



Kamishibai storytelling for sustainability: A community partnership program in elementary schools

Ai Nurhayati¹, Diana Rochintaniawati², Neti Budiwati³, Rita Anggorowati⁴, Hany Handayani⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Pendidikan Indonesia, Kota Bandung, Indonesia

ainurhayati@upi.edu¹, diana_rochintaniawati@upi.edu², netibudiwati@upi.edu³, ritaanggorowati@upi.edu⁴,
hanyhandayani@upi.edu⁵

ABSTRACT

Lembang, West Bandung Regency, Indonesia, has recently faced flooding risks in Cikole Village due to reduced water catchment areas and the conversion of pine forests into tourist sites. This highlights the need to foster environmental awareness from an early age, particularly through elementary school teachers. This Community Service Program (Pengabdian kepada Masyarakat or PkM) aimed to equip 50 elementary teachers in Lembang with knowledge and skills to use Kamishibai as a learning tool to raise student awareness of sustainability issues. The program used a mezzo approach, focusing on strengthening groups through structured workshops that included plenary sessions, small-group practice, presentations, and feedback. The service phase involved preparation, implementation, evaluation, data analysis, and ethics considerations. Reflection data were collected via post-training questionnaires, process observations, and facilitator notes. Results showed significant improvement in teachers' understanding of sustainability and their ability to design and use Kamishibai effectively in classrooms. Teachers found Kamishibai engaging, easy to use, and helpful in simplifying environmental concepts for students. The mezzo approach also strengthened teachers' collective capacity as change agents. This program offers a valuable model for enhancing elementary environmental education, with the potential to be replicated through ongoing mentoring to ensure lasting impact.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 3 May 2025

Revised: 26 Aug 2025

Accepted: 17 Sep 2025

Publish online: 25 Oct 2025

Keywords:

kamishibai; learning media; mezzo approach; sustainable issues

Open access

Jurnal Abmas

is a peer-reviewed open-access journal

ABSTRAK

Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Indonesia merupakan wilayah dataran tinggi yang belakangan menghadapi risiko banjir di Desa Cikole akibat berkurangnya daerah tangkapan air dan perubahan fungsi lahan hutan pinus menjadi kawasan wisata. Kondisi ini menegaskan pentingnya menumbuhkan kepedulian lingkungan sejak dini melalui peran guru sekolah dasar. Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan membekali guru dengan pengetahuan dan keterampilan menggunakan Kamishibai sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kepedulian murid terhadap isu keberlanjutan. Kegiatan melibatkan 50 guru SD di Kecamatan Lembang dan menerapkan pendekatan mezzo, pendekatan penguatan kelompok agar terjadi transformasi kolektif melalui workshop terstruktur (sesi pleno, praktik kelompok kecil, presentasi-umpan balik). Tahapan pengabdian terdiri dari lima tahapan: persiapan, pelaksanaan, evaluasi kegiatan, analisis data, dan etika kegiatan. Data refleksi dikumpulkan menggunakan angket pasca pelatihan, dilengkapi observasi proses dan catatan fasilitator. Hasil menunjukkan peningkatan pemahaman guru mengenai isu keberlanjutan dan kemampuan merancang serta memanfaatkan Kamishibai secara kontekstual di kelas. Guru menilai Kamishibai menarik, mudah diterapkan, dan efektif menyederhanakan konsep lingkungan bagi murid. Pendekatan mezzo memperkuat kapasitas kolektif guru sebagai agen perubahan di sekolah melalui kolaborasi dan berbagi praktik. Program ini memberikan kontribusi nyata bagi pendidikan lingkungan tingkat dasar dan berpotensi direplikasi dengan dukungan pendampingan lanjutan agar dampak pembelajaran kian berkelanjutan.

Kata Kunci: isu keberlanjutan; kamishibai; media pembelajaran; pendekatan mezzo

How to cite (APA Style)

Nurhayati, A., Rochintaniawati, D., Budiwati, N., Anggorowati, R., & Handayani, H. (2025). Kamishibai storytelling for sustainability: A community partnership program in elementary schools. *Jurnal Abmas*, 25(2), 255-268.

Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.

Copyright



2025, Ai Nurhayati, Diana Rochintaniawati, Neti Budiwati, Rita Anggorowati, Hany Handayani. This an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited. *Corresponding author: ainurhayati@upi.edu

INTRODUCTION

Perubahan iklim dan kerusakan lingkungan menjadi suatu tantangan global yang menuntut perhatian untuk dapat direspon dengan cepat. *Sustainable Development Goals* (SDGs) menempatkan pilar lingkungan sebagai prioritas global untuk merespons polusi, pemanasan global, perubahan iklim, degradasi keanekaragaman hayati, dan keterbatasan sumber daya (Garg, 2023). Di Indonesia, isu perubahan iklim semakin dibandingkan periode 1961-1990, suhu rata-rata diproyeksikan meningkat 0,8-1,0°C pada 2020-2050 (Sabila *et al.*, 2024). Selain itu, deforestasi yang terus-menerus berkontribusi terhadap pemanasan global. Pada 2015-2018, di Indonesia tercatat sekitar 3.403.000 hektar lahan mengalami kebakaran (Gai *et al.*, 2023). Polusi udara merupakan salah satu tantangan serius, terutama di wilayah perkotaan, yang berdampak langsung terhadap kesehatan dan kualitas hidup masyarakat. Salah satu solusi jangka panjang untuk mengatasi tantangan tersebut dapat dilakukan melalui penumbuhan sikap peduli lingkungan sejak dini, karena sikap yang terbentuk pada masa kanak-kanak berpotensi memberikan dampak positif sepanjang hayat. Pendidikan menjadi sarana utama dalam mewujudkan solusi ini. Dalam konteks pendidikan, pendidik memegang peran strategis untuk membimbing peserta didik agar tanggap terhadap isu-isu lingkungan. Sebagai instrumen utama dalam membentuk kesadaran ekologis dan perilaku beretika lingkungan, pendidikan sejalan dengan amanat Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang berfungsi membentuk watak dan peradaban bangsa. Meskipun pemerintah memiliki kewajiban dalam pengelolaan lingkungan hidup yang diatur oleh Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH), keberhasilan implementasi regulasi ini sangat bergantung pada peran pendidik sebagai agen perubahan yang berinteraksi langsung dengan peserta didik.

