



Implementasi Ekoliterasi Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Pendidikan Anak Usia Dini

Muntia Sari (1st); Rustam Effendie (2nd); Sakerani (3rd)

^{1,2,3}Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

¹muntia.humaira87@gmail.com, ²rustameffendi@yahoo.co.id, ³sakerani@ulm.ac.id

Corresponding Author: Muntia Sari-muntia.humaira87@gmail.com

Submitted: 24 12 24 / Accepted: 28 05 25 / Published: 06 06 25

Abstract

Environmental issues and education are critical components in promoting sustainability, particularly in early childhood education. Despite the growing recognition of eco-literacy's importance, there remains limited research on project-based learning models that emphasize experiential approaches to address local environmental challenges faced by young children. This study aims to explore the implementation of eco-literacy through project-based learning at TK Alam Berbasis Karakter Sayang Ibu Kota Banjarmasin. Using a qualitative case study design, data was collected through observations, interviews, and document analysis. Data analysis was conducted using techniques of data reduction, data display, and conclusion drawing, with triangulation employed to ensure data validity. The findings reveal that eco-literacy was effectively implemented through two main project-based learning activities: the ecobrick and eco enzyme projects. The projects were conducted over eight sessions, divided into three phases: initiation, development, and conclusion. At the end of the learning process, the teacher facilitated a reflection activity by encouraging children to express their feelings through free drawing. This reflective process allowed children to articulate their thoughts and emotions regarding waste and environmental care, reinforcing the learning process. The study emphasizes the importance of integrating eco-literacy in early childhood education and highlights the value of context-specific, experiential learning models in fostering environmental awareness and responsibility among young learners.

Keywords: ecoliteracy; project based learning; early childhood education.

Abstrak

Permasalahan lingkungan hidup, pendidikan, dan ekoliterasi merupakan bagian penting dalam mempromosikan keberlanjutan pada anak usia dini. Namun, studi mengenai model pembelajaran yang menekankan pendekatan pengalaman dengan konteks masalah lingkungan yang terjadi di sekitar anak masih terbatas. Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi implementasi ekoliterasi melalui Pembelajaran Berbasis Proyek pada TK Alam Berbasis Karakter Sayang Ibu Kota Banjarmasin. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan desain studi kasus, teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, dengan analisis data menggunakan meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan serta teknik triangulasi sebagai proses keabsahan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekoliterasi diterapkan melalui pembelajaran berbasis proyek berupa proyek ecobrick dan proyek eco enzyme. Pembelajaran dilaksanakan sebanyak 8 kali pertemuan dengan 3 tahap, yaitu yaitu tahap permulaan, tahap pengembangan, dan tahap penyimpulan. Pada akhir pembelajaran, guru melakukan refleksi dengan mengajak anak melakukan kegiatan menggambar bebas terkait perasaan mereka setelah selesai mengikuti proses pembelajaran. Studi ini menekankan pentingnya mengintegrasikan ekoliterasi dalam pembelajaran pada pendidikan anak usia dini dengan model pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman kontekstual guna menumbuhkan berpikir kritis, membangun kreativitas, dan membangun kesadaran serta tanggung jawab lingkungan pada anak.

Kata kunci: Ekoliterasi; Pembelajaran Berbasis Proyek; Pendidikan Anak Usia Dini

Pendahuluan

Kehidupan manusia saat ini dihadapkan pada ancaman serius terkait krisis lingkungan hidup yang terjadi secara global. Krisis lingkungan hidup yang terjadi bukan hanya disebabkan gejala alami, namun lebih pada akibat perilaku manusia yang menganggap alam tidak bernilai. Pemanasan global,

pencemaran, deforestasi, sampah, dan lain sebagainya hanya menjadi penanda dan sebagian permasalahan kehidupan di muka bumi. Sebagai upaya mengatasi krisis tersebut, gerakan global yang diprakarsai oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) memperkenalkan *Sustainable Development Goals* (SDGs) sebagai ajakan untuk mengatasi kemiskinan, melindungi lingkungan, serta memastikan perdamaian dan kesejahteraan bagi semua orang yang ditargetkan tercapai pada tahun 2030 (United Nations, 2019). SDGs mempunyai 17 tujuan utama saling berkaitan, yang berarti bahwa kemajuan dalam satu aspek dapat mempengaruhi aspek lainnya serta membutuhkan keseimbangan antara faktor sosial, ekonomi, dan lingkungan. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) menekankan bahwa pendidikan adalah bagian penting dari proses untuk mencapai tujuan SDGs.

