



#### Gambar 4. Pembiasaan membawa Wadah Bekal dan Botol Minum

Hal ini menunjukkan peserta didik belajar untuk membayangkan konsekuensi jangka panjang dari keputusan yang diambil, bahwa pilihan sederhana seperti membawa wadah bekal dan botol minum sendiri dapat berdampak besar terhadap pengurangan limbah plastik dan kelestarian lingkungan di masa depan. Praktik ini sejalan dengan pandangan Muliadi dan Nasri (2024) bahwa pendidikan berorientasi masa depan tidak hanya menciptakan individu yang cerdas secara akademis, tetapi juga yang mampu menghadapi tantangan dunia yang terus berubah dan berkontribusi pada perubahan positif. Salah satu karakteristik penting dari pendekatan ini adalah pemahaman lingkungan dan keberlanjutan yang tercermin dari kesadaran peserta didik dalam menjaga lingkungan sejak dini.

#### 4. KESIMPULAN

Pembelajaran IPAS yang mengintegrasikan materi siklus air dengan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) menunjukkan hasil positif dalam membentuk kompetensi berpikir ekologis peserta didik sekolah dasar. Hasil asesmen formatif menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik telah memahami prinsip dasar ekologi, seperti konsep keseimbangan lingkungan, jenis sampah, serta keterkaitan antara tindakan manusia dan dampaknya terhadap alam. Peserta didik juga menunjukkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam menyikapi isu lingkungan di sekitar, misalnya melalui upaya pengelolaan sampah dan pemanfaatan air hujan. Keputusan sederhana, seperti membawa wadah makanan dan botol minum sendiri, mencerminkan kesadaran terhadap konsekuensi jangka panjang dari tindakan sehari-hari terhadap keberlanjutan lingkungan. Temuan ini menunjukkan bahwa kompetensi kognitif peserta didik dalam *ecoliteracy* dapat dibangun sejak dini melalui pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan terintegrasi. Secara teoretis, hasil penelitian ini mendukung pandangan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan memperkuat dimensi kognitif dalam *ecoliteracy*. Secara praktis, penelitian ini menjadi rujukan bagi pendidik untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang mendorong pemahaman ekologis secara bermakna, dengan melibatkan peserta didik dalam pengalaman langsung dan reflektif terhadap isu-isu lingkungan.

#### 5. REFERENSI

- Adhiti, F., Lukmantoro, T., & Rakhmad, W. N. (2023). Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan tentang Cyberbullying dan Intensitas Penggunaan Media Sosial Instagram dengan Tingkat Perilaku Cyberbullying di Media Sosial Instagram. *Interaksi Online*, 11(2), 24-40.
- Aditomo, A. 2022. Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan.
- Andriana, E., Alamsyah, T. P., & Tambun, I. (2020). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis saintifik kontekstual materi peristiwa alam beserta mitigasi bencana. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(2), 163-171.
- Andriana, E., Yuhana, Y., Faturohman, M., Hendracipta, N., & Nurcahyaningrum, I. (2024). Meta Sintetis Literasi Lingkungan Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 11(2), 307-320.