Kepedulian terhadap lingkungan perlu ditanamkan kepada anak-anak melalui pendidikan formal. Melalui pendidikan formal, proses internalisasi nilai-nilai kepedulian lingkungan dapat dilakukan secara konsisten melalui pembelajaran, keteladanan guru, maupun budaya sekolah (Hadiapurwa *et al.*, 2024; Madyarini & Wijayanti, 2025; Sabtina & Mahariah, 2025). Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menegaskan fungsi pendidikan dalam membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat. Oleh karena itu, literasi lingkungan ke dalam pendidikan formal harus selaras dengan kurikulum sekolah yang berlaku. Literasi lingkungan memberikan dampak positif terhadap pola hidup sehat anak (Matos *et al.*, 2025). Melalui literasi lingkungan, anak memandang alam sebagai bagian integral dari kehidupannya yang wajib dilestarikan. Internalisasi kepekaan terhadap lingkungan sejak dini meningkatkan kualitas hidup secara berkelanjutan. Secara normatif, tujuan literasi lingkungan ialah membentuk generasi yang memiliki kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan (menguasai pengetahuan, keterampilan, dan sikap) serta memiliki motivasi dan komitmen untuk bertindak, baik secara individual maupun kolektif, dalam mencari solusi permasalahan lingkungan (Ismail, 2021). Namun, capaian tujuan tersebut masih menghadapi berbagai tantangan pada level praktik, salah satunya di lingkungan sekolah.

Berbagai studi menunjukkan bahwa kesenjangan masih terjadi antara pemahaman konsep literasi lingkungan dengan implementasi nyata dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya di lingkungan sekolah. Kebersihan lingkungan sekolah masih menjadi persoalan yang belum tertangani secara optimal akibat rendahnya kesadaran warga sekolah dalam menjaga kebersihan (Maba, 2022). Permasalahan sampah yang tidak dikelola dengan baik, menjadi isu utama yang berkaitan langsung dengan keberlanjutan (Debrah *et al.*, 2021).

Permasalahan sampah merupakan isu keberlanjutan yang fundamental karena sifatnya yang multifaset, mencakup aspek politik, sosioekonomi, kelembagaan, dan lingkungan. Pengelolaan Sampah Padat atau *Solid Waste Management* (SWM) telah menjadi salah satu isu paling signifikan yang dihadapi ruang urban di negara berkembang akibat pertumbuhan urban yang eksponensial. Dalam konteks Agenda PBB 2030, sampah dianggap esensial untuk mencapai keberlanjutan global dan dibahas dalam berbagai SDGs.

Kondisi ini juga terlihat di Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Indonesia yang secara geografis berada di dataran tinggi dengan ketinggian 1.312-2.084 mdpl. Meskipun relatif aman dari banjir, Desa Cikole di wilayah

tersebut tetap mengalami banjir akibat berkurangnya daerah tangkapan air dan perubahan fungsi hutan pinus menjadi kawasan wisata. Fenomena tersebut menegaskan perlunya upaya peningkatan kesadaran lingkungan sejak dini, terutama melalui pendidikan formal. Sekolah berperan penting sebagai wadah penanaman kepedulian lingkungan, dengan guru sebagai aktor utama dalam membimbing murid membangun kesadaran dan perilaku pro-lingkungan. Sedangkan, pendidikan formal memiliki posisi strategis dalam peningkatan kesadaran lingkungan karena dijalankan secara sistematis, berjenjang, dan terstruktur sesuai dengan kerangka kurikulum nasional. Pada usia dini, anak berada pada fase pembentukan nilai, sikap, dan kebiasaan dasar yang akan memengaruhi perilaku di masa dewasa.

Anak-anak belajar tentang kepedulian lingkungan terutama melalui bimbingan guru, sehingga pemilihan media pembelajaran yang tepat menjadi faktor penting dalam membangun ketertarikan dan pemahaman murid (Febrina & Setiawan, 2024). Salah satu media yang dinilai efektif adalah *kamishibai*, yang secara harfiah berarti “teater kertas” dalam bahasa Jepang (McGowan & Tamaki, 2023). *Kamishibai* merupakan bentuk penceritaan yang memadukan kartu bergambar berukuran standar dengan naskah yang dibacakan narator. Media ini terbukti menarik perhatian murid ketika dipertunjukkan di kelas (Rachman *et al.*, 2021). Hal ini dikarenakan mekanisme penyajiannya berupa kartu bergambar di sisi depan dan naskah di sisi belakang yang ditampilkan berturut-turut melalui *butai* menghidupkan cerita secara dramatis (Maruyama & Igei, 2024).

Dalam konteks pendidikan keberlanjutan, *Kamishibai* dapat dimanfaatkan untuk menanamkan nilai kepedulian lingkungan sejak dini (Aryanti *et al.*, 2022; Susilana *et al.*, 2021; Widyana *et al.*, 2024). Literasi lingkungan melalui metode penceritaan sejalan dengan konsep *Education for Sustainable Development* (ESD), yang membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, nilai, dan disposisi untuk mengambil keputusan yang bertanggung jawab serta melakukan tindakan kolektif dalam menjaga keberlangsungan bumi. Sejumlah penelitian juga menunjukkan bahwa narasi dan penceritaan mampu meningkatkan kesadaran serta sikap anak terhadap lingkungan, meskipun untuk membentuk perilaku pro-lingkungan secara konsisten diperlukan intervensi jangka panjang dan praktik yang kontekstual (Yang *et al.*, 2022). Namun, hingga kini masih terbatas penelitian yang secara sistematis mengintegrasikan *kamishibai* sebagai media pembelajaran tematik di sekolah dasar dengan fokus pada isu keberlanjutan di konteks lokal, khususnya di Kabupaten Bandung Barat. Belum banyak publikasi yang mendokumentasikan bagaimana *workshop* pelatihan guru dalam penggunaan *kamishibai* dapat memperkuat kapasitas pedagogis sekaligus meningkatkan kepedulian murid terhadap isu-isu lingkungan sekitar, seperti pengelolaan sampah, alih fungsi lahan, dan bencana lokal.

Oleh karena itu, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada guru mengenai penggunaan *kamishibai* sebagai media pembelajaran yang menarik dan kontekstual dalam menumbuhkan kepedulian murid terhadap isu keberlanjutan. Kebaruan penelitian terletak pada penerapan *kamishibai* dalam kerangka PkM berbasis *place-based education* yang tidak hanya memperkuat peran guru, tetapi juga menghasilkan materi ajar bertema lokal yang siap digunakan di kelas. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan berkontribusi pada pengembangan praktik pendidikan lingkungan yang kreatif dan aplikatif di tingkat sekolah dasar serta memberikan implikasi praktis bagi penguatan program sekolah berwawasan lingkungan.