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk karakter manusia agar peduli terhadap lingkungan. Melalui pendidikan, diharapkan lahir individu-individu yang mampu mengubah cara pandang terhadap lingkungan secara positif, yang pada akhirnya mendukung kehidupan yang berkelanjutan (Ardoin & Bowers, 2020; Capra, 2007; Muhaimin, 2014; Shutaleva, 2023). Bagian penting dari gerakan SDGs adalah hadirnya *Education for Sustainable* (ESD), yang diharapkan dapat mendorong individu untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan berpartisipasi aktif (H. Han, 2021; Li et al., 2024), terlibat dalam praktik lingkungan yang bertanggung jawab dan mengadopsi gaya hidup yang berkelanjutan (Fayyaz et al., 2023; Kwasnicka et al., 2016). Lebih lanjut, Soemarwoto (2001), menyatakan bahwa sejatinya penguatan nilai-nilai keberlanjutan lebih diutamakan sejak dini, tujuannya adalah untuk membentuk individu dengan sikap dan perilaku yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungannya di masa depan. Senada dengan pendapat White (2004) dan Chou (2016), yang menyatakan bahwa usia dini adalah periode ideal untuk membangun hubungan emosional anak-anak dengan lingkungannya, sehingga mereka dapat mengembangkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan.

Salah satu bagian penting dalam ESD adalah ekoliterasi atau literasi ekologis. Ekoliterasi bertujuan membangun pemahaman yang mendalam mengenai hubungan harmonis antara manusia dan lingkungannya. Goleman (2010) menyebut ekoliterasi sebagai kesadaran keterkaitan antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Lebih lanjut, Capra (2007), menegaskan bahwa ekoliterasi mencakup penanaman pemahaman dan nilai mengenai pentingnya alam untuk keberlangsungan kehidupan semua makhluk. Pitman dan Daniels (2018) menyatakan bahwa tujuan ekoliterasi adalah untuk memperkenalkan dan memperbarui pemahaman masyarakat tentang pentingnya kesadaran interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya dalam upaya menciptakan keseimbangan antara kebutuhan manusia dan sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhannya. Pentingnya ekoliterasi dipertegas oleh Stone & Barlow (2009), bahwa pengenalan dasar tentang ekosistem perlu dikenalkan kepada anak-anak sebagai kompetensi mereka untuk menghadapi tantangan lingkungan secara kritis (Kahn, 2010; Rachmawati & Minsih, 2021; Siregar et al., 2020). Kompetensi ini penting untuk ditanamkan sejak dini, agar anak-anak dapat belajar melalui pengalaman langsung seperti melihat, mendengar, mencoba, dan berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya (Ashifa, 2019; Supriatna, 2016), sebagai upaya dalam memberikan nilai yang berharga dan memperkaya pengetahuan mereka tentang lingkungan hidup (Hayati et al., 2012).

Pada praksisnya, banyak penelitian implementasi ekoliterasi pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dapat dilakukan melalui integrasi dalam pembelajaran maupun dalam bentuk program kegiatan, baik di dalam dan luar kelas. Penelitian Han & Kim (2024) menyoroti penerapan praktis ekoliterasi pada PAUD melalui interaksi yang bermakna, materi yang ramah lingkungan, aktivitas yang menarik, serta kolaborasi dengan keluarga dan masyarakat, yang menumbuhkan pemahaman anak-anak tentang tanggung jawab lingkungan dan peran mereka dalam mendorong pembangunan berkelanjutan. Penelitian Dilnura (2024) memperkaya penerapan ekoliterasi pada PAUD melalui kegiatan berbasis alam, mendongeng, dan eksplorasi sebagai aplikasi praktis dari ekoliterasi dalam pendidikan anak usia dini. Studi Aiko dkk., (2024) menyoroti aplikasi praktis ekoliterasi pada PAUD melalui kegiatan langsung, seperti membuat tempat pensil dari sampah plastik. Penelitian Siregar (2020) dan Permata (2023), menyatakan bahwa pembiasaan membuang sampah dan cara mendaur

ulang, bertujuan untuk menumbuhkan kreativitas, tanggung jawab lingkungan. Selaras dengan penelitian sebelumnya, Masykuroh (2023) menyoroti aplikasi praktis ekoliterasi pada PAUD meliputi pemilahan sampah, penerapan prinsip-prinsip *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle* (3R), terlibat dalam kegiatan berkebun, menumbuhkan kepedulian terhadap hewan, dan menanamkan nilai-nilai lingkungan melalui penilaian terstruktur dan kurikulum yang dirancang untuk meningkatkan kesadaran lingkungan.

Meskipun sejumlah penelitian sebelumnya telah membahas berbagai kegiatan praksis ekoliterasi pada PAUD, seperti kegiatan berbasis alam, pemilahan sampah, dan penerapan prinsip 3R, namun implementasi ekoliterasi yang mengintegrasikan pendekatan pengalaman dan masalah kontekstual lingkungan yang dihadapi anak-anak di sekitar mereka masih terbilang terbatas. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun berbagai kegiatan telah dilaksanakan, ada kebutuhan untuk mengembangkan model pembelajaran yang lebih relevan dan adaptif terhadap isu-isu lingkungan yang langsung dihadapi oleh anak-anak dalam kehidupan sehari-hari mereka. Salah satu lembaga PAUD yang berusaha menjawab tantangan ini adalah TK Alam Berbasis Karakter Sayang Ibu Kota Banjarmasin. Sebagai lembaga yang berciri khas sekolah alam, TK ini telah menerapkan dalam mengintegrasikan dan mempromosikan nilai-nilai keberlanjutan dalam desain pembelajarannya melalui pembelajaran berbasis proyek dengan isu permasalahan lingkungan yang ada di sekitar anak-anak, yaitu isu sampah di Kota Banjarmasin.