- Aryanti, D. A., Yuliana, R., & Pribadi, R. A. (2023). Internalisasi Identitas Banten Melalui Pembelajaran Mulok Bahasa Jawa Banten. *Holistika: Jurnal Ilmiah Pgsd*, 7(1), 73-81.
- Badan nasional penanggulangan bencana. (2024). Kasus Bencana Alam di Indonesia. URL: <https://data.goodstats.id/statistic/banjir-dominasi-bencana-alam-indonesia-2024-DH6IL>. Diakses pada tanggal 12 Juni 2025.
- Capra, Fritjof. (2003). *The Hidden Connections*. Hammersmith, London : HarperCollinsPublishers.
- Elungan,V. (2025). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Kesadaran Penggunaan Tabir Surya pada Trainer Peselancar di Pantai Kuta Bali Tahun 2025. *Obat: Jurnal Riset Ilmu Farmasi dan Kesehatan*. 3(2).12-28.
- Environmental Performance Index. (2022). 2022 EPI Results. URL: <https://epi.yale.edu/epi-results/2022/component/epi>. Diakses pada tanggal 5 November 2024.
- Fiantika, F. (2022). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Fitria, N. A., Julyanur, M. Y., & Widyanti, E. (2024). Analisis Langkah-Langkah Evaluasi Dalam Proses Belajar Mengajar. *QAZI: Journal Of Islamic Studies*, 1(1), 37-46.
- Gynawan, Z. P. (2024). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Ecoliteracy Terhadap Keterampilan Siswa Dalam Pengelolaan Limbah Sampah Kelas V Di MIS 01 Kepahiang*. Disertasi. Institut Agama Islam Negeri Curup.
- Handiyati, T., Qomariyah, S., & Kurniawan, J. (2023). Peran Pembelajaran Berbasis Lingkungan Dalam Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik Di MI Cimahi Peuntas Kabupaten Sukabumi. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(4), 86-105.
- Haryono, A. T. (2021). Pengaruh environmental knowledge dan environmental attitude terhadap pro-environmental purchasing behaviour (Sebuah study tentang perilaku konsumen gen Z). *AKSES: Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 16(2).
- Hasibuan, N. (2024). Mengembangkan Pemikiran Kritis dan Kreatif Pada Generasi Muda. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Terpadu*, 8(6).
- Ilhami, A. (2022). Implikasi teori perkembangan kognitif Piaget pada anak usia sekolah dasar dalam pembelajaran bahasa Indonesia. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 605-619.
- Indiana, S. (2024). Hubungan antara kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif dengan penguasaan konsep dasar IPA pada siswa kelas V di SDN Gugus 2 Kecamatan Cipayung Kota Depok. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 11(1), 86-104.
- Julia, M. A., Fitriani, N., & Setiawan, R. (2024). Proses Pembelajaran Konstruktivisme yang Bersifat Generatif di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 7-7.
- Karmila, R., & Handayani, D. F. (2024). Konsep Asesmen Ranah Kognitif dalam Pendidikan. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan*, 4(3), 177-188.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2024). Yuk, Kurangi Produksi Sampah dengan Konsep Zero Waste Lifestyle. URL: <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kanwil->

[kaltim/baca-artikel/17138/Yuk-Kurangi-Produksi-Sampah-dengan-Konsep-Zero-Waste-Lifestyle.html%20//](https://kaltim.baca-artikel/17138/Yuk-Kurangi-Produksi-Sampah-dengan-Konsep-Zero-Waste-Lifestyle.html%20//). Diakses pada tanggal 5 November 2024.

- Lestari, A. D., Masruroh, M., & Windarti, A. (2022). Pengaruh Remedial Dan Pengayaan Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sejarah Peserta Didik Kelas X Smk Al Muhtadin Depok. *Normalita (Jurnal Pendidikan)*, 10(2).
- Maulana, M. A., Kanzunnudin, M., & Masfuah, S. (2021). Analisis Ecoliteracy Peserta didik Pada Sekolah Adiwiyata Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2601-2610.
- Muliadi, E., & Nasri, U. (2023). Future-oriented education: The contribution of educational philosophy in facing global challenges. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2420-2427.
- Neves, C., Oliveira, T., & Karatzas, S. (2024). The impact of sustainable technologies in the perceived well-being: the role of intrinsic motivations. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 40(14), 3873-3884.
- Nurdiansyah, E., & Komalasari, K. (2023). Membentuk Kewarganegaraan Ekologis Melalui Pendidikan Lingkungan Berbasis Kegiatan Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Lingkungan Dan Pembangunan*, 24(01), 42-49.
- Rahmasari, A. F., Lestari, S., dan Tryanasari, D. (2023). Implementasi Ecoliteracy Di SDN Sukowinangun 02 Magetan. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 4, 1248.
- Sari, N. H., Andriana, E., & Hendracipta, N. (2024). Peran Guru Pada Program Green School Untuk Memperkuat Karakter Peduli Lingkungan Pada Peserta Didik Di Sekolah Adiwiyata Nasional SD YPWKS V. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 10(2), 835-850.
- Stone, M. K. (2009). *Smart by nature: Schooling for sustainability*. Healdsburg, CA: Watershed Media.
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Menentukan Populasi dan Sampel: Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4), 2721-2731.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung : Alfabeta.
- Wirawan, I. K. A. J., & Nandari, N. P. S. (2020). Upaya Mengatasi Banjir Akibat Penumpukan Sampah Di Sungai Lingkungan Desa Kerobokan Kelod Kuta Utara. *Parta: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 29-35.
- Wisman, Y., & Santoso, J. (2024). Pendidikan lingkungan hidup untuk meningkatkan ecoliteracy siswa. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 15(1), 29-40.