Literature Review

Konseptualisasi Literasi Lingkungan

Literasi lingkungan didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk memahami sistem lingkungan dan mengambil tindakan untuk memperbaiki, memulihkan, atau mempertahankan kesehatan ekosistem (Larasaty *et al.*, 2024). Terdapat tiga dimensi fundamental literasi lingkungan yaitu: 1) Dimensi kognitif yaitu pengetahuan tentang masalah lingkungan lokal dan global, pemahaman konsekuensi, dan persepsi risiko; 2) Dimensi afektif yaitu kepedulian lingkungan, motivasi, nilai-nilai, kesadaran, dan sensitivitas terhadap masalah lingkungan; dan 3) Dimensi perilaku yaitu perilaku ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari, partisipasi dalam aksi pro-lingkungan, pola konsumsi berkelanjutan.

Pendekatan tiga dimensi ini dapat ditelusuri langsung ke kontribusi teoretis yang penting dalam pendidikan lingkungan. Charles E. Roth, yang menciptakan istilah “*environmental literacy*” pada tahun 1968, menetapkan sifat multidimensi fundamentalnya yang mencakup kepekaan lingkungan, pengetahuan, keterampilan, sikap, nilai, investasi pribadi, tanggung jawab, dan keterlibatan aktif. Seperti yang diungkapkan Fang *et al.*, dalam bukunya yang berjudul “*Environmental Literacy*”, komponen-komponen tersebut kemudian diorganisasikan ke dalam domain pengetahuan-pengaruh-perilaku. Perkembangan teoritis ini menunjukkan validitas abadi paradigma kognitif-afektif-perilaku di seluruh literatur dasar.

Studi terbaru (2015-2025) menunjukkan kerangka kerja tiga dimensi ini berhasil beradaptasi dengan tantangan lingkungan saat ini. Sebuah tinjauan pustaka sistematis tahun 2025 yang menganalisis 38 artikel berkualitas tinggi menegaskan keterkaitan antara literasi lingkungan, pendidikan lingkungan, keberlanjutan, dan desain kurikulum di seluruh konteks global (Sanchez *et al.*, 2025). Penelitian meta-analitik tentang efektivitas pendidikan perubahan iklim menunjukkan dampak signifikan terhadap capaian terkait pengetahuan, sikap dan perilaku (Aeschbach *et al.*, 2025).

Kamishibai sebagai Media Pedagogis

Kamishibai, yang secara harfiah berarti teater kertas dalam bahasa Jepang, merupakan bentuk bercerita visual yang menggabungkan narasi lisan dengan gambar berurutan. *Kamishibai* (紙芝居) adalah metode mendongeng “teater kertas” Jepang yang menggabungkan kartu bergambar dengan narasi dramatis, yang secara historis berakar pada ajaran kuil Buddha dan sekarang diakui secara global sebagai alat pendidikan. *Kamishibai* memiliki beberapa keunggulan yaitu visualisasi konkret yang berfungsi untuk membantu anak memahami konsep abstrak melalui representasi visual, keterlibatan multisensori untuk mengintegrasikan pendengaran (narasi) dan penglihatan (gambar), fleksibilitas naratif yang dapat disesuaikan dengan konteks lokal dan kebutuhan pembelajaran, serta interaktivitas yang memungkinkan partisipasi aktif murid dalam proses bercerita. **Gambar 1** menunjukkan contoh dari *kamishibai* (Maruyama & Igei, 2024).



Gambar 1. Kamishibai
Sumber: Maruyama & Igei, 2024

Pada tahun 2020 - 2025, bukti kuat tentang efektivitas *kamishibai* datang dari beragam konteks penelitian yang sudah dilakukan oleh para peneliti. Uji acak terkontrol di Madagaskar pada tahun 2024 menunjukkan peningkatan bermakna pada perilaku higienis, pemahaman keamanan, kemandirian, serta literasi dan numerasi dasar anak usia 5-6 tahun di 14 pusat pra-PAUD yang relevan untuk situasi kekurangan guru dan materi, dengan dukungan *Japan International Cooperation Agency* (JICA) (Maruyama & Igei, 2024). Di Indonesia, inovasi “Kamiholo” (*Kamishibai* + hologram) dalam pendidikan lingkungan (2020-2022) melalui desain kuasi-eksperimental menunjukkan bahwa hasil belajar dengan Kamiholo lebih besar dibandingkan pembelajaran dengan *kamishibai* konvensional (Hernawan *et al.*, 2021). Pada ranah pelatihan guru, studi di Spanyol (2022) terhadap 114 calon guru melaporkan kepuasan tinggi serta efektivitas untuk menumbuhkan kreativitas, perhatian murid, dan kolaborasi (Castillo-Rodríguez *et al.*, 2022). Di pendidikan kebutuhan khusus (2023), *kamishibai* terbukti memiliki potensi edukatif sekaligus terapeutik bagi anak dengan disabilitas intelektual, tidak terbatas pada pengembangan bahasa saja (Marciniak & Dobińska, 2023).

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, *kamishibai* paling berdampak pada empat dimensi belajar: 1) literasi dan bahasa, ditandai peningkatan literasi awal, perluasan kosakata, serta kesadaran multibahasa termasuk sikap positif terhadap keberagaman bahasa seperti tampak pada studi di Portugal; 2) kognitif dan akademik, melalui penguatan numerasi dan literasi dasar (temuan RCT Madagaskar) serta penguasaan pengetahuan tematik seperti lingkungan dan kesehatan; 3) sosial-emosional dan kolaborasi, yang terlihat pada tumbuhnya kreativitas, kerja tim, partisipasi aktif, dan otonomi anak; dan 4) inklusivitas, karena *kamishibai* adaptif bagi kebutuhan khusus melalui pendekatan multimodal yang memadukan visual, narasi, dan performativitas.

Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan *kamishibai* untuk memfasilitasi pembelajaran keberlanjutan yang kontekstual dengan menyederhanakan konsep lingkungan (air, hutan, risiko banjir Cikole) ke narasi visual yang mudah dipahami murid, sekaligus meningkatkan literasi ekologis, sikap peduli, dan kecakapan aksi sederhana di sekolah dasar. *Kamishibai* juga dipakai sebagai wahana penguatan kapasitas guru melalui praktik kolaboratif untuk merancang cerita-lembar kartu bertema lokal, mengelola diskusi dan refleksi kelas, serta melakukan asesmen formatif (cek pemahaman/observasi keterlibatan) agar perubahan perilaku berkelanjutan dapat ditumbuhkan dan dipantau secara sistematis.

