



Eco Enzyme dan Eco Printing untuk Green Tourism: Edukasi Pengelolaan Sampah Organik, Anorganik serta Limbah Daun bagi Masyarakat dan Anak Usia Sekolah di Desa Wisata Mekar Sari

Alisia Maulidina¹, Irma Istihara Zain¹, Risky Dwi Patri Amboro¹, Hazila Nurmastika¹, Dita Sukma¹, Saifan Ali¹, Lalu Arwan Pradana¹, Emi Widya Astuti¹, Baiq Farida Hairani¹, Baiq Agustina Merdekawaty¹
¹Universitas Islam Al-Azhar

Corresponding Author: irmaistihara@unizar.ac.id

Article History:

Received: 03-08-2026

Revised: 15-08-2026

Accepted: 28-08-2026

Keywords: *Eco Enzym, Eco Print, Ramah Lingkungan, Daur Ulang Limbah Organik, Pengolahan limbah Rumah Tangga, Metode Produksi Eco Enzym*

Abstract: *Program pengabdian masyarakat ini dilakukan di Desa Wisata MekarSari sebagai langkah mendukung prawisata ramah lingkungan melalui penyuluhan pengelolaan sampah organik, anorganik dan limbah daun untuk warga dan anak-anak yang bersekolah. Tantangan utama yang dihadapi adalah rendahnya kebiasaan memilah sampah serta pemanfaatan yang belum maksimal dari limbah rumah tangga dan limbah daun meskipun keduanya bisa diolah menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomi. Pendekatan yang digunakan meliputi penyuluhan, demonstrasi, dan praktik langsung membuat eco enzyme dari sampah organik serta eco printing pada tas totebag dengan memanfaatkan daun serta bunga lokal. Serta kegiatan terdiri dari masyarakat desa dan siswa SDN 1 mekar sari yang terlibat aktif dalam semua tahapan acara.*

© 2026 SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

PENDAHULUAN

Desa Mekarsari, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, memiliki karakteristik wilayah yang didukung oleh potensi pertanian, perkebunan, dan lingkungan pedesaan yang masih terjaga. Potensi tersebut menjadi salah satu dasar pengembangan Desa Mekarsari sebagai desa wisata berbasis pertanian dan lingkungan. Di sisi lain, hasil pengamatan di desa menunjukkan bahwa pengelolaan limbah organik dan anorganik masih belum optimal. Sampah rumah tangga dan limbah pertanian masih ditemukan dibuang atau dibakar tanpa pengolahan yang tepat, sementara limbah daun dari aktivitas pertanian dan pekarangan juga belum dimanfaatkan secara maksimal. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengembangkan pengelolaan sampah yang tidak hanya berorientasi pada kebersihan, tetapi juga pada pemanfaatan limbah sebagai sumber daya yang dapat memberikan nilai tambah bagi masyarakat Desa Mekarsari (Andayani Sutrisni et al., 2022).

Berdasarkan kondisi tersebut, Desa Mekarsari yang memiliki potensi pertanian, lingkungan pedesaan, serta sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan sebagai bagian dari pengembangan desa wisata memerlukan pengelolaan lingkungan yang dilakukan

secara berkelanjutan. Edukasi kepada masyarakat dan anak usia sekolah menjadi bagian penting karena pendidikan lingkungan melalui praktik dapat memberikan pengalaman langsung, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, serta menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan. Oleh karena itu, program Eco Enzyme dan Eco Printing di Desa Wisata Mekarsari diarahkan pada edukasi pemilahan dan pengolahan sampah, pemanfaatan limbah organik menjadi eco-enzyme, serta pemanfaatan daun dan bunga lokal melalui ecoprint sebagai bagian dari upaya mendukung green tourism dan mendorong pemanfaatan limbah menjadi produk yang memiliki nilai tambah (Ashari et al., 2025).

Dalam konteks desa wisata, pengelolaan lingkungan dan pemanfaatan potensi lokal perlu berjalan seiring dengan pengembangan pariwisata. Konsep green tourism menekankan pengembangan potensi alam dengan tetap mempertahankan kearifan lokal dan kelestarian lingkungan. Pengelolaan sampah yang baik menjadi bagian penting untuk menjaga estetika, kebersihan, dan daya tarik kawasan wisata, sedangkan keterlibatan masyarakat dapat memperkuat keberlanjutan kegiatan wisata sekaligus membuka peluang ekonomi berbasis potensi lokal (Putrayasa et al., 2020).

Pemanfaatan potensi alam melalui ecoprint menjadi semakin relevan bagi desa yang mengandalkan sektor pertanian dan memiliki sumber daya alam yang melimpah. Hasil pertanian, tanaman, serta berbagai bahan alam yang tersedia di sekitar masyarakat dapat dikembangkan menjadi bahan dasar produk ecoprint apabila didukung oleh pengetahuan dan keterampilan yang memadai. Pelatihan dan praktik secara langsung dapat menjadi salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengelola potensi desa sehingga produk yang dihasilkan memiliki peluang untuk dikembangkan dan dipasarkan secara manual maupun secara online (Hikmah & Sumarni, 2021).

Ecoprint juga memiliki peluang untuk dikembangkan sebagai kegiatan ekonomi kreatif berbasis sumber daya lokal. Pelatihan ecoprint dengan memanfaatkan bahan alam dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah potensi yang tersedia di lingkungannya menjadi produk yang dapat digunakan maupun dipasarkan. Pemanfaatan bahan alami dalam proses ecoprint juga memberikan alternatif terhadap penggunaan bahan pewarna yang berpotensi menghasilkan limbah, sehingga kegiatan tersebut dapat menggabungkan aspek kreativitas, keterampilan, dan kepedulian terhadap lingkungan (Trisianawati et al., 2022).

Permasalahan sampah juga tidak hanya berasal dari sampah rumah tangga, tetapi dapat berupa limbah daun dan bunga yang terdapat di lingkungan sekitar. Limbah tersebut masih sering dikumpulkan kemudian dibakar, dikubur, atau dibuang ke saluran air, padahal daun dan bunga yang masih dapat dimanfaatkan memiliki potensi untuk diolah menjadi produk kerajinan. Salah satu pemanfaatannya adalah ecoprint, yaitu teknik menghias atau mencetak kain dengan memanfaatkan warna alami dari berbagai tumbuhan. Teknik ini dapat menjadi alternatif pengolahan limbah daun dan bunga sekaligus menghasilkan produk yang lebih ramah lingkungan (Zikra, 2025).

Salah satu upaya yang dapat diterapkan pada tingkat rumah tangga adalah pengolahan sampah organik menjadi eco-enzyme. Penerapan prinsip reduce, reuse, dan recycle mendorong sampah ditangani sejak dari sumbernya sehingga aliran sampah menuju tempat pembuangan akhir dapat dikurangi. Eco-enzyme dihasilkan melalui fermentasi sisa sayuran dan buah-buahan dengan gula dan air, serta dapat dibuat menggunakan wadah sederhana yang tersedia di rumah. Produk yang dihasilkan memiliki berbagai pemanfaatan, antara lain sebagai bahan pembersih dan pendukung pertumbuhan

tanaman, sehingga pengolahan sampah organik dapat diarahkan menjadi kegiatan yang lebih bermanfaat dan bernilai guna (Nurhamidah et al., 2021).

Pengelolaan sampah merupakan salah satu tantangan penting dalam mewujudkan pembangunan lingkungan yang berkelanjutan, khususnya pada wilayah yang memiliki potensi wisata. Peningkatan aktivