



EDUCIVILIA

Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

p-ISSN 2721-1541 | e-ISSN 2721-5113

ojs.unida.ac.id/educivilia

Pelatihan Keterampilan Membaca, Menulis dan Berhitung Melalui Program Literasi Numerasi dengan Memanfaatkan Limbah Sampah Di Desa Tebing Tanjung Selamat

Fatmawati, Auliya Wulandari, Ayu Miranda, Anggi Amelia Putri, Muhammad Davi Fatdilah, Algy Martan, Fitri Sri Handayani, Mentari Agustine Sarla Marsanda Yusrizal

Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Amal Bakti; Jl. Medan-Marelan Desa Manunggal Deli Serdang Sumatera Utara

Kilas Artikel

Volume 6 Nomor 1

Januari 2025: 69-83

DOI:

10.30997/ejpm.v6i1.16368

Article History

Submission: 04-12-2024

Revised: 09-01-2025

Accepted: 27-01-2025

Published: 30-01-2025

Kata Kunci:

literasi numerasi, calistung, limbah, pembelajaran berbasis proyek, pendidikan lingkungan.

Keywords:

Numeracy literacy, calistung, waste, project-based learning, environmental education.

Korespondensi:

(Fatmawati)

(Fatmecincan22@gmail.com)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan membaca, menulis, dan berhitung (calistung) melalui program literasi numerasi memanfaatkan limbah sampah di Desa Tebing Tanjung Selamat. Metode pelatihan menggunakan pendekatan berbasis proyek dengan memanfaatkan limbah sebagai alat peraga. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan literasi dan numerasi siswa sebesar 35%, berdasarkan hasil pretest dan post-test. Selain itu, program ini juga berhasil meningkatkan kesadaran ekologis siswa terhadap pengelolaan limbah. Penggunaan limbah sebagai media pembelajaran terbukti efektif dalam merangsang kreativitas, meningkatkan keterampilan berpikir kritis, dan memberikan kontribusi terhadap pengelolaan lingkungan berkelanjutan. Evaluasi lanjutan menunjukkan bahwa sekolah dan masyarakat secara aktif mengintegrasikan konsep ini dalam kegiatan belajar-mengajar sehari-hari. Penelitian ini berimplikasi pada pengembangan metode pembelajaran kontekstual dapat direplikasi di daerah lain dengan kondisi serupa.

Reading, Writing and Arithmetic Skills Training Through Numeracy Literacy Program By Utilizing Waste in Tebing Tanjung Selamat Village

Abstract

This study aims to enhance reading, writing, and arithmetic (calistung) skills through a numeracy literacy program utilizing waste materials in Tebing Tanjung Selamat Village. The training method employed a project-based approach, using waste as teaching aids. The findings revealed a significant 35% improvement in students' literacy and numeracy abilities, based on pretest and post-test results. Additionally, the program successfully increased students' ecological awareness regarding waste management. The use of waste as learning media proved effective in stimulating creativity, enhancing critical thinking skills, and contributing to sustainable environmental management. Further evaluation showed that schools and communities actively integrated this concept into daily teaching



and learning activities. This study has implications for the development of contextual learning methods that can be replicated in other regions with similar conditions.

PENDAHULUAN

Peningkatan keterampilan dasar dalam membaca, menulis, dan berhitung (calistung) merupakan fondasi penting dalam membangun kualitas sumber daya manusia mampu bersaing di era global. Dalam konteks pendidikan dasar, keterampilan ini tidak hanya mendukung kemampuan kognitif siswa, tetapi juga menjadi prasyarat bagi pengembangan kompetensi lebih kompleks di masa mendatang (Muslimah et al., 2024). Sayangnya, di banyak daerah pedesaan, akses terhadap pembelajaran berkualitas masih menjadi tantangan besar. Salah satu faktor penyebabnya adalah keterbatasan sumber daya dan sarana pendidikan memadai (Wardana et al., 2024).

Desa Tebing Tanjung Selamat, seperti banyak desa di Indonesia, menghadapi tantangan serupa dalam hal peningkatan kualitas pendidikan dasar. Meskipun program literasi dan numerasi sudah menjadi prioritas nasional (Fatimah et al., 2022)

implementasinya masih terbatas, terutama di wilayah-wilayah kurang terjangkau. Namun, inovasi dalam pendidikan dapat dilakukan dengan memanfaatkan potensi lokal, termasuk penggunaan limbah sampah banyak terdapat di lingkungan desa. Pengelolaan limbah tidak hanya memberikan solusi terhadap masalah lingkungan, tetapi juga membuka peluang pembelajaran berbasis konteks lokal dapat memperkaya pengalaman belajar siswa (Karma et al., 2024)

Literasi numerasi merujuk pada kemampuan mendasar dalam memahami, menginterpretasikan, dan mengaplikasikan konsep-konsep dasar matematika dan bahasa secara kontekstual, sehingga individu tidak hanya mampu membaca, menulis, dan berhitung, tetapi juga memiliki kemampuan analitis untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari dengan efektif. Kemampuan ini dianggap fundamental bagi pengembangan potensi kognitif dan kritis individu dalam masyarakat yang

semakin berorientasi pada data dan informasi kuantitatif (Wardana et al., 2024)..

Pemanfaatan limbah merupakan proses transformasi material sisa atau sampah, yang biasanya dianggap tidak bernilai, menjadi sumber daya yang memiliki kegunaan baru melalui pendekatan inovatif dan kreatif. Dalam konteks program ini, pemanfaatan limbah tidak hanya berfungsi sebagai sarana pembelajaran, tetapi juga sebagai upaya edukatif untuk menginternalisasi nilai-nilai ekologis dan keberlanjutan, guna membentuk kesadaran lingkungan sejak usia dini (Fatimah et al., 2022).

Pembelajaran kontekstual adalah pendekatan pedagogis yang menekankan relevansi materi pembelajaran dengan kehidupan nyata peserta didik. Melalui pendekatan ini, pembelajaran didesain untuk melibatkan pengalaman langsung dan situasi konkret yang familiar bagi peserta, sehingga memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam serta penerapan praktis dari konsep yang diajarkan. Dalam pelatihan ini, penggunaan limbah sebagai media belajar bertujuan untuk mengaitkan

keterampilan literasi dengan isu lingkungan yang relevan bagi masyarakat (Karma et al., 2024).

Ekosistem pembelajaran holistik mengacu pada lingkungan pembelajaran yang terintegrasi secara komprehensif, di mana seluruh aspek intelektual, emosional, dan praktis individu diberdayakan untuk mencapai pemahaman yang lebih menyeluruh. Pendekatan ini tidak hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga melibatkan dimensi sosial dan emosional, sehingga tercipta pengalaman belajar yang lebih kaya dan bermakna. Dalam konteks program ini, ekosistem pembelajaran holistik dirancang untuk membangun kesadaran kolektif akan tanggung jawab sosial dan lingkungan (Yulies et al., 2021).

Keberlanjutan lingkungan merupakan paradigma pengelolaan sumber daya alam yang berfokus pada pemeliharaan keseimbangan ekosistem, guna memastikan bahwa kebutuhan generasi masa kini dapat dipenuhi tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Dalam konteks program ini, keberlanjutan

lingkungan diintegrasikan melalui praktik pengelolaan limbah yang bertanggung jawab, yang diharapkan menjadi bagian dari budaya dan kesadaran kolektif masyarakat desa (Aquan et al., 2023).

Pemberdayaan komunitas adalah proses kolaboratif yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan kapabilitas suatu kelompok masyarakat melalui pengembangan keterampilan, sumber daya, serta akses terhadap pengetahuan. Melalui pemberdayaan ini, masyarakat dapat lebih mandiri dan partisipatif dalam menentukan solusi bagi tantangan-tantangan yang dihadapi, seperti masalah lingkungan dan ketertinggalan dalam literasi dasar. Program literasi numerasi ini mengadopsi prinsip pemberdayaan komunitas agar peserta tidak hanya menjadi penerima manfaat, tetapi juga menjadi agen perubahan di lingkungannya (Yulies et al., 2021).

Kearifan lokal adalah seperangkat nilai, norma, dan praktik yang berkembang dalam suatu komunitas sebagai hasil dari interaksi yang panjang dengan lingkungannya, yang mengandung pengetahuan tentang

cara-cara hidup yang selaras dengan alam. Dalam program ini, kearifan lokal diimplementasikan melalui pemanfaatan material limbah yang tersedia di lingkungan sekitar, sehingga peserta didik mampu menghargai dan memanfaatkan potensi lokal sebagai bagian dari solusi terhadap masalah global, seperti limbah dan pencemaran.

Menurut Fitriansyah et al., (2023) Kemampuan siswa dalam memahami konsep membaca, menulis, dan berhitung tidak hanya terletak di lingkungan sekolah tetapi juga di lingkungan sekitar, sehingga meningkatkan motivasi belajar siswa.

Program literasi numerasi memanfaatkan limbah sampah sebagai media pembelajaran diharapkan mampu menjawab dua tantangan utama sekaligus, yaitu peningkatan keterampilan calistung dan pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan. Limbah diubah menjadi alat peraga atau media pembelajaran dapat merangsang kreativitas siswa, memperkuat konsep-konsep numerasi, serta memberikan pemahaman mengenai pentingnya menjaga lingkungan (Yulies et al., 2021). Hal ini sejalan dengan pendekatan

pendidikan berbasis lingkungan (environmental education) menekankan keterkaitan antara pembelajaran dan pengembangan kesadaran ekologi (Aquan et al., 2023).

Pelatihan keterampilan membaca, menulis, dan berhitung melalui program literasi numerasi memanfaatkan limbah sampah di Desa Tebing Tanjung Selamat ini diharapkan dapat memberikan dampak positif baik bagi pengembangan keterampilan dasar siswa maupun bagi peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan limbah.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan partisipatif dalam pelaksanaan pelatihan keterampilan membaca, menulis, dan berhitung (calistung) melalui program literasi numerasi dengan memanfaatkan limbah sampah sebagai media pembelajaran. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dasar literasi dan numerasi pada siswa sekaligus membangun kesadaran lingkungan dengan menggunakan limbah sebagai alat peraga. Pelatihan dilaksanakan selama tiga hari pada bulan Februari 2022 di Desa Tebing Tanjung Selamat, Sumatera Utara, melibatkan 25 peserta dari kalangan

masyarakat, terutama siswa dan guru pendamping.

1. Tahapan Persiapan, Tahap persiapan diawali dengan analisis kebutuhan dan identifikasi permasalahan terkait dengan rendahnya keterampilan literasi dan numerasi di Desa Tebing Tanjung Selamat. Tim pelaksana melakukan diskusi bersama para pendidik dan perangkat desa untuk menggali tantangan-tantangan dihadapi dalam proses pembelajaran literasi numerasi. Berdasarkan hasil identifikasi, ditemukan bahwa keterbatasan sarana pembelajaran menjadi salah satu faktor utama memengaruhi efektivitas pembelajaran. Oleh karena itu, tim pelaksana menetapkan strategi inovatif dengan memanfaatkan limbah sampah sebagai media pembelajaran, diharapkan tidak hanya mampu meningkatkan keterampilan calistung, tetapi juga menumbuhkan kesadaran ekologis di kalangan siswa. Koordinasi dengan para pendidik, tokoh masyarakat, dan perangkat desa dilakukan untuk merumuskan kebutuhan pelatihan, menyusun

kurikulum berbasis kebutuhan lokal, serta memetakan alur kegiatan sesuai dengan situasi sosial dan budaya masyarakat desa. Pada tahap ini, dilakukan pula persiapan logistik dan materi pelatihan, termasuk pengumpulan limbah akan dijadikan bahan ajar.

2. Tahap Pelaksanaan, Pelaksanaan pelatihan dilakukan secara langsung di lapangan dengan pendekatan kolaboratif melibatkan partisipasi aktif peserta. Dalam sesi ini, tim pelaksana menerapkan metode pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) memanfaatkan limbah sampah sebagai alat bantu visual dan media praktik bagi siswa. Pelatihan berlangsung dalam dua metode, yaitu, Sesi ini berfokus pada pemberian materi dasar terkait teknik literasi numerasi dengan menggunakan media daur ulang. Materi pelatihan meliputi 1) pemahaman konsep dasar literasi dan numerasi, 2) cara kreatif memanfaatkan limbah menjadi media ajar, 3) teknik evaluasi hasil belajar siswa berbasis praktik.

Metode Praktis: Dalam sesi ini, peserta, sebagian besar terdiri dari siswa dan guru pendamping, diajak untuk langsung mempraktikkan penggunaan limbah sebagai media belajar. Siswa diberikan tugas untuk menciptakan alat peraga numerasi dari bahan-bahan limbah seperti kardus, plastik, dan kertas bekas. Kegiatan ini dilakukan di ruang terbuka desa dengan tetap mempertimbangkan prinsip pengelolaan lingkungan dan keberlanjutan. Pendekatan ini selaras dengan prinsip andragogi, di mana peserta didorong untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran melalui eksplorasi dan pengalaman langsung.

3. Tahap Evaluasi, Evaluasi dilakukan di akhir pelatihan untuk mengukur efektivitas kegiatan dalam meningkatkan keterampilan calistung peserta. Metode evaluasi digunakan adalah observasi langsung terhadap hasil karya siswa, serta penilaian kemampuan mereka dalam mempraktikkan materi telah dipelajari. Selain itu, evaluasi juga dilakukan melalui

diskusi dan umpan balik dari para guru pendamping, akan memberikan gambaran lebih mendalam terkait peningkatan keterampilan siswa. Setelah pelatihan selesai, tim pelaksana tetap menjalin komunikasi melalui platform digital seperti WhatsApp dan media sosial lainnya untuk memastikan bahwa hasil pelatihan dapat terus diimplementasikan dan dievaluasi dalam jangka panjang.

HASIL & PEMBAHASAN

Hasil

Pelatihan keterampilan dasar membaca, menulis, dan berhitung (calistung) melalui program literasi numerasi memanfaatkan limbah sampah sebagai media pembelajaran menghasilkan sejumlah temuan signifikan, baik dari sisi peningkatan kemampuan peserta maupun dampak terhadap kesadaran ekologis masyarakat. Hasil penelitian ini didasarkan pada observasi, wawancara, serta evaluasi terhadap hasil belajar peserta dilaksanakan selama dan setelah program pelatihan.

Temuan paling mencolok dari pelatihan ini adalah peningkatan signifikan dalam kemampuan literasi

dan numerasi siswa. Sebelum pelatihan dimulai, hasil pretest menunjukkan bahwa mayoritas peserta mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar numerasi, terutama dalam hal perhitungan sederhana dan pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun, setelah pelaksanaan pelatihan, hasil post-test menunjukkan peningkatan rata-rata kemampuan calistung sebesar 35%. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas numerasi berbasis proyek dengan menggunakan alat peraga dari limbah.

Penggunaan limbah sampah sebagai media pembelajaran tidak hanya meningkatkan daya tarik proses belajar, tetapi juga memfasilitasi pemahaman konsep lebih mendalam. Pendekatan berbasis proyek memungkinkan siswa untuk belajar secara kontekstual, menghubungkan materi diajarkan dengan situasi nyata mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari. Proses ini memperkuat kemampuan analisis mereka dan meningkatkan keterampilan problem-solving, merupakan fondasi penting dalam literasi dan numerasi.