Pendidikan Berbasis Tempat (*Place-Based Education-PBE*)

Pendidikan berbasis tempat atau *Place-Based Education* (PBE) merupakan pendekatan pedagogis yang menekankan pada keterhubungan antara proses belajar dengan konteks lokal di mana murid dan guru berada. PBE memanfaatkan lingkungan alam, budaya, sejarah, dan komunitas sebagai sumber utama pembelajaran sehingga murid tidak hanya berada di suatu tempat, tetapi juga menghuni dan membangun makna dari tempat tersebut (Yemini *et al.*, 2025). Pendekatan ini berakar pada teori konstruktivisme sosial yaitu ketika pembelajaran terjadi melalui interaksi sosial dalam konteks budaya, pembelajaran eksperiensial tentang pembelajaran bersumber dari pengalaman langsung sebagai basis pembentukan pengetahuan dan teori pedagogis kritis tempat yaitu teori yang mengintegrasikan kesadaran ekologis dengan keadilan sosial. Menurut Lapucci dalam tesisnya yang berjudul “*Cultural Welfare for inner areas. A thorough research on the multidimensional effects of cultural and creative planning for Health and Well-being*” menyatakan bahwa PBE menekankan pentingnya pendekatan *people-centred* dan partisipatif dalam intervensi budaya.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa PBE mampu meningkatkan literasi lingkungan, kesadaran berkelanjutan, serta keterampilan sosial-emosional dan kognitif murid. PBE melalui *Meaningful Watershed Education Experiences* (MWEs) meningkatkan kepedulian murid terhadap lingkungan serta keterampilan mereka dalam menghubungkan teori dengan praktik (Hamilton & Marckini-Polk, 2023). Selain itu, PBE menghasilkan capaian belajar holistik pada ranah kognitif, afektif, dan perilaku sejak usia dini (Hernandez-Gonzalez, 2023). PBE juga dapat memperkuat hubungan sekolah dengan masyarakat lokal serta mendorong tindakan kolektif menuju keberlanjutan (Dean, 2021).

PBE memiliki sejumlah keunggulan dibanding pendekatan konvensional. PBE bersifat konstruktivis dan dialogis, dengan murid PBE yang aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung, sementara guru berperan sebagai fasilitator (Dean, 2021). PBE juga dapat mendorong keterhubungan dengan tempat (*sense of place*) yang berimplikasi pada peningkatan perilaku kepedulian lingkungan dan keterlibatan sipil (Sunassee *et al.*, 2021). Namun, PBE menghadapi sejumlah kendala, di antaranya terdapat keragaman definisi tentang “tempat” dan “komunitas” sehingga sulit menyusun kurikulum yang seragam. Dalam penerapan PBE di sekolah juga membutuhkan sumber daya, kolaborasi lintas pihak (masyarakat, sekolah, pemangku kebijakan), dan kesiapan guru untuk merancang kurikulum yang fleksibel. Selain itu, tantangan muncul dalam hal keberlanjutan program yang sering kali bergantung pada pendanaan eksternal dan inisiatif individu guru (Yemini *et al.*, 2025).

METHODS

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan *mezzo*. Pendekatan *mezzo* menargetkan perubahan pada tingkat kelompok/komunitas bukan individu (mikro) atau kebijakan (makro) melalui pelatihan partisipatif, praktik berkelompok, dan pendampingan komunitas praktik (Hutasoit *et al.*, 2024). Pendekatan *mezzo* dipilih karena menitikberatkan pada penguatan kapasitas kelompok menengah, dalam hal ini guru sekolah dasar, sehingga menghasilkan transformasi kolektif yang lebih berkelanjutan daripada sekadar perubahan individu. Workshop dirancang untuk memberikan pengalaman langsung kepada guru dalam memanfaatkan *kamishibai* sebagai media pembelajaran kreatif terkait isu keberlanjutan. Program dilaksanakan di SD Negeri Pancasila, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat, Indonesia (lihat **Gambar 2**).

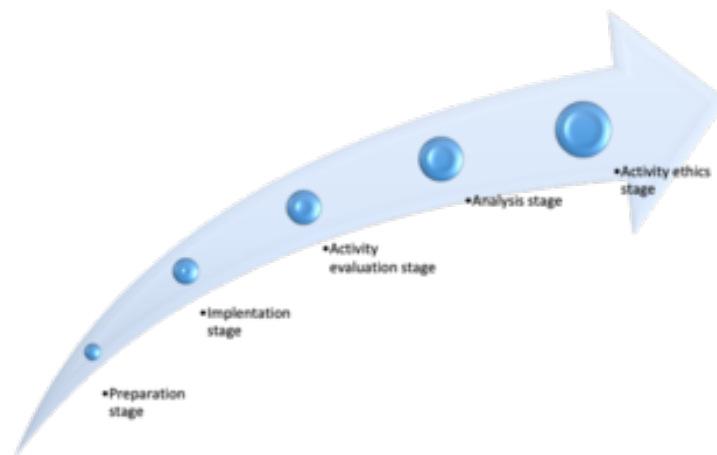
Lokasi ini dipilih karena relevansinya dengan isu keberlanjutan. Kecamatan Lembang memiliki karakter geografis di dataran tinggi dengan topografi yang terjal, curah hujan tinggi, serta perkembangan kawasan wisata yang pesat. Kondisi tersebut menimbulkan beberapa permasalahan lingkungan, antara lain potensi banjir lokal, penurunan fungsi daerah resapan air akibat alih fungsi lahan, serta tekanan terhadap ekosistem alami. Sekolah-sekolah di Lembang, termasuk SD Negeri Pancasila, berada di lingkungan yang rentan terhadap isu tersebut. Misalnya, ketika curah hujan tinggi, beberapa wilayah sekitar sekolah kerap mengalami genangan air karena berkurangnya lahan hijau yang seharusnya berfungsi sebagai daerah resapan. Situasi ini menjadikan Lembang menjadi lokasi yang tepat untuk mengintegrasikan pendidikan keberlanjutan ke dalam pembelajaran dasar. Dengan demikian, alasan pemilihan lokasi tidak hanya berdasarkan faktor teknis seperti aksesibilitas, tetapi juga terkait langsung dengan urgensi isu lingkungan yang sedang dihadapi masyarakat setempat.

Lembang memiliki sejumlah Sekolah Dasar (SD) yang menjadi ujung tombak pendidikan dasar di Kabupaten Bandung Barat. Berdasarkan data yang tersedia, Kecamatan Lembang memiliki lebih dari 30 SD, baik yang dikelola oleh pemerintah daerah maupun swasta. Sebagian besar SD ini terletak di pusat kecamatan, namun beberapa sekolah berada di daerah yang lebih terpencil, yang sering kali menghadapi keterbatasan sumber daya, baik dalam hal fasilitas fisik maupun akses terhadap pelatihan dan pengembangan guru. Kondisi ini menjadikan Lembang sebagai lokasi yang strategis untuk dilakukan kegiatan pengabdian yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, terutama melalui peningkatan keterampilan guru dalam menggunakan media pembelajaran yang inovatif seperti *Kamishibai*. Sekolah-sekolah di Lembang memiliki keanekaragaman dalam hal kualitas fasilitas, namun sebagian besar berkomitmen untuk meningkatkan kualitas pengajaran guna mengikuti perkembangan kurikulum nasional dan tren pendidikan modern.



Gambar 2. Peta Lokasi Pengabdian
Sumber: Google Map Data 2025

Peserta kegiatan adalah 50 guru SD kelas 3-5 dari berbagai sekolah di Kecamatan Lembang. Teknik pengambilan sampel dalam kegiatan ini menggunakan pendekatan *purposive sampling*, yaitu pemilihan peserta berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan program. Kriteria yang ditetapkan adalah guru sekolah dasar kelas 3-5 di Kecamatan Lembang yang direkomendasikan oleh Kepala Sekolah dan Kelompok Kerja Kepala Sekolah (KKKS). Pertimbangan lain yang digunakan meliputi representasi sekolah serta kesiapan guru untuk berpartisipasi dalam pelatihan. Dengan demikian, meskipun tidak menggunakan teknik acak, pemilihan peserta tetap diarahkan untuk memperoleh kelompok yang sesuai dengan kebutuhan program pengabdian, sehingga hasil kegiatan diharapkan dapat lebih tepat sasaran dan berkelanjutan. Tahapan pengabdian terdiri dari lima tahapan yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, evaluasi kegiatan, analisis data, dan etika kegiatan sebagaimana ditunjukkan pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Tahapan Pengabdian
Sumber: Dokumentasi Penulis 2025

Tahap persiapan dilakukan melalui koordinasi awal dengan kepala sekolah dan pengawas untuk menjelaskan maksud, tujuan, serta manfaat kegiatan, dilanjutkan dengan kebutuhan melalui analisis diskusi kelompok yang melibatkan Ketua Kelompok Kerja Kepala Sekolah (KKKS), guru, dan pengawas sekolah guna mengidentifikasi tantangan dalam mengintegrasikan isu keberlanjutan ke dalam pembelajaran serta preferensi guru terhadap media pembelajaran. Selain itu, kami juga melakukan observasi kelas untuk menilai efektivitas media yang digunakan, interaksi guru-murid, serta respons murid terhadap materi lingkungan.

Tahap pelaksanaan *workshop* dilaksanakan dalam satu hari pada tanggal 9 Agustus 2025 dan dibagi ke dalam beberapa sesi. Sesi pleno menghadirkan fasilitator yang merupakan pakar pendidikan dan keinginan untuk menyampaikan materi umum mengenai konsep dasar keinginan, tantangan global, serta pentingnya integrasi isu permintaan dalam pendidikan, dengan topik meliputi kesehatan, perubahan iklim, pengelolaan sampah, konservasi energi, dan kesadaran lingkungan. Setelah itu, pada sesi kelompok kecil, peserta ikut menjadi kelompok beranggotakan lima orang dan didampingi fasilitator untuk merancang cerita menggunakan lima kartu *kamishibai* bertema isu keberlanjutan, dengan acuan buku *kamishibai*, cerita bergambar untuk pendidikan berkelanjutan. Setiap kelompok didorong untuk mengembangkan narasi visual yang relevan dengan konteks pendidikan anak. Hasil karya kemudian dipresentasikan pada sesi diskusi, di mana peserta memaparkan cerita *kamishibai* mereka, memperoleh umpan balik dari fasilitator maupun rekan guru, serta mengeksplorasi strategi media implementasi ini di kelas agar terintegrasi dengan kurikulum.

Program evaluasi dilakukan dengan tiga instrumen, yaitu penyebaran kuesioner singkat untuk mengukur persepsi guru terhadap relevansi materi, keterpahaman, dan potensi implementasi *kamishibai*, observasi langsung terhadap keterlibatan peserta, dinamika kelompok, dan kualitas produk *kamishibai*, serta wawancara terbatas dengan beberapa guru untuk menggali pengalaman, kendala, dan rencana tindak lanjut. Observasi langsung merekam keberhasilan melalui keterlibatan aktif peserta selama kegiatan, dinamika kelompok yang kolaboratif, serta kualitas produk *Kamishibai* yang kreatif dan sesuai dengan isu keberlanjutan. Sementara itu, wawancara terbatas menegaskan keberhasilan program apabila guru mampu mengartikulasikan manfaat yang diperoleh, mengidentifikasi kendala secara realistis, serta menunjukkan adanya rencana tindak lanjut untuk mengintegrasikan *kamishibai* di kelas.

Data dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, di mana respons kuesioner diolah secara kuantitatif sederhana (persentase dan frekuensi), sementara hasil observasi dan wawancara dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi pola pemahaman, keterampilan, dan tantangan yang dihadapi guru. Seluruh kegiatan dilaksanakan sesuai prinsip etika, yakni dengan persetujuan resmi pihak sekolah, keterlibatan guru secara sukarela, serta dokumentasi kegiatan yang dilakukan dengan izin peserta. Hasil dokumentasi digunakan semata-mata untuk kepentingan pendidikan dan publikasi ilmiah.

Analisis data kualitatif dalam penelitian ini menggunakan beberapa alat ukur, yaitu kuesioner pascapelatihan, observasi proses, dan wawancara mendalam. Kuesioner digunakan untuk menilai sejauh mana materi dan praktik *Kamishibai* relevan, mudah dipahami, serta berpotensi diterapkan di kelas. Observasi dilakukan untuk menilai tingkat partisipasi peserta, dinamika kerja kelompok, serta kualitas produk media yang dihasilkan, sedangkan wawancara mendalam berfungsi menggali pengalaman, persepsi, dan kendala guru selama mengikuti pelatihan. Ketiga instrumen ini dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan pendekatan tematik guna menemukan pola perubahan pemahaman dan praktik pedagogis guru.

Indikator keberhasilan pelaksanaan program mencakup beberapa aspek utama. Pertama, seluruh kelompok (100%) mampu menghasilkan set kartu *kamishibai* bertema lingkungan lokal dengan kualitas visual dan naratif yang layak digunakan dalam pembelajaran. Kedua, semua peserta menunjukkan partisipasi aktif dalam proses ko-desain dan diskusi reflektif, yang dibuktikan dengan keterlibatan penuh dalam setiap tahap kegiatan. Ketiga, hasil wawancara menunjukkan seluruh responden menilai media *kamishibai* sebagai sarana pembelajaran yang menarik, aplikatif, dan mudah dipahami oleh murid, serta menyatakan komitmen untuk menerapkannya di kelas. Selain itu, data juga menunjukkan peningkatan pemahaman guru tentang isu keberlanjutan, keterampilan dalam merancang media pembelajaran kreatif, dan kesiapan mereka untuk mengintegrasikan pendekatan ESD dalam kegiatan belajar mengajar.

