

PEMBERDAYAAN SEKOLAH KAMPUNG KAWAN ALAM: EDUKASI EKOWISATA DAN WIRUSAHA ANAK MELALUI INOVASI LIMBAH PERTANIAN

Lusiana^{1*}, Delvi Suleman², Siti Nurcahyati Abdussamad³

^{1,2}Jurusan Agribisnis, Universitas Negeri Gorontalo

³Jurusan Administrasi Publik, Universitas Negeri Gorontalo

email: lusianazakir@ung.ac.id

Abstract: The community service program was conducted at *Sekolah Kampung Alam* in Dutohe Village, Bone Bolango Regency, with the primary objective of enhancing children's skills, creativity, and ecological awareness through the utilization of agricultural waste. The main problem faced by the school is the lack of integration of environmental potential into the curriculum, resulting in limited opportunities for children to gain direct experience in processing local resources. The activities were carried out through socialization, teacher and student training, implementation of simple technologies, mentoring, as well as monitoring and evaluation. The training materials included compost production, handicrafts made from agricultural waste such as dried banana leaves and corn husks, and digital promotion through social media platforms. The results of the program indicate improvements in three main aspects. First, teachers and students demonstrated increased knowledge regarding the concepts of ecotourism and waste management. Second, there was a positive shift in attitudes, reflected in stronger environmental concern and higher interest in entrepreneurship. Third, skills in processing agricultural waste developed, although they still require continuous improvement. Furthermore, community involvement contributed to the establishment of a holistic, empowered, and sustainable educational ecosystem. This program underscores the role of *Sekolah Kampung Alam* as both an environmental-based ecotourism education center and a medium for community empowerment.

Keywords: agricultural waste innovation; community empowerment; educational ecotourism; nature school

Abstrak: Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Sekolah Kampung Alam Desa Dutohe, Kabupaten Bone Bolango, dengan tujuan meningkatkan keterampilan, kreativitas, dan kesadaran ekologis anak melalui pemanfaatan limbah pertanian. Permasalahan utama sekolah adalah kurangnya integrasi potensi lingkungan ke dalam kurikulum, sehingga anak-anak belum memperoleh pengalaman langsung dalam mengolah sumber daya lokal. Kegiatan dilakukan melalui sosialisasi, pelatihan guru dan siswa, implementasi teknologi sederhana, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi. Materi pelatihan meliputi pembuatan pupuk kompos, kerajinan tangan dari limbah pertanian seperti daun pisang kering dan klobot jagung, serta promosi digital melalui media sosial. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pada tiga aspek utama: pengetahuan guru dan siswa meningkat terkait konsep ekowisata dan pengelolaan limbah, sikap menunjukkan perubahan positif berupa kepedulian lingkungan dan minat ber-

wirausaha yang lebih tinggi, serta keterampilan dalam mengolah limbah pertanian berkembang meskipun masih perlu ditingkatkan secara berkelanjutan. Selain itu, keterlibatan masyarakat turut memperkuat terciptanya ekosistem pendidikan yang holistik, berdaya, dan berkelanjutan. Program ini menegaskan peran Sekolah Kampung Kawan Alam sebagai pusat edukasi ekowisata berbasis lingkungan sekaligus media pemberdayaan masyarakat.

Kata kunci: ekowisata edukatif; inovasi limbah pertanian; pemberdayaan masyarakat; sekolah alam

PENDAHULUAN

Pendidikan berbasis alam merupakan pendekatan krusial dalam membangun keterampilan, karakter, dan kesadaran lingkungan. Salah satu pilar pendukungnya adalah *experiential learning*, di mana siswa mengkonstruksi pengetahuan melalui interaksi aktif dengan dunia nyata (Kolb, 1984).