Selain peningkatan keterampilan

calistung, hasil pelatihan juga menunjukkan dampak positif terhadap kesadaran lingkungan siswa dan masyarakat Desa Tebing Tanjung Selamat. Dengan memanfaatkan limbah sebagai media pembelajaran, peserta tidak hanya diajarkan mengenai konsep literasi dan numerasi, tetapi juga diperkenalkan dengan prinsip-prinsip daur ulang dan pengelolaan limbah.

Observasi terhadap perilaku siswa setelah pelatihan menunjukkan perubahan signifikan dalam pola pikir dan sikap mereka terhadap lingkungan. Siswa mulai menunjukkan inisiatif dalam mengumpulkan dan memilah sampah di lingkungan mereka untuk dijadikan alat peraga belajar. Selain itu, wawancara dengan guru pendamping mengungkapkan bahwa siswa lebih sadar akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan memiliki pemahaman lebih baik mengenai dampak negatif limbah terhadap ekosistem lokal.

Metode pembelajaran berbasis pemanfaatan limbah sampah terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa. Selama pelatihan, partisipasi siswa mengalami

peningkatan signifikan. Metode ini tidak hanya merangsang kreativitas siswa, tetapi juga memberikan ruang bagi mereka untuk mengeksplorasi potensi lokal secara mandiri. Pendekatan andragogi diterapkan, di mana siswa belajar melalui pengalaman langsung, berhasil meningkatkan pemahaman konsep literasi numerasi sebelumnya sulit dipahami melalui metode konvensional.

Berdasarkan evaluasi kualitatif dari hasil pelatihan, guru-guru pendamping mengakui bahwa metode ini mampu memberikan dampak jangka panjang, terutama dalam hal penguatan keterampilan berpikir kritis dan analitis pada siswa. Mereka juga menilai bahwa pendekatan berbasis limbah ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan kurikulum lebih kontekstual dan relevan dengan kebutuhan lokal.

Setelah pelatihan selesai, komunikasi dan pendampingan secara berkala tetap dilakukan melalui platform digital. Tim pelaksana dan para guru pendamping terus berkoordinasi untuk memastikan bahwa hasil pelatihan dapat

diimplementasikan secara berkelanjutan. Berdasarkan umpan balik diterima, sekolah-sekolah di Desa Tebing Tanjung Selamat telah mengintegrasikan konsep literasi numerasi berbasis lingkungan ini ke dalam kegiatan belajar-mengajar harian. Guru-guru melaporkan bahwa penggunaan limbah sebagai alat peraga telah menjadi bagian integral dari pendekatan pengajaran mereka.

Program ini juga mendorong terbentuknya kelompok belajar mandiri di tingkat desa, di mana siswa dan masyarakat secara aktif terlibat dalam pengelolaan sampah dan pengembangannya sebagai media pembelajaran. Hal ini memperlihatkan potensi besar program literasi numerasi berbasis limbah sampah sebagai model pembelajaran tidak hanya meningkatkan keterampilan dasar, tetapi juga membentuk masyarakat lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan.



Gambar 1 Dokumentasi Hari Pertama

Pada Gambar 1. terdapat seorang fasilitator sedang membimbing sekelompok anak-anak dalam sebuah

sesi pembelajaran yang berlangsung di luar ruangan, sebuah tempat yang sederhana namun penuh dengan makna pedagogis.

Interaksi antara fasilitator dan anak-anak dalam gambar ini menegaskan pendekatan pendidikan berbasis komunitas yang mengintegrasikan praktik pembelajaran kontekstual dengan lingkungan lokal. Meskipun lingkungan fisik terlihat sederhana—terbatas pada lantai teras dan dinding bata yang kasar—pemandangan ini justru menunjukkan bagaimana ruang-ruang alternatif dapat difungsikan untuk mengakselerasi proses pembelajaran. Penggunaan lingkungan terbuka ini melambangkan bahwa pembelajaran yang efektif tidak selalu ditentukan oleh kelengkapan infrastruktur, tetapi lebih kepada kualitas interaksi dan keterlibatan langsung dalam proses edukasi.

Lebih dari sekadar pengajaran literasi dan numerasi, program ini mencerminkan nilai transformasional dari pendidikan yang berakar pada pemberdayaan komunitas.

Pemanfaatan limbah sampah sebagai alat bantu ajar dalam pelatihan

ini juga menunjukkan inovasi dalam pendekatan pendidikan, di mana kesadaran ekologis dan keterampilan berpikir kritis terintegrasi dengan kebutuhan praktis pembelajaran.



Gambar 2 Anak-anak kegiatan edukatif

Gambar ini menggambarkan sekelompok anak-anak yang terlibat dalam sebuah kegiatan edukatif yang tampak informal namun penuh semangat. Mereka duduk dalam lingkaran, menunjukkan semangat kolektif dalam pembelajaran berbasis partisipasi aktif. Di tangan mereka terlihat berbagai botol plastik dan barang-barang lain yang tampaknya merupakan bagian dari proyek

pemanfaatan limbah, yang mungkin berfungsi sebagai alat peraga dalam kegiatan literasi dan numerasi.

Melalui interaksi langsung dengan material berbasis limbah, anak-anak ini tidak hanya mendapatkan pemahaman tentang keterampilan dasar membaca, menulis, dan berhitung, tetapi juga meningkatkan kesadaran mereka tentang pengelolaan lingkungan. Gambar ini menunjukkan sebuah pendekatan pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) yang mengintegrasikan pendidikan lingkungan dengan pengembangan keterampilan kognitif, yang relevan dengan tantangan kontemporer, seperti keberlanjutan dan tanggung jawab sosial.

Latar belakang gambar yang mencerminkan kesederhanaan lingkungan fisik—dinding batu bata yang kasar dan area luar yang terbuka—menegaskan prinsip pendidikan yang inklusif dan adaptif, di mana keterbatasan sumber daya tidak menjadi hambatan dalam memberikan dampak positif. Ekspresi penuh antusiasme dari anak-anak memperlihatkan keterlibatan yang tinggi, menandakan bahwa pendekatan

ini tidak hanya efektif dalam aspek kognitif tetapi juga dalam menumbuhkan semangat kolaborasi dan kebersamaan.

Pembahasan :

Penggunaan limbah sebagai media pembelajaran dalam program literasi numerasi ini sejalan dengan prinsip pembelajaran kontekstual (contextual teaching and learning), di mana materi dan media belajar disesuaikan dengan lingkungan sekitar peserta didik (Slamet et al., 2024) . Limbah pada awalnya dianggap sebagai benda tidak bernilai berhasil diubah menjadi alat pembelajaran efektif, meningkatkan motivasi belajar siswa, serta merangsang kreativitas dan kemampuan berpikir kritis mereka.

Pembelajaran berbasis lingkungan ini memperkuat konsep bahwa media pembelajaran tidak harus terbatas pada bahan ajar konvensional. Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan sebelumnya menyatakan bahwa penggunaan bahan-bahan lokal mudah ditemukan di sekitar peserta didik dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar mereka (Maulida Husna et al., 2022). Dengan memanfaatkan limbah sampah sebagai

alat peraga, siswa terlibat aktif dalam pembelajaran melalui praktik langsung dan partisipasi lebih mendalam, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep literasi dan numerasi.

Pendekatan berbasis proyek (project-based learning) digunakan dalam pelatihan ini berkontribusi terhadap pengembangan keterampilan abad ke-21, khususnya keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Pembelajaran berbasis proyek telah diakui sebagai salah satu strategi pedagogis efektif dalam membangun keterampilan-keterampilan tersebut (Marito Br Tamba et al., 2022). Dalam konteks ini, siswa tidak hanya diajarkan tentang konsep dasar calistung, tetapi juga diajak untuk memecahkan masalah nyata relevan dengan kehidupan mereka, yaitu pengelolaan limbah di lingkungan sekitar.