Pembelajaran berbasis proyek di TK Alam Berbasis Karakter Sayang Ibu Kota Banjarmasin memberi kesempatan kepada anak-anak untuk terlibat langsung dalam proyek-proyek nyata yang berkaitan dengan isu-isu lingkungan. Melalui keterlibatan ini, anak-anak tidak hanya memperoleh pengetahuan tentang masalah lingkungan, tetapi juga diajak untuk berpikir kritis dan kreatif dalam merancang serta menyelesaikan solusi atas masalah yang mereka hadapi. Hal ini sejalan dengan temuan Nurforqun (2024), yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek memungkinkan anak-anak untuk belajar memberikan kontribusi nyata dalam upaya mengatasi masalah lingkungan. Lebih lanjut, pembelajaran berbasis proyek memberikan ruang bagi anak-anak untuk aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran, yang pada gilirannya mengembangkan kreativitas mereka dalam merencanakan dan menyelesaikan suatu proyek (Hastuti et al., 2023). Penelitian Safitri (2024), mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dengan berfokus pada isu-isu lingkungan, dapat membantu anak-anak dalam mempelajari konsep-konsep ekologis secara sederhana, sekaligus mengembangkan keterampilan praktis yang relevan dengan tantangan lingkungan di sekitar mereka.

Mengacu pada argumen yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi implementasi ekoliterasi melalui pembelajaran berbasis proyek di TK Alam Berbasis Karakter Sayang Ibu Kota Banjarmasin. Diharapkan, penelitian ini dapat memberikan penguatan kajian pedagogis yang mempromosikan nilai keberlanjutan pada PAUD guna memberi kesempatan pada anak untuk aktif berkontribusi dalam menjaga keberlanjutan lingkungan mereka.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Studi kasus dipilih karena relevan dalam upaya menganalisis melalui penyelidikan empiris terhadap aktivitas, kasus, program, atau peristiwa tertentu dalam konteks kehidupan nyata (Creswell & Poth, 2016; Yin, 2018). Sesuai dengan pendapat Creswell (2016), penelitian ini untuk mengeksplorasi, memahami, dan memberikan makna pada informasi yang diperoleh, baik dari kata-kata tertulis maupun lisan, serta perilaku yang dapat diamati dari implementasi ekoliterasi melalui pembelajaran berbasis proyek di TK Alam Berbasis Karakter Sayang Ibu Kota Banjarmasin (Guest et al., 2013). Terdapat 2 orang guru yang terlibat dalam penelitian didasarkan pada praktik pedagogis mereka dalam mengimplementasikan ekoliterasi melalui pembelajaran berbasis proyek. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, pengamatan, dan dokumentasi (Denzin & Lincoln, 2017). Analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik Miles dan Huberman (2013), yaitu yang meliputi tiga tahapan utama: reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan atau verifikasi (*conclusion drawing/verification*). Pengecekan keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan

untuk memastikan bahwa data yang diperoleh sah, terpercaya, dan relevan dengan tujuan penelitian. Sebagai langkah pertama, dilakukan triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan data yang diperoleh dari berbagai sumber yang berbeda, seperti hasil wawancara dengan guru, pengamatan langsung, serta dokumentasi yang tercatat selama proses pembelajaran. Triangulasi ini bertujuan untuk memverifikasi konsistensi temuan dan meminimalkan kemungkinan bias dalam interpretasi data. Selain itu, untuk meningkatkan kredibilitas data, digunakan triangulasi metode, dengan memadukan berbagai teknik pengumpulan data, seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hal ini diharapkan dapat memperkaya pemahaman terhadap implementasi ekoliterasi melalui pembelajaran berbasis proyek di TK Alam Berbasis Karakter Sayang Ibu Kota Banjarmasin.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

TK Alam Berbasis Karakter Sayang Ibu menggunakan kurikulum Merdeka sebagai Kurikulum Operasional Sekolah (KSOP). Pendekatan pembelajaran berbasis sentra alam merupakan inti dari penerapan tema-tema lingkungan yang mendukung ekoliterasi dalam pembelajaran. Mengacu pada wawancara, pengamatan, dan dokumen modul ajar yang diperoleh, ekoliterasi diterapkan melalui tiga pembelajaran berbasis proyek yang dirancang dalam satu semester, yaitu *ecobrick* dan *eco enzyme*.