Sekolah Kampung Kawan Alam di Desa Dutohe, Kabupaten Bone Bolango, hadir sebagai lembaga alternatif yang menerapkan konsep pembelajaran kontekstual tersebut. Dengan 32 siswa, sekolah ini mengintegrasikan eksplorasi lingkungan dan keterampilan hidup melalui kurikulum fleksibel. Namun, mitra masih menghadapi tantangan berupa fasilitas yang sederhana, keterbatasan perangkat teknologi, serta rendahnya partisipasi orang tua dalam kegiatan sekolah.

Strategisnya lokasi sekolah yang dikelilingi lahan terbuka dan aktivitas pertanian menjadi potensi besar untuk mengembangkan model pendidikan yang memadukan aspek lingkungan, kewirausahaan, dan pemanfaatan limbah. Limbah pertanian seperti jerami, sekam, dan batang jagung memiliki nilai ekonomis tinggi jika diolah menjadi produk inovatif seperti pupuk organik atau kerajinan tangan (Yulianti & Hidayat, 2020). Sayangnya, observasi

menunjukkan potensi ini belum dimanfaatkan maksimal dalam kurikulum yang ada. Proses belajar masih berfokus pada tema dasar, sementara keterampilan pengolahan limbah dan penciptaan produk bernilai tambah belum terakomodasi secara sistematis.

Kondisi tersebut menegaskan urgensi program pemberdayaan untuk meningkatkan kapasitas guru dan siswa guna mendukung terciptanya ekowisata edukatif berbasis sekolah. Penerapan konsep ini diharapkan mampu menumbuhkan jiwa kewirausahaan anak sejak dini sekaligus meningkatkan kepedulian ekologis (Rahmawati, 2021). Pendidikan kewirausahaan sejak usia dini sangat penting untuk membentuk karakter kreatif dan mandiri. Tanpa pemanfaatan potensi lokal yang optimal, peluang untuk memberikan pembelajaran yang relevan dan bermakna bagi siswa akan hilang. Saat ini, mitra belum memiliki model pembelajaran yang mengintegrasikan limbah pertanian sebagai media edukasi kewirausahaan berbasis lingkungan.

Akibatnya, anak-anak kehilangan kesempatan mengasah keterampilan inovasi sejak dini, padahal lingkungan sekitar menyediakan sumber daya melimpah. Tanpa pendekatan yang menggabungkan kewirausahaan dengan pengelolaan sumber daya alam, siswa tidak dapat belajar cara mengubah masalah lingkungan menjadi solusi bernilai ekonomi. Hal ini

membatasi kemampuan berinovasi yang berpotensi menghambat mereka dalam menciptakan peluang usaha di masa depan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kualitas pelaksanaan sekolah alam di Sekolah Kampung Kawan Alam, khususnya dalam pengelolaan dan pemanfaatan limbah pertanian sebagai materi pembelajaran edukatif yang aplikatif bagi siswa.

METODE

Program pengabdian di Sekolah Kampung Kawan Alam Desa Dutohe dilaksanakan melalui tahap sosialisasi, pelatihan, implementasi teknologi, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi. Tahap sosialisasi fokus pada analisis masalah, pemetaan potensi, dan penyepakatan peran mitra. Selanjutnya, guru diberikan pelatihan *environmental-based learning*, pengolahan limbah pertanian menjadi kompos dan kerajinan, serta strategi pemasaran digital melalui desain visual dan pengelolaan media sosial.

Pada tahap implementasi teknologi, digunakan alat komposter sederhana, papan edukasi, dan media digital untuk konten edukatif. Pendampingan intensif dilakukan selama lima bulan yang mencakup penyusunan RPP berbasis lingkungan, praktik pengolahan limbah, hingga finalisasi proyek siswa. Guru turut dilatih menyusun modul zona belajar alam, sementara siswa mempraktikkan pembuatan pupuk organik cair dan kerajinan.

Monitoring berkala memastikan keberlangsungan zona belajar, komposter, dan kebun mini melalui observasi lapangan serta dokumentasi keterlibatan siswa. Tahap evaluasi menilai keberhasilan program melalui *pre-test*, *post-test*, dan re-

fleksi bersama mitra. Program diakhiri dengan Pameran Mini sebagai bentuk diseminasi hasil karya sekaligus ajang simulasi wirausaha anak. Siswa mempraktikkan langsung kemampuan komunikasi, promosi, dan transaksi produk secara sederhana kepada masyarakat, memperkuat ekosistem pendidikan berbasis lingkungan yang aplikatif.