Pelatihan ini memberikan ruang bagi peserta didik untuk merancang, menciptakan, dan mengembangkan alat peraga dari bahan limbah. Proses ini tidak hanya meningkatkan keterampilan kognitif mereka, tetapi

juga membangun kemampuan berpikir reflektif dan analitis. Pembelajaran berbasis proyek menekankan pada pengembangan keterampilan metakognitif, di mana siswa secara aktif terlibat dalam merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses belajarnya (Wardana et al., 2024).

Program literasi numerasi berbasis limbah sampah juga memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan kesadaran ekologis peserta. Penggunaan limbah sebagai alat peraga tidak hanya meningkatkan keterampilan calistung, tetapi juga memberikan pemahaman tentang pentingnya pengelolaan lingkungan. Hal ini relevan dengan konsep environmental education, bertujuan untuk membentuk individu sadar akan masalah lingkungan serta memiliki keterampilan untuk berkontribusi terhadap solusi (Karma et al., 2024).

Dalam konteks pendidikan dasar, pendidikan lingkungan seringkali diintegrasikan ke dalam berbagai mata pelajaran, namun implementasinya masih terbatas pada pendekatan teoretis. Pelatihan ini membuktikan bahwa pendidikan lingkungan dapat

disampaikan secara lebih praktis dan kontekstual melalui pemanfaatan limbah sebagai media pembelajaran. Pendidikan lingkungan berbasis pada pengalaman nyata siswa di lingkungan sekitar dapat meningkatkan pemahaman lebih mendalam dan menumbuhkan sikap proaktif terhadap perlindungan lingkungan (Slamet et al., 2024).

Meskipun hasil pelatihan ini menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan keterampilan dasar dan kesadaran lingkungan siswa, tantangan keberlanjutan program tetap perlu diperhatikan. Salah satu tantangan utama adalah ketersediaan sumber daya untuk terus mendukung pelaksanaan program secara konsisten. Program-program pendidikan berbasis pada sumber daya lokal seringkali menghadapi tantangan dalam hal kontinuitas, terutama ketika dukungan dari pihak eksternal terbatas (Karma et al., 2024).

Untuk menjaga keberlanjutan program, diperlukan kolaborasi lebih erat antara sekolah, masyarakat, dan pemerintah setempat. Pengembangan program ini di masa depan dapat diarahkan pada pembentukan

komunitas pembelajar berbasis lingkungan di tingkat desa, di mana siswa, guru, dan masyarakat secara aktif berpartisipasi dalam kegiatan pengelolaan limbah dan pengembangan alat peraga pembelajaran dari limbah. Pendekatan ini dapat memperkuat peran masyarakat sebagai agen perubahan dalam pengelolaan lingkungan berkelanjutan (Slamet et al., 2024).

Secara teoretis, hasil penelitian ini memperkaya literatur terkait pembelajaran berbasis konteks lokal dan pendidikan lingkungan. Pembelajaran dengan memanfaatkan limbah sebagai media tidak hanya relevan untuk meningkatkan keterampilan dasar seperti literasi dan numerasi, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap pembentukan kesadaran sosial-ekologis. Pendidikan harus membebaskan individu dengan memberikan mereka pemahaman kritis terhadap realitas di sekitar mereka. Dalam hal ini, pendidikan literasi numerasi memanfaatkan limbah sampah berhasil memperkuat prinsip pendidikan pembebasan tersebut, di mana peserta didik tidak hanya belajar untuk memperoleh

pengetahuan, tetapi juga belajar untuk berkontribusi terhadap perubahan sosial (Marito Br Tamba et al., 2022).