Pembelajaran Berbasis Proyek *Ecobrick*

Pembelajaran berbasis proyek *ecobrick* dirancang untuk memperkenalkan anak-anak pada konsep daur ulang sampah plastik, yang sering mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Mengacu pada tema Aku Sayang Bumi dan permasalahan sampah plastik yang terjadi di Kota Banjarmasin, proyek *ecobrick* dipilih karena dirasa relevan dengan permasalahan tersebut dan sesuai dengan karakteristik dan pengembangan keterampilan anak usia dini, karena melibatkan kegiatan yang sederhana dan mudah dilakukan. Dalam proyek ini, anak-anak diajak untuk mengumpulkan sampah plastik baik dari rumah dan lingkungan sekitar, membersihkannya, memilahnya, mengguntingnya menjadi bagian kecil, dan memasukkan sampah tersebut ke dalam botol bekas hingga padat, kemudian berkreasi membuat kerajinan. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan salah seorang guru, yaitu SR (2023) "*proyek ecobrick sesuai dengan tema aku sayang bumi dan masalah sampah di Kota Banjarmasin. Anak-anak mudah menemukan sampah plastik yang ada di rumah kemudian dibawa ke sekolah, untuk dibersihkan, dipotong kecil-kecil, dan dimasukkan ke dalam botol plastik sampai padat kemudian dikreasikan.*"

Proyek *ecobrick* tidak hanya membantu anak-anak memahami dampak sampah plastik terhadap lingkungan, namun juga mengembangkan keterampilan motorik halus & kasar mereka, khususnya melalui aktivitas seperti memotong plastik dan mengisinya ke dalam botol yang disiapkan. Menurut SR (2023) "*melalui proyek ecobrick dengan tujuan pembelajaran yang kami susun, diharapkan mampu menumbuhkan kesadaran anak-anak tentang pentingnya daur ulang dan bahwa sampah itu bernilai serta mendorong mereka untuk bertindak lebih peduli terhadap lingkungan*". Proyek *ecobrick* dilaksanakan sebanyak 8 kali pertemuan dengan durasi 120 menit/pertemuan dengan 3 tahap yaitu tahap permulaan, tahap pengembangan, dan tahap penyimpulan. Tahap permulaan dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan, tahap pengembangan 2 kali pertemuan, dan tahap penyimpulan 1 kali pertemuan. Setiap tahap kegiatan dirancang untuk memberikan anak-anak kesempatan belajar melalui pengalaman langsung. Pada tahap permulaan, anak-anak diperkenalkan dengan konsep sampah plastik melalui kegiatan yang menyenangkan dan mendidik. Mereka diberi pemahaman tentang apa itu sampah plastik, kemudian diajak untuk berkunjung ke tempat pembuangan sampah (TPS) sebagai bagian dari proses pembelajaran yang lebih nyata. Di sana, mereka dapat melihat langsung kondisi sampah yang ada di sekitar mereka dan mulai memahami dampaknya terhadap lingkungan.

Selanjutnya, anak-anak diajak untuk mengumpulkan sampah plastik dari rumah dan sekitar mereka. Setelah sampah dikumpulkan, pembelajaran masuk ke tahap pengembangan, di mana mereka mulai memotong plastik menjadi potongan-potongan kecil dan memasukkannya ke dalam

botol bekas hingga padat. Melalui kegiatan ini, anak-anak belajar tentang ketekunan, keterampilan motorik halus, dan kerja sama tim. Mereka juga diberikan kesempatan untuk melihat bagaimana benda yang sebelumnya dianggap sebagai sampah, bisa diubah menjadi sesuatu yang bermanfaat. Pada pertemuan terakhir, yaitu tahap penyimpulan, anak-anak diminta untuk melakukan refleksi secara bersama-sama. Mereka diajak untuk berbagi perasaan tentang apa yang telah mereka pelajari dan lakukan selama proyek ini melalui kegiatan menggambar bebas, di mana anak-anak menggambarkan pengalaman mereka terkait dengan proyek *ecobrick*. Gambar 1 menunjukkan proses anak-anak melakukan aktivitas memotong sampah plastik menjadi bagian kecil dan kreasi yang mereka buat.



Gambar 1. Pembelajaran Berbasis Proyek *Ecobrick*
Sumber: Dokumentasi Penelitian (2023)

Pembelajaran Berbasis Proyek *Eco Enzyme*

Pembelajaran berbasis proyek yang kedua, yaitu proyek *eco enzyme*. Sampah organik seperti kulit buah dan sayuran yang mudah mereka dapatkan di rumah, kemudian dijadikan sebagai sumber belajar. Proyek ini tidak hanya mendukung pengenalan konsep daur ulang tetapi juga menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap lingkungan dengan cara yang sederhana dan relevan bagi mereka, bahwa sampah organik yang sering mereka temui di rumah tidak harus berakhir di tempat pembuangan. Sesuai apa yang disampaikan NH (2023), "*pembelajaran eco enzyme dirancang dengan tujuan agar anak dapat mengenal manfaat sampah organik yang biasa mereka temukan di rumah masing-masing dapat didaur ulang menjadi sesuatu yang bermanfaat*".