PEMBAHASAN

Pengetahuan guru dan masyarakat memiliki peran krusial dalam membangun kesadaran kolektif mengenai pentingnya program yang dijalankan. Berdasarkan teori *Diffusion of Innovations*, keberhasilan adopsi suatu inovasi sangat ditentukan oleh bagaimana inovasi tersebut diperkenalkan dan dikomunikasikan, terutama kepada kelompok awal yang berpengaruh dalam suatu sistem sosial (Mulyati et al., 2023).

Dalam konteks ini, guru berfungsi sebagai agen perubahan (*change agent*) yang tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga memberikan teladan dan memotivasi partisipasi aktif dari anak maupun orang tua. Dengan demikian, strategi sosialisasi yang efektif menjadi pondasi utama bagi terciptanya pemahaman, penerimaan, dan dukungan yang lebih luas terhadap program. Oleh sebab itu sosialisasi dilaksanakan sebelum melakukan pelatihan agar masyarakat Desa Dutohe menyadari serta dapat membantu setiap tahapan dari kegiatan pemberdayaan sekolah Kampung Kawan Alam



Gambar 1. Sosialisasi Program

Selanjutnya pelaksanaan pelatihan guru sekolah Kampung Alam diawali dengan pre-test untuk mengukur pemahaman guru. Hasilnya, sebagian besar guru masih menganggap daun pisang kering hanya sebagai sampah atau pakan ternak, sehingga pelatihan praktis sangat diperlukan. Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan *hands-on learning* berbasis PjBL, melibatkan guru dan siswa secara langsung. Materi pelatihan meliputi: (1) pembuatan kerajinan dari daun pisang kering dan klobot jagung, (2) pembuatan pupuk kompos, (3) pemanfaatan botol plastik bekas sebagai media tanam, dan (4) pembuatan ecobrick. Guru menghasilkan karya lebih rapi, sementara siswa menunjukkan kreativitas dan antusiasme tinggi.



Gambar 2. Pelatihan Pemanfaatan Limbah Pertanian kepada Guru

Antusiasme ini tidak hanya tampak pada keterlibatan aktif dalam praktik, tetapi juga pada ide-ide kreatif yang

mereka hasilkan. Misalnya, beberapa anak mengusulkan bentuk dan desain produk yang unik sehingga berpotensi memiliki nilai jual lebih tinggi jika dipasarkan. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis pengalaman (*experiential learning*) efektif dalam menumbuhkan kreativitas, keberanian berinovasi, serta kemampuan memecahkan masalah secara mandiri.

Selain memberikan dampak pada peningkatan keterampilan praktis, pelatihan ini juga secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman anak-anak mengenai pentingnya menjaga kelestarian lingkungan hidup. Melalui kegiatan pelatihan, anak-anak mulai menyadari bahwa limbah yang selama ini mereka anggap sebagai benda tidak berguna ternyata dapat diolah dan dimanfaatkan menjadi produk yang memiliki nilai guna maupun nilai ekonomi. Kesadaran ekologis yang tumbuh dari pengalaman ini menjadi nilai tambah yang sangat penting, karena sejalan dengan konsep pendidikan berbasis alam (*nature-based education*) dan pendekatan pembelajaran berkelanjutan (*education for sustainable development*) yang menekankan pentingnya hubungan harmonis antara manusia dan lingkungan.