RESULTS AND DISCUSSION

Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan koordinasi dengan kepala sekolah/pengawas, diskusi kebutuhan dengan KKKS dan guru, serta observasi kelas. Hasil tahap persiapan adalah pemetaan kendala utama meliputi praktik pembelajaran yang masih dominan ceramah dan minim media visual yang kontekstual, sehingga interaksi dan atensi murid rendah. Diskusi dan observasi kelas (lihat **Gambar 4**) menegaskan kebutuhan media cerita yang sederhana, murah, tetapi kuat secara visual.



Gambar 4. Observasi Kelas
Sumber: Dokumentasi Penulis 2025

Pelaksanaan Lokakarya

Pada tahap pelaksanaan terdapat tiga komponen *workshop* yang saling melengkapi. Pertama, sesi pleno (lihat **Gambar 5**) memfokuskan penyamaan pemahaman konseptual yang terdiri dari konsep perubahan iklim, pengelolaan sampah, konservasi serta prinsip *Education for Sustainable Development* (ESD). Kedua, sesi kelompok kecil (lihat **Gambar 6**) memfasilitasi praktik langsung dan ko-desain media. Guru dibagi ke dalam kelompok beranggotakan lima orang. Dalam kegiatan kelompok kecil ini guru merancang lima kartu *kamishibai* bertema lokal misalnya menanam pohon dan bahaya sampah plastik, sebagaimana terdapat dalam buku *kamishibai* (lihat **Gambar 7**). Ketiga, presentasi dan diskusi yang menempatkan guru pada siklus umpan balik sejawat dan refleksi pedagogis. Hasil *workshop* memperlihatkan keterlibatan peserta tinggi. Guru menilai *kamishibai* menarik, mudah dipahami, dan aplikatif untuk menjelaskan konsep abstrak (misalnya "mengapa sampah harus dipilah") secara bertahap, visual, dan dialogis.



Gambar 5. Sesi Pleno terkait Materi Umum Isi Berkelanjutan
Sumber: Dokumentasi Penulis 2025



Gambar 6. Sesi Kelompok Kecil
Sumber: Dokumentasi Penulis 2025



Gambar 7. Buku sebagai Media Pembelajaran dan Penjelasan terkait Pembuatan Kartu Kamishibai
Sumber: Dokumentasi Penulis 2025

Tahap Analisis dan Evaluasi

Pada tahap evaluasi kegiatan, kombinasi kuesioner, observasi, dan wawancara menggambarkan tiga keluaran utama. Pertama, pengetahuan guru tentang isu keberlanjutan meningkat. Peserta dapat menyebutkan contoh konteks lokal dan pengait kurikulum setelah sesi pleno. Kedua, keterampilan desain media bertambah, dilihat dari kondisi kelompok yang telah mampu menghasilkan set kartu *kamishibai* tematik yang layak pakai dan menunjukkan kemampuan memilih visual, menyusun alur, dan merumuskan dialog yang sesuai perkembangan anak. Ketiga, kesiapan implementasi menguat, guru menyatakan komitmen untuk mencoba di kelas dan meminta pendampingan lanjutan untuk pengorganisasian cerita yang lebih sistematis. Hasil-hasil ini memantulkan pola yang dilaporkan oleh tinjauan pengembangan profesional efektif dalam aspek pembelajaran aktif, kolaborasi, dan dukungan implementasi berkelanjutan (*coaching/mentoring*) berkorelasi dengan perubahan praktik di kelas.

Temuan penelitian menegaskan adanya tiga tema utama. Pertama, terjadi reorientasi pemahaman guru mengenai ESD dari sekadar pengetahuan konten menuju praktik pedagogis kontekstual yang berakar pada isu lokal dan melibatkan murid secara aktif. Kedua, pelatihan memperkuat kemampuan *storycrafting* dan literasi visual guru dalam menyampaikan pesan lingkungan melalui narasi visual yang menarik dan bermakna. Ketiga, terbentuk jejaring

praktik antar guru yang berfungsi sebagai komunitas belajar, mempercepat difusi inovasi media *kamishibai* di lingkungan sekolah. Secara teoritis, transformasi ini sejalan dengan kerangka *transformative learning* dalam ESD UNESCO (2017) yang menekankan pedagogi partisipatif, berbasis konteks lokal, dan berorientasi pada tindakan nyata untuk keberlanjutan.

Discussion

Program PKM ini menghasilkan rangkaian temuan pada setiap tahap yang jika dibaca bersama, memperlihatkan bagaimana pelatihan berbasis *kamishibai* mampu memperkuat kapasitas guru sekolah dasar dalam mengintegrasikan isu keberlanjutan ke pembelajaran. Diskusi dan observasi kelas menegaskan kebutuhan media bercerita yang sederhana, murah, tetapi kuat secara visual. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan naratif-visual meningkatkan perhatian dan pemahaman konsep lingkungan yang kompleks pada peserta didik, sekaligus memantik keterlibatan emosi-kognitif yang diperlukan untuk perubahan sikap (Reyes & Villanueva, 2024).

Kami melaksanakan sesi pleno untuk memfokuskan penyamaan pemahaman konseptual yang terdiri dari konsep perubahan iklim, pengelolaan sampah, konservasi serta prinsip ESD. Dari perspektif pengembangan profesional guru, sesi ini memenuhi unsur *content focus* yang menjadi ciri pengembangan profesional yang efektif. Pengembangan profesional merupakan serangkaian kegiatan terstruktur untuk meningkatkan kompetensi guru mulai dari penguasaan konten, keterampilan pedagogik, sampai praktik mengajar (Ithnain & Saidin, 2021). Sesi kelompok kecil yang membagi guru ke dalam kelompok beranggotakan lima orang. Dalam kegiatan kelompok kecil ini guru merancang lima kartu *kamishibai*. Proses ini menyediakan *active learning* dan *collaboration* dua elemen pengembangan profesional yang berasosiasi dengan perubahan praktik pembelajaran di kelas.

Secara substantif, pilihan *kamishibai* sebagai media menutup celah yang ditemukan saat persiapan karena *kamishibai* memiliki karakteristik yang sederhana, kuat secara visual, mudah diadaptasi pada tema lokal Lembang, dan mendorong *storytelling* yang hidup. Guru menilai *kamishibai* menarik, mudah dipahami, dan aplikatif untuk menjelaskan konsep abstrak (misalnya “mengapa sampah harus dipilah”) secara bertahap, visual, dan dialogis. Temuan ini sejalan dengan bukti lintas konteks: *kamishibai* meningkatkan keterlibatan dan perilaku dasar anak di prasekolah (Maruyama & Igei, 2024). dan menaikkan pengetahuan lingkungan murid sekolah dasar di Indonesia (Rachman et al., 2021). Lebih luas lagi, pendidikan lingkungan berbasis narasi telah terbukti memperbaiki kesadaran dan sikap anak, sekalipun perubahan perilaku yang stabil biasanya memerlukan intervensi yang lebih panjang dan kontekstual (Yang et al., 2022). Desain *place-based* mengangkat isu yang dekat dengan keseharian (sampah sekolah, kualitas lingkungan sekitar, perubahan fungsi lahan). Desain ini meningkatkan relevansi, di mana ESD merupakan prasyarat penting terbentuknya agensi murid (Ardoin et al., 2020).

Dari perspektif etika, seluruh kegiatan dilaksanakan dengan persetujuan resmi sekolah, partisipasi sukarela guru, serta dokumentasi yang dilakukan atas izin peserta, hasil dokumentasi hanya digunakan untuk tujuan pendidikan dan publikasi. Praktik ini selaras dengan pedoman etika penelitian pendidikan yang menekankan hak partisipan dan penggunaan data secara bertanggung jawab. Secara keseluruhan, integrasi hasil di setiap tahap memperlihatkan mekanisme perubahan yang koheren mulai dari pemetaan kebutuhan, fokus konten ESD, praktik ko-desain media, umpan balik sejawat, dan kesiapan implementasi. Temuan ini konsisten dengan literatur yang menekankan pentingnya *active learning* dan *collaborative design* dalam pengembangan profesional guru (Ithnain & Saidin, 2021). Hasil peningkatan pengetahuan guru tentang isu keberlanjutan memperlihatkan bahwa sesi pleno berbasis konten memenuhi syarat fokus konten yang krusial untuk memperkuat fondasi pedagogik. Keterampilan guru dalam merancang *kamishibai* mendukung bukti empiris bahwa media berbasis narasi-visual efektif untuk menyampaikan konsep lingkungan yang kompleks (Maruyama & Igei, 2024). Sementara itu, munculnya jejaring praktik antar guru menunjukkan relevansi dengan konsep *professional learning community* yang mempercepat difusi inovasi pedagogis. Kontribusi pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa kombinasi media naratif tradisional (*kamishibai*) dengan pengembangan profesional berbasis komunitas guru yang *place-based* merupakan sebuah konfigurasi yang relatif jarang dilaporkan, khususnya di Indonesia. Kontribusi praktis penelitian ini terletak pada

tersedianya artefak siap pakai (set kartu dan *booklet* panduan), terbentuknya jejaring guru, dan kerangka pendampingan yang dapat direplikasi.

Keunggulan program pengabdian ini berhasil mengintegrasikan tiga elemen pengembangan profesional yang efektif yaitu konten, kolaborasi, dan refleksi dengan memanfaatkan media sederhana yang kontekstual dan relevan dengan budaya lokal. Guru tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga keterampilan praktis berupa media pembelajaran yang siap pakai (kartu *kamishibai*) dan jejaring profesional. Keterbatasan terletak pada durasi *workshop* yang singkat serta keterbatasan sumber daya fisik di sebagian sekolah, sehingga pendalaman praktik dan tindak lanjut di kelas belum optimal. Sedangkan, kebaruan program pengabdian ini menghadirkan kombinasi unik antara media naratif tradisional (*kamishibai*) dengan pendekatan *place-based education* di Indonesia. Sebagai tindak lanjut, diperlukan penguatan *follow-up support* melalui mekanisme pendampingan atau *coaching* agar keterampilan yang diperoleh guru dapat ditransfer secara konsisten ke kelas.

CONCLUSION

Workshop penggunaan *kamishibai* sebagai media pembelajaran berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru SD di Kecamatan Lembang dalam mengintegrasikan isu keberlanjutan ke dalam proses pembelajaran. Keberhasilan ini dibuktikan melalui hasil analisis triangulasi data dari kuesioner, observasi, dan wawancara. Hasil Analisis Alat Ukur menunjukkan pencapaian indikator sebagai berikut: 1) Seluruh kelompok berhasil menghasilkan set kartu *kamishibai* tematik yang layak pakai dengan kemampuan memilih visual tepat, menyusun alur logis, dan merumuskan dialog sesuai perkembangan anak; 2) Observasi menunjukkan peserta aktif dalam diskusi dan praktik ko-desain media, menghasilkan 5 kartu per kelompok dengan tema lokal Lembang; 3) Wawancara mengungkap peserta menilai *kamishibai* “menarik, mudah dipahami, dan aplikatif” serta berkomitmen mencoba di kelas dengan meminta pendampingan lanjutan; 4) Analisis kualitatif mengidentifikasi tiga tema utama yaitu reorientasi pemahaman ESD menjadi praktik pedagogis kontekstual, penguatan literasi visual, dan munculnya jejaring praktik antar guru.

Kamishibai terbukti sebagai media yang kontekstual dan mudah diaplikasikan untuk membangun kepedulian lingkungan murid. Pendekatan *mezzo* efektif memperkuat kapasitas kolektif guru sebagai agen perubahan. Kegiatan ini memberikan kontribusi nyata dalam upaya pendidikan lingkungan di sekolah dasar melalui inovasi media pembelajaran. Rekomendasi untuk keberlanjutan program, diperlukan pelatihan lanjutan, pendampingan implementasi di kelas, serta integrasi lebih mendalam dengan kurikulum sekolah. Selain itu, modul *kamishibai* yang telah dikembangkan berpotensi direplikasi di sekolah lain sehingga dampak program dapat diperluas secara nasional maupun internasional.

AUTHOR'S NOTE

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam penyusunan dan publikasi artikel ini. Seluruh data, analisis, dan isi artikel disusun secara mandiri dan dipastikan bebas dari unsur plagiarisme. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam proses pelaksanaan program pengabdian, khususnya para pendidik SD Negeri Pancasila, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat, Indonesia yang telah berpartisipasi aktif dalam pelatihan dan memberikan respons yang konstruktif. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada institusi penyelenggara yang telah memfasilitasi kegiatan ini sehingga dapat terlaksana dengan baik.

REFERENCES

Aeschbach, V. M. J., Schwichow, M., & Rieß, W. (2025). Effectiveness of climate change education—a meta-analysis. *Frontiers in Education*. 10(1), 1-14.