Proyek *eco enzyme* tidak hanya membantu anak-anak memahami dampak sampah organik terhadap lingkungan, tetapi juga mengembangkan keterampilan motorik halus dan kasar mereka, terutama melalui kegiatan memotong bahan organik dan mengisinya ke dalam botol. Proyek *eco enzyme* dilaksanakan selama 8 pertemuan dengan durasi 120 menit/pertemuan, dibagi dalam 3 tahap, yaitu tahap permulaan, tahap pengembangan, dan tahap penyimpulan. Tahap permulaan dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan, tahap pengembangan 2 kali pertemuan, dan tahap penyimpulan 1 kali pertemuan. Pada tahap permulaan, anak-anak dikenalkan dengan konsep sampah organik, kemudian anak kembali diajak untuk mengunjungi tempat pembuangan sampah untuk melihat kondisi sampah yang ada dan memahami dampaknya terhadap lingkungan. Setelah itu, anak-anak mengumpulkan sampah organik dari rumah. Pada tahap pengembangan, mereka mulai memotong bahan organik menjadi potongan kecil dan mencampurnya dengan air gula dalam botol bekas hingga padat sesuai petunjuk yang telah disediakan dengan bantuan guru. Pada pertemuan terakhir, anak-anak diminta untuk melakukan refleksi secara bersama-sama. Mereka berbagi perasaan mengenai apa yang telah dipelajari dan dilakukan selama proyek, melalui kegiatan menggambar bebas. Gambar 2 menunjukkan anak memotong buah, kemudian kulit buah dipotong menjadi bagian kecil, dilanjutkan memasukkan ke dalam botol plastik.



Gambar 2. Pembelajaran Berbasis Proyek *Eco Enzyme*
Sumber: Dokumentasi Penelitian (2023)

Pembahasan

Studi ini mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis proyek, melalui kegiatan *ecobrick* dan *eco enzyme* yang dilaksanakan oleh guru, menunjukkan relevansi yang kuat dengan konsep dasar ekoliterasi yang menekankan pentingnya pemahaman tentang hubungan antara manusia dan lingkungan. Proyek-proyek ini memungkinkan anak-anak untuk mengerti secara langsung dampak dari sampah organik dan non organik terhadap lingkungan, serta pentingnya tindakan bertanggung jawab dalam pengelolaannya. Seperti yang diungkapkan oleh Khulusinniyah dkk., (2024), proyek daur ulang terbukti efektif dalam meningkatkan minat anak-anak terhadap isu lingkungan. Dengan melibatkan mereka dalam proses daur ulang, anak-anak tidak hanya belajar tentang masalah lingkungan, tetapi juga merasakan manfaat langsung dari tindakan mereka, yang meningkatkan keterlibatan mereka dalam upaya keberlanjutan. Penelitian Putri dkk., (2019), juga mendukung temuan ini, yang menunjukkan bahwa kegiatan daur ulang seperti proyek *ecobrick* dan *eco enzyme* dapat meningkatkan keterampilan ekologis dan kreativitas anak-anak. Anak-anak diberi kesempatan untuk berkreasikan dengan bahan-bahan yang biasanya dianggap sebagai sampah, yang tidak hanya mengajarkan mereka tentang pentingnya pengelolaan limbah, tetapi juga mendorong pengembangan kreativitas melalui kegiatan praktis. Melalui aktivitas seperti memotong plastik dan mencampurkan bahan organik, anak-anak belajar untuk melihat potensi dari sesuatu yang dianggap tidak berguna dan mengubahnya menjadi sesuatu yang bermanfaat, yang sejalan dengan prinsip keberlanjutan.

Studi ini juga menggarisbawahi pentingnya pendekatan pembelajaran untuk mempromosikan nilai-nilai keberlanjutan dengan keterlibatan siswa secara aktif melalui kegiatan yang menarik, menyenangkan, kontekstual, dan pengalaman. Pembelajaran berbasis proyek *ecobrick* dan *eco enzyme* yang dilaksanakan guru dengan kunjungan ke tempat pembuangan sampah (TPS) memberikan pengalaman langsung yang sangat relevan, menghubungkan pembelajaran dengan situasi nyata yang dihadapi anak-anak di lingkungan mereka. Kunjungan ini memungkinkan anak-anak untuk melihat secara langsung bagaimana sampah plastik dan organik menumpuk dan bagaimana pengelolaannya mempengaruhi lingkungan mereka, yang pada gilirannya mendorong mereka untuk berpikir lebih kritis tentang solusi yang dapat mereka tawarkan. Melalui kunjungan ini, anak-anak diberikan kesempatan untuk menyaksikan proses pembuangan sampah, memahami dampak sampah terhadap ekosistem, serta melihat bagaimana pengelolaan sampah yang buruk dapat merusak lingkungan mereka. Sejalan dengan penelitian Sihvonen (2024), yang menekankan bahwa pembelajaran yang berbasis pengalaman dan kegiatan praktis, dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang realitas lingkungan dan sosial lokal.