Selanjutnya pelatihan juga diberikan kepada para guru Sekolah Kampung Alam melalui praktik pembuatan pupuk kompos. Dalam kegiatan ini, guru mendapatkan pemahaman mengenai prinsip dasar pengomposan, mulai dari pemilihan bahan organik yang tepat, proses fermentasi, hingga cara menjaga kelembaban dan aerasi agar kompos yang dihasilkan berkualitas baik. Bahan-bahan yang digunakan meliputi sisa tanaman seperti jerami, daun kering, batang jagung, dan limbah dapur organik, yang kemudian dicampur dengan kotoran ternak sebagai sumber nitrogen. Untuk

mempercepat proses penguraian, tumpukan bahan ditutup dan dijaga kelembabannya dengan penyiraman berkala. Dengan keterampilan ini, para guru diharapkan mampu menjadi fasilitator yang mendampingi siswa secara berkelanjutan, sekaligus mengintegrasikan materi pengelolaan limbah organik ke dalam proses pembelajaran



Gambar 3. Pembuatan Pupuk Kompos

Dari sisi kewirausahaan, meskipun kegiatan yang dilakukan masih dalam bentuk sederhana, anak-anak sudah mulai diperkenalkan dan memahami secara bertahap alur produksi hingga tahap pemasaran. Misalnya, mereka tidak hanya diajak melihat proses pembuatan produk, tetapi juga dilibatkan secara aktif dalam simulasi penjualan pada kegiatan ekowisata mini yang diadakan di sekolah kampung alam. Dalam simulasi tersebut, anak-anak belajar bagaimana menawarkan produk kepada pengunjung, mengatur transaksi, hingga menerima umpan balik dari konsumen.

Kegiatan ini mencakup promosi sekolah melalui identitas digital dan publikasi ke masyarakat. Sekolah Kampung Alam dibuatkan akun resmi Instagram dan Facebook, sementara guru dan siswa dilatih membuat konten kreatif. Selain itu, digelar pameran mini karya dari limbah pertanian serta promosi fisik melalui banner, spanduk, dan brosur di lima titik desa. Hasilnya, media sosial sekolah

menjadi aktif, jumlah pengikut dan interaksi meningkat, serta minat orang tua untuk menyekolahkan anak di Sekolah Kalam bertambah.

Secara umum, hasil pelatihan menunjukkan bahwa integrasi konsep edukasi ekowisata, kewirausahaan, promosi dan pemanfaatan limbah pertanian mampu menghadirkan sebuah model pembelajaran alternatif yang tidak hanya menyenangkan, tetapi juga aplikatif serta memberikan dampak nyata bagi anak-anak. Melalui pendekatan ini, anak tidak hanya diposisikan sebagai penerima pengetahuan, melainkan diberdayakan sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran. Mereka terlibat langsung dalam berbagai aktivitas yang mengajarkan keterampilan hidup, seperti mengolah limbah menjadi produk bermanfaat, mempraktikkan simulasi usaha, hingga memahami pentingnya menjaga lingkungan.

Program ini juga memperkuat peran sekolah kampung alam sebagai pusat inovasi pendidikan dan membuka ruang kolaborasi yang lebih luas dengan masyarakat. Kolaborasi tersebut membangun ekosistem pendidikan yang lebih holistik, berdaya, dan berkelanjutan, di mana seluruh pihak anak, guru, orang tua, dan komunitas dapat berkontribusi serta merasakan manfaat dari proses pembelajaran yang berorientasi pada pemberdayaan dan keberlanjutan.

Secara umum kegiatan pengabdian ini berjalan dengan baik dan lancar, untuk mengukur tingkat pemahaman peserta pelatihan atau para guru maka sebelum pelatihan dilakukan pretest dan post-test diakhir sesi pelatihan. Berikut tingkat pemahaman para guru sebelum dan sesudah melakukan pelatihan:

Tabel 1. Hasil Pretest dan Posttest

Aspek	Sebelum Pelatihan	Sesudah Pelatihan	Kategori Capaian
A. Pengetahuan			
Pemahaman Ekowisata	70%	80%	Baik
Pemanfaatan Limbah	80%	90%	Sangat Baik
Contoh Produk Limbah	70%	100%	Sangat Baik
B. Sikap			
Tertarik Belajar	75%	100%	Sangat Baik
Peduli Lingkungan	80%	100%	Sangat Baik
Sekolah Kalam untuk Wirausaha	65%	100%	Sangat Baik
C. Keterampilan			
Pengalaman Membuat Produk	30%	40%	Cukup Baik
Jenis Produk	60%	90%	Sangat Baik
Tingkat Kesulitan	45%	85%	Sangat Baik