- Ardoin, N. M., Bowers, A. W., & Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation*, 241(1), 1-13.
- Aryanto, S., Hartati, T., Maftuh, B., & Darmawan, D. (2022). Sastra anak berbasis ecopreneuership sebagai muatan pembelajaran literasi finansial di sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(3), 722-737.
- Castillo-Rodríguez, C., Cremades, R., & López-Fernández, I. (2022). Storytelling and teamwork in the bilingual classroom at university: Impressions and satisfaction from pre-service teachers in the kamishibai project. *Thinking Skills and Creativity*, 45(1), 1-11.
- Dean, S. N. (2021). National park interpretation and place-based education: An integrative literature review. *Journal of Experiential Education*, 44(4), 363-377.
- Debrah, J. K., Vidal, D. G., & Dinis, M. A. P. (2021). Raising awareness on solid waste management through formal education for sustainability: A developing countries evidence review. *Recycling*, 6(1), 1-21.
- Febrina, V., & Setiawan, D. (2024). Analysis of the use of learning media on the learning interest of learning science students and environmental themes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(8), 5702-5709.
- Gai, A. M., Witjaksono, A., Sai, S. S., Wulandari, L. K., Jenahu, G. R., Levigo, V., & Antonius, P. (2023). Kemiskinan Berbasis sustainable livelihood di pedesaan sekitar destinasi pariwisata super prioritas Labuan Bajo. *Prosiding SEMSINA*, 4(2), 96-100.
- Garg, D. K. (2023). Environmental challenges and sustainable development. *Journal of Global Values Special Issue*, 14(1), 203-210.
- Hadiapurwa, A., Ali, M., Ropo, E., & Hernawan, A. H. (2024). Teacher effort in strengthening student's thinking skill and awareness upon environment conservation: PLS-SEM of Climate Change Education (CCE) study. *International Journal of Environmental Impacts*, 7(1), 111-119.
- Hamilton, E., & Marckini-Polk, L. (2023). The impact of place-based education on middle school students' environmental literacy and stewardship. *Cogent Education*, 10(1), 1-30.
- Hernandez-Gonzalez, F. (2023). Exploring the affordances of place-based education for advancing sustainability education: The role of cognitive, socio-emotional and behavioural learning. *Education Sciences*, 13(7), 1-18.
- Hernawan, A. H., Darmawan, D., Septiana, A. I., Rachman, I., & Kodama, Y. (2021). Developing kamishibai and hologram multimedia for environmental education at elementary school. *Technology and Engineering Systems Journal*, 6(2), 656-664.
- Hutasoit, A. I., Sinuhaji, M. L., Sidabutar, A. P., & Siregar, H. (2024). Pemberdayaan perempuan melalui pelatihan salon di UPT Pelayanan Sosial Tuna Rungu Wicara dan Lanjut Usia Pematang Siantar Dinas Sosial Provinsi Sumatera Utara. *Sosial: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPS*, 2(4), 111-118.
- Ismail, M. J. (2021). Pendidikan karakter peduli lingkungan dan menjaga kebersihan di sekolah. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 59-68.
- Ithnain, I., & Saidin, K. (2021). The effectiveness of professional development model in enhancing teachers' competencies. *Mojem: Malaysian Online Journal of Educational Management*, 9(4), 32-52.
- Larasaty, D., Rohmat, D., Somantri, L., & Fitriana, A. N. (2024). Teacher's role in enhancing students' environmental literacy: A systematic literature review 2019-2024. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 25(3), 1133-1150.
- Maba, W. (2022). Essential healthy school environment standards to maintain conducive learning atmosphere. *International Journal of Social Science*, 2(1), 1211-1216.

- Madyarini, D. D., & Wijayanti, D. (2025). Internalisasi nilai-nilai karakter dalam proses pembelajaran IPS pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidik Indonesia*, 4(2), 146-158.
- Marciniak, A., & Dobińska, G. (2023). The kamishibai theatre in work with children with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disabilities*, 27(1), 87-103.
- Maruyama, T., & Igei, K. (2024). Does “kamishibai” (picture-story show) improve children’s behaviors and learning in pre-primary education?: Evidence from Madagascar. *International Journal of Educational Research Open*, 7(1), 1-13.
- Matos, M. G. D., Branquinho, C., Domingos, L., Botelho Guedes, F., Cerqueira, A., & Gaspar, T. (2025). Bridging the gap: Environmental health literacy as key to adolescent well-being and sustainable behaviors. *Sustainability*, 17(8), 1-15.
- McGowan, T. M., & Tamaki, D. (2023). Whole language learning in action: Cultivating a cosmopolitan perspective through the world kamishibai forum. *Talking Points*, 34(2), 10-19.
- Rachman, I., Rohmawatiningsih, W., & Yayoi, K. (2021). Using kamishibai media in thematic learning to increase students’ knowledge of environmental education. *Jurnal Presipitasi: Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 18(3), 377-385.
- Reyes, R. L., & Villanueva, J. A. (2024). Narrative-based concept representations: Fostering visual cognition in the introductory chemistry classroom. *Journal of Chemical Education*, 101(3), 1106-1119.
- Sabila, A., Maharani, F., Amalia, I. N., Fauziah, N. F., Ceriani, G., & Najihah, B. N. (2024). Adaptation and mitigation of climate change in the Qur’an based on Salman’s interpretation. *Journal of Ulumul Qur’an and Tafsir Studies*, 3(1), 37-46.
- Sabtina, D., & Mahariah, M. (2025). Internalizing Islamic ecotheology through school culture to foster eco-character. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 9(2), 21-41.
- Sanchez, S. J., Piedrahita-Guzman, Y., Sosa-Molano, J., Robertson, D., Ahern, S., & Garza, T. (2025). Systematic literature review: A typology of sustainability literacy and environmental literacy. *Frontiers in Education*, 10(1), 1-11.
- Sunassee, A., Bokhoree, C., & Patrizio, A. (2021). Students’ empathy for the environment through eco-art place-based education: A review. *Ecologies*, 2(2), 214-247.
- Susilana, R., Dewi, L., Rullyana, G., Kodama, Y., & Rachman, I. (2021). Instilling environmental literacy using kamishibai cards in kindergartens. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 802(1), 1-7.
- Widyana, N., Sya'bani, D. A., & Sindi, S. M. (2024). Kamishibai PHBS sebagai metode storytelling untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun di TKIT Luqmanul Hakim Insan Madani Bandung. *Jurnal Teras Kesehatan*, 7(2), 27-33.
- Yang, B., Wu, N., Tong, Z., & Sun, Y. (2022). Narrative-based environmental education improves environmental awareness and environmental attitudes in children aged 6-8. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 1-19.
- Yemini, M., Engel, L., & Ben Simon, A. (2025). Place-based education-a systematic review of literature. *In Educational Review*, 77(2), 640-660.