Studi ini juga menyoroti kemampuan untuk mengaitkan pendidikan dengan konteks lokal memberikan kontribusi penting untuk pengembangan karakter dan kesadaran lingkungan anak terutama di wilayah yang menghadapi tantangan lingkungan yang spesifik. Proyek seperti *ecobrick* dan *eco enzyme* tidak hanya menyajikan kesempatan bagi anak untuk belajar tentang ekoliterasi,

tetapi juga memberikan pengalaman langsung yang relevan dengan isu-isu lingkungan yang ada di sekitar mereka, seperti permasalahan sampah yang merupakan isu cukup signifikan di Kota Banjarmasin. Hal ini juga selaras dengan temuan Gupta (2020) dan Renouard dkk., (2023), yang menunjukkan bahwa pengkontekstualisasian pengajaran, dengan menghubungkan materi dengan situasi nyata yang dihadapi anak, tidak hanya meningkatkan keterhubungan materi pelajaran tetapi juga mendukung perkembangan keterampilan anak secara keseluruhan. Sebagaimana dijelaskan oleh Ajaps dan Forh Mbah (2022), bahwa pengembangan keterampilan anak dapat lebih optimal ketika guru mampu menjembatani teori dalam kelas dan aplikasi praktis di lapangan. Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan oleh Trindade dkk., (2022), menyatakan bahwa pembelajaran yang menghadirkan pengalaman dan kontekstual membantu anak lebih sadar akan isu-isu keberlanjutan dan termotivasi untuk menjadi agen perubahan dalam masyarakat mereka. Meskipun ada tantangan dalam mengatribusi dampak spesifik kepada pembelajaran tertentu, namun refleksi individu anak seringkali menyoroti pentingnya pengalaman dalam pembelajaran mereka (Chapman et al., 2023).

Studi ini juga mengungkap kegiatan refleksi pada akhir pembelajaran dengan mengajak anak untuk menggambar bebas sesuai dengan perasaan mereka setelah mengikuti keseluruhan proses pembelajaran. Refleksi memberikan ruang bagi anak-anak untuk mengungkapkan pemikiran dan perasaan mereka secara kreatif. Mereka diajak untuk menggambarkan apa yang mereka rasakan tentang sampah yang mereka lihat, tentang pentingnya menjaga kebersihan, dan tentang bagaimana mereka dapat berperan dalam menjaga lingkungan. Kegiatan menggambar bebas ini mendukung proses internalisasi pembelajaran, karena anak-anak dapat menghubungkan perasaan mereka dengan pengalaman langsung yang mereka alami selama kegiatan. Sesuai dengan penelitian Kalafati dkk., (2025) yang menyoroti seni dan kreativitas anak melalui menjadi kunci dalam mengembangkan kompetensi lingkungan pada anak, sehingga mereka dapat menawarkan solusi yang efektif dan berkelanjutan untuk mengatasi masalah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Melalui kegiatan seperti menggambar bebas dan refleksi, anak-anak diberikan kesempatan untuk tidak hanya memproses dan mengingat informasi yang mereka pelajari, tetapi juga untuk mengungkapkan secara kreatif apa yang mereka rasakan dan pikirkan tentang isu-isu yang mereka hadapi.

Simpulan

Implementasi ekoliterasi melalui pembelajaran berbasis proyek pada TK Alam Berbasis Karakter Sayang Ibu Kota Banjarmasin melalui proyek *ecobrick* dan *eco enzyme*. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan sebanyak 8 kali pertemuan dengan durasi 120/pertemuan. Pembelajaran dibagi menjadi 3 tahap, permulaan, pengembangan, dan penyimpulan. Pembelajaran melibatkan anak-anak dalam kegiatan langsung seperti memilah sampah, berkunjung ke TPS, berkreasi dengan daur ulang sampah organik dan non organik. Pembelajaran diakhiri dengan kegiatan refleksi, di mana anak diminta untuk menggambar bebas untuk mengekspresikan perasaan mereka tentang isu-isu lingkungan dan peran mereka dalam menghadapinya. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan dengan hanya berfokus pada satu lembaga pendidikan, yang mungkin tidak sepenuhnya mewakili keberagaman konteks pendidikan anak usia dini. Temuan ini mungkin lebih relevan dengan tantangan lokal yang dihadapi di Banjarmasin, seperti masalah pengelolaan sampah. Oleh karena itu, hasil penelitian ini mungkin tidak sepenuhnya dapat digeneralisasi untuk daerah dengan permasalahan lingkungan yang berbeda.

Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang bagaimana ekoliterasi dapat diterapkan dalam pendidikan anak usia dini, penelitian lanjutan sebaiknya melibatkan beberapa lokasi atau sampel lembaga pendidikan yang lebih luas. Hal ini akan memungkinkan perbandingan antara berbagai pengaturan dan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana pembelajaran berbasis proyek dalam ekoliterasi dapat disesuaikan dengan tantangan lingkungan yang beragam. Selain itu, penelitian longitudinal dapat mengeksplorasi dampak jangka panjang dari pendidikan ekoliterasi terhadap perilaku anak-anak di luar kelas, termasuk bagaimana pendidikan lingkungan pada usia dini membentuk tindakan mereka di masa depan.

Referensi

- Aiko, K. P., Nurmalasari, S., Reza, M., Nadhifa, E. P. A., Lumi, A. N., & Purwanto, E. (2024). Empowering environmental awareness in Kindergarten: A community development initiative on plastic waste management. *Penamas: Journal of Community Service*, 4(2), 257–268. <https://doi.org/10.53088/penamas.v4i2.1103>
- Ajaps, S., & Forh Mbah, M. (2022). Towards a critical pedagogy of place for environmental conservation. *Environmental Education Research*, 28(4), 508–523. <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2050889>
- Ardoin, N. M., & Bowers, A. W. (2020). Early childhood environmental education: A systematic review of the research literature. *Educational Research Review*, 31, 100353. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100353>
- Ashifa, N. (2019). Implementasi Outdoor Learning Sentra Bermain Peran dalam Mengembangkan Motorik Kasar. *JEA (Jurnal Edukasi AUD)*, 5(1). <https://doi.org/10.18592/jea.v5i1.3062>
- Capra, F. (2007). Sustainable Living, Ecological Literacy, and the Breath of Life. *Canadian Journal of Environmental Education (CJEE)*, 9–18.
- Chou, M.-J., & Lee, Y.-T. (2016). Research on children's learning motivation and creative thinking in aesthetic learning. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, 4(6).
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2017). *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. SAGE Publications.
- Dilnura, T. (2024). Teaching to Love Nature: Environmental Lessons For Preschool-Aged Children. *International Journal of Advance Scientific Research*, 05(12), 81–86. <https://doi.org/10.37547/ijasr-04-12-14>
- Fayyaz, S., Lashari, A. A., Nandwani, S., & Chang, M. A. (2023). Assessing Environmental Awareness and Conservation Behavior in Schools for Sustainable Development. *Pakistan Journal of Humanities and Social Sciences*, 11(4). <https://doi.org/10.52131/pjhss.2023.1104.0676>
- Goleman, D. (2010). *Ecological intelligence: The hidden impacts of what we buy* (1st ed.). Crown Currency.
- Guest, G., Namey, E. E., & Mitchell, M. L. (2013). *Collecting Qualitative Data: A Field Manual for Applied Research*. SAGE Publications, Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781506374680>
- Gupta, A. (2020). Preparing Teachers in a Pedagogy of Third Space: A Postcolonial Approach to Contextual and Sustainable Early Childhood Teacher Education. *Journal of Research in Childhood Education*, 34(1), 43–58. <https://doi.org/10.1080/02568543.2019.1692108>
- Han, H. (2021). Consumer behavior and environmental sustainability in tourism and hospitality: A review of theories, concepts, and latest research. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(7), 1021–1042. <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1903019>
- Han, S.-I., & Kim, K. (2024). Exploring Early Childhood Teachers' Implementation of Sustainable Development-Oriented Environmental Education. *The Institute for Education and Research Gyeongin National University of Education*, 44(2), 97–113. <https://doi.org/10.25020/je.2024.44.2.97>
- Hastuti, Ambiyar, Jalinus, N., Syahril, & Syah, N. (2023). *Project-Based Learning to Enhance Creativity and Learning Outcomes*. 67–73. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-050-3_8
- Hayati, N., Seriyati, N. N., & Nurhayati, L. (2012). Kegiatan Bermain Art Craft bagi Anak Usia Dini untuk Mempromosikan Kecintaan pada Lingkungan. *Jurnal Kependidikan Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 42(2), Article 2. <https://doi.org/10.21831/jk.v42i2.2241>
- Kahn, R. (2010). *Critical Pedagogy, Ecoliteracy, and Planetary Crisis* (First printing). Peter Lang. <http://gen.lib.rus.ec/book/index.php?md5=40d1d266b3b8be382035d439c7298630>