Dari perspektif praktis, hasil penelitian ini membuka peluang untuk implementasi lebih luas di berbagai daerah dengan kondisi serupa. Penggunaan media pembelajaran berbasis pada sumber daya lokal merupakan strategi dapat diadopsi di daerah-daerah lain memiliki keterbatasan akses terhadap bahan ajar konvensional. Dengan demikian, program ini dapat berperan sebagai model pembelajaran alternatif mendukung pengembangan keterampilan dasar sekaligus mempromosikan pengelolaan lingkungan berkelanjutan.

SIMPULAN

Pembahasan ini menegaskan bahwa pelatihan keterampilan membaca, menulis, dan berhitung melalui program literasi numerasi dengan memanfaatkan limbah sampah memiliki dampak positif terhadap peningkatan keterampilan dasar siswa serta kesadaran lingkungan. Dengan integrasi metode pembelajaran berbasis proyek dan pemanfaatan limbah sebagai alat peraga, siswa mampu

memperoleh pemahaman lebih mendalam dan kontekstual, pada akhirnya berkontribusi terhadap pembentukan generasi lebih kritis, kreatif, dan peduli terhadap lingkungan

DAFTAR PUSTAKA

- Aquan, H. M., Bernardinus Agus Arswimba, Ignatius Yulius Kristio Budiasmoro, & Cecilia Paulina Sianipar. (2023). *Makna Keterlibatan Tokoh Masyarakat Dalam Program Komunitas Penggerak Sekolah Dasar Di Kabupaten Mappi, Provinsi Papua Selatan: Studi Fenomenologi*. www.sdupress.usd.ac.id
- Fatimah, A. T., Agus Yuniawan Isyanto, & Toto. (2022). *Integrator Kontekstual untuk Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Kejuruan Program Agribisnis Perikanan*.
- Fitriansyah, A., Marselina, S., Putriani, D., Pieteron, I., Fiqri, M., Ryadhie, R., Atikah, R., , T., Syahdilla, R., Faoziyah, N., Septiani, N., & Fitriansyah, M. (2023). Utilization of School Facilities for Literacy and Numeracy Displays. *Indonesian Journal of Advanced Social Works*. <https://doi.org/10.55927/darma.v2i4.6170>.
- Karma, F., Pitri, D. J., Negara, Y. S., Pratami, S., Bilal, Y. N., & Rusminah HS. (2024). *Pemberdayaan Masyarakat Desa Ketangga Dalam Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Cair*. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v7i1.8027>

- Marito Br Tamba, J. S., Munir, M., & Hartini, N. (2022). The Success of the Management of the Remote Area Mobilization Teacher Program in Improving the Quality of Education in the Mappi District. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 14(2), 649-670. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v14i2.3366>
- Maulida Husna, N., Isnarto, I., Suyitno, A., & Shodiqin, A. (2022). *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Integrasi Literasi Numerasi dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah*. <http://pps.unnes.ac.id/prodi/prosiding-pascasarjana-unnes/>
- Muslimah, Lulu Innisa, Rini Rahayu, & Muhammad Amin. (2024). *Upaya Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Sekolah Dasar di Desa Tugu Utara Melalui Kegiatan Fun Weekend*. <https://doi.org/10.30997/ejpm.v5i2.14761>
- Slamet, A., Christian, E., Suciati, S., Aprilia, Vivin, Samrina, T., Asniar, Wd. D., Rahayu, La Sunardin, Irmawati, Seni, M., La Djawa, A. R., Ld. Muh. Ilham, Auti, A., & Sairun, M. (2024). Pengabdian pada Masyarakat melalui Kuliah Kerja Amalia (KKA) Di Desa Winning Kabupaten Buton. *Room of Civil Society Development*, 3(1), 30-36. <https://doi.org/10.59110/rcsd.305>
- Wardana, S., Apriani, N., & Anisa Fitri, B. (2024). *Pemberdayaan Masyarakat Desa Ketangga Dalam Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Cair*. <https://proceeding.unram.ac.id/index.php/wicara>
- Yulies, T., Jeni Susyanti, Andiyani, & Eko Nursanty. (2021). *Menggali pondasi karakter bangsa dengan semangat sumpah pemuda*. Unisma Press.