Hasil *post-test* menunjukkan adanya peningkatan pemahaman, sikap, dan keterampilan guru dibandingkan dengan *pre-test*. Pencapaian ini diukur menggunakan standar kategori capaian di mana skor 81–100 dikategorikan "Sangat Baik", skor 61–80 dikategorikan "Baik", skor 41–60 dikategorikan "Cukup Baik", dan skor di bawah 40 dikategorikan "Kurang Baik".

Aspek Pengetahuan, Hasil peningkatan signifikan dalam pengetahuan guru. Pemahaman tentang ekowisata meningkat dari 70% menjadi 80% (Kategori Baik). Peningkatan ini terjadi karena metode sosialisasi dialogis mampu meluruskan persepsi bahwa ekowisata merupakan instrumen pelestarian lingkungan dan pemberdayaan ekonomi. Selain itu, pemahaman mengenai pemanfaatan limbah pertanian meningkat dari 80% menjadi 90% (Kategori Sangat Baik) berkat pemaparan materi teknis mengenai nilai ekonomi limbah (Foeh et al., 2022; Mulyadiprana et al., 2023).

Kemampuan guru memberikan contoh produk inovatif juga melonjak dari 70%

menjadi 100% (Kategori Sangat Baik). Melalui metode demonstrasi produk nyata seperti kompos dan *ecoprint*, peserta kini memiliki referensi visual konkret dan tidak lagi terbatas. Kini, guru lebih memahami aspek kelestarian dan pemberdayaan masyarakat dalam konsep ekowisata.

Aspek Sikap, Hasil test menunjukkan seluruh responden (100%) setuju akan pentingnya menjaga lingkungan dan mendukung Sekolah Kampung Alam (Kategori Sangat Baik). Kenaikan dari rentang awal 65%–80% ini terjadi karena program menyentuh aspek emosional melalui pendidikan berbasis alam yang relevan dengan lingkungan tinggal mereka. Pemberdayaan ini berhasil menumbuhkan kepedulian ekologis dan meningkatkan motivasi berwirausaha peserta dari 65% menjadi 100%. Metode simulasi wirausaha terbukti efektif mengubah sikap proaktif terhadap isu lingkungan. Hal ini mencerminkan bahwa kesadaran lingkungan yang tinggi berkontribusi langsung pada motivasi kewirausahaan lokal sekaligus menegaskan keberhasilan

program dalam membangun komitmen kolektif peserta.

Aspek Keterampilan, Pada ranah keterampilan, terdapat peningkatan meskipun relatif lebih kecil dibanding aspek lainnya. Peserta yang pernah membuat produk naik dari 30% menjadi 40% (Kategori Cukup Baik). Kenaikan yang tidak drastis ini disebabkan keterbatasan durasi pelatihan untuk praktik mendalam, namun variasi jenis produk yang dikuasai meningkat pesat dari 60% menjadi 90% (Kategori Sangat Baik).

Perubahan signifikan terlihat pada persepsi tingkat kesulitan: skor awal 45 (Sulit) berubah menjadi 85 (Mudah) setelah pelatihan (Kategori Sangat Baik). Penerapan metode *hands-on learning* dan teknologi tepat guna berhasil meruntuhkan hambatan psikologis serta menumbuhkan kepercayaan diri guru. Meskipun sebagian belum mencoba secara mandiri, materi teknis yang dipecah menjadi langkah sederhana telah membekali guru dengan pengetahuan praktis yang aplikatif. Dengan demikian, Sekolah Kampung Alam terbukti menjadi model pendidikan alternatif yang efektif memadukan ekowisata dan kewirausahaan.

Dengan demikian, Sekolah Kampung Alam dapat menjadi model pendidikan alternatif yang efektif dalam memadukan aspek ekowisata, lingkungan, dan kewirausahaan.

SIMPULAN

Program pemberdayaan Sekolah Kampung Alam di Desa Dutohe berhasil meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta dalam mengelola limbah pertanian menjadi produk bernilai ekonomi. Melalui tahapan sosialisasi hingga evaluasi, kegiatan ini efektif menumbuhkan kreativitas, jiwa

kewirausahaan, serta kepedulian ekologis sejak dini. Sinergi antara guru, siswa, dan masyarakat memperkuat ekosistem pendidikan yang holistik dan berkelanjutan, sekaligus mengukuhkan identitas sekolah sebagai pusat edukasi ekowisata berbasis lingkungan.

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada ketiga aspek utama. Aspek pengetahuan meningkat drastis, terutama dalam pemahaman konsep ekowisata dan inovasi produk limbah. Aspek sikap mencapai kategori Sangat Baik, mencerminkan dukungan penuh dan kesadaran ekologis yang tinggi. Sementara itu, aspek keterampilan menunjukkan kemajuan positif meskipun memerlukan pendampingan berkelanjutan agar penguasaan teknik produksi semakin variatif. Program ini layak menjadi model replikasi bagi sekolah lain dengan potensi lokal serupa untuk mengintegrasikan pendidikan lingkungan dan kewirausahaan secara nyata.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi melalui Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) atas pendanaan Program Pengabdian Kemitraan Masyarakat (PKM) dengan nomor kontrak: 674/UN47.D1/PM.01.01/2025 dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Gorontalo.

DAFTAR PUSTAKA

Arono, A., & Arsyad, S. (2020). Pelatihan penulisan karya tulis ilmiah ba-

- gian abstrak dan pendahuluan model induktif partisipatif pada guru sma/smk/ma dan dosen bahasa di lubuk linggau dalam peningkatan profesionalitas. *Dedication Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.31537/dedication.v4i2.365>
- Atmanto, D., Nursetiawati, S., Ambarwati, N., & Suntari, E. (2021). Pengembangan profesional guru berkelanjutan melalui pelatihan penulisan artikel ilmiah bidang lingkungan hidup berbasis kompetensi di Jakarta. *Jurnal Bakti Masyarakat Indo-Nesia*, 4(1).
- Foeh, Y., Saingo, Y., Daik, M., Bekuliu, D., Adu, S., Selan, R., & Daud, K. (2022). Upaya peningkatan kompetensi guru dan pelatihan penulisan karya ilmiah di sd gmit sekecamatan lobalain, kabupaten rote ndao. *I-Com Indonesian Community Journal*, 2(2), 389–397.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall.
- Mulyadiprana, A., Ganda, N., Nugraha, A., Hamdu, G., & Yulianto, A. (2023). Pendampingan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Penguatan Profil Pelajar Pancasila di Sekolah Dasar Bagi Guru Sdit Al-Multazam, Kuningan. *Jurnal Abdidas*, 4(6), 532–538. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v4i6.850>
- Mulyati, I., Mansyuruddin, M., Adrianus, A., Bahari, Y., & Warneri, W. (2023). Proses Difusi Inovasi dalam Pe-nerapan Metode Pengajaran Baru. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 11(4), 5769.
- Rahmawati, N. (2021). Ekowisata Edukatif sebagai Model Pemberdayaan Berbasis Sekolah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(3), 211–220.
- Wijaya, A., Mustofa, Moh. S., & Husain, F. (2020). Sosialisasi Program Merdeka Belajar dan Guru Penggerak Bagi Guru SMPN 2 Kabupaten Maros. *Jurnal Puruhita*, 2(1), 46–50. <https://doi.org/10.15294/puruhita.v2i1.42325>
- Yulianti, E., & Hidayat, M. (2020). Pemanfaatan Limbah Pertanian sebagai Produk Inovatif Ramah Lingkungan. *Jurnal Inovasi Pertanian*, 12(1), 45–55.