- Kalafati, M., Flogaiti, Evgenia, & Daskolia, M. (2025). Enhancing preschoolers' creativity through art-based environmental education for sustainability. *Environmental Education Research*, 31(1), 46–73. <https://doi.org/10.1080/13504622.2023.2291319>
- Khulusinniyah, K., Hakimah, N., & Anam, A. C. (2024). Developing Children's Creativity Through Manufacturing Ecobricks From Inorganic Waste. *Atthufulah : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 70–76. <https://doi.org/10.35316/atthufulah.v4i2.5537>
- Kwasnicka, D., Dombrowski, S. U., White, M., & Sniehotta, F. (2016). Theoretical explanations for maintenance of behaviour change: A systematic review of behaviour theories. *Health Psychology Review*, 10(3), 277–296. <https://doi.org/10.1080/17437199.2016.1151372>
- Li, J., Coca-Stefaniak, J. A., Nguyen, T. H. H., & Morrison, A. M. (2024). Sustainable tourist behavior: A systematic literature review and research agenda. *Sustainable Development*, 32(4), 3356–3374. <https://doi.org/10.1002/sd.2859>
- Masykuroh, K. (2023). Teaching Environmental Literacy in Early Childhood Education to Improve the Character of Environmental Care. *Educational Administration: Theory and Practice*, 30(1), 84–99. <https://doi.org/10.52152/kuey.v30i1.706>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2013). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. SAGE Publications.
- Muhaimin, M. (2014). *Pengembangan Model Problem Based Learning dalam Ecopedagogy untuk Peningkatan Kompetensi Ekologis Mata Pelajaran IPS [Disertasi]*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nurfurqon, F. F., Ristiana, M. G., Vigiana, R., & Nugraha, F. F. (2024). *Ecological Intelligence: Analysis of Elementary School Teacher Education Students' Understanding of the Concept of Ec literacy in Social Studies Learning*. 90–97. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-206-4_11
- Permata, S. D., & Wibowo, A. (2023). Implementasi Penguatan Kemampuan Ekoliterasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 3(3), 242–252. <https://doi.org/10.51574/jrip.v3i3.1179>
- Pitman, S. D., Daniels, C. B., & Sutton, P. C. (2018). Ecological literacy and psychographics: Lifestyle contributors to ecological knowledge and understanding. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 25(2), 117–130. <https://doi.org/10.1080/13504509.2017.1333047>
- Putri, S. S., Japar, M., & Bagaskorowati, R. (2019). Increasing ecoliteracy and student creativity in waste utilization by using models in project based learning social studies learning. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 8(2), 255. <https://doi.org/10.11591/ijere.v8i2.18901>
- Rachmawati, A. & Minsih. (2021). Belajar Bersama Alam Sebagai bentuk Penerapan Ekoliterasi pada Sekolah Alam. *Cendekiawan*, 3(2), 79–91. <https://doi.org/10.35438/cendekiawan.v3i2.216>
- Renouard, C., Brossard Børhaug, F., Le Cornec, R., Dawson, J., Federau, A., Vandecastelle, P., & Wallenhorst, N. (2023). Educational Contextualization: How Does Higher Education Face the Ecological Challenge? In C. Renouard, F. Brossard Børhaug, R. Le Cornec, J. Dawson, A. Federau, D. Ries, P. Vandecastelle, & N. Wallenhorst, *Pedagogy of the Anthropocene Epoch for a Great Transition* (pp. 9–24). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-39366-2_2
- Safitri, I. S., Noviyanti, S., Chan, F., Nurluthvia, K. M., & Simatupang, A. P. (2024). Analisis Kesulitan Siswa dalam Pembelajaran IPS Muatan IPAS di Sekolah Dasar. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.54371/ainj.v5i1.331>
- Shutaleva, A. (2023). Ecological Culture and Critical Thinking: Building of a Sustainable Future. *Sustainability*, 15(18), 13492. <https://doi.org/10.3390/su151813492>
- Sihvonen, P., Lappalainen, R., Herranen, J., & Aksela, M. (2024). Promoting Sustainability Together with Parents in Early Childhood Education. *Education Sciences*, 14(5), 541. <https://doi.org/10.3390/educsci14050541>

- Siregar, M., Meilanie, S. M., & Purwanto, A. (2020). Ecoliteracy pada Anak Usia 5-6 Tahun. *ELEMENTARY SCHOOL JOURNAL PGSD FIP UNIMED*, 10(2), Article 2. <https://doi.org/10.24114/esjpgsd.v10i2.20891>
- Soemarwoto, O. (2001). *Ekologi Lingkungan dan Pembangunan*. Djambatan.
- Stone, M. K. (2009). *Smart by nature: Schooling for sustainability*. Watershed Media.
- Supriatna, N. (2016). *Ecopedagogy Membangun Kecerdasan Ekologis dalam Pembelajaran IPS* (1st ed.). Remaja Rosdakarya.
- Trindade, N. R., Trevisan, M., Palma, L. C., & Piveta, M. N. (2022). The construction of interventions based on experiential learning to promote education for sustainability in management teaching. *Cadernos EBAPE.BR*, 20(1), 89–104. <https://doi.org/10.1590/1679-395120200234>
- United Nations. (2019). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. 2015.
- White, R. (2004). Young children's relationship with nature: Its importance to children's development & the earth's future. *White Hutchinson Leisure & Learning Group*, 1(9), 215–219.
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6th ed.). Sage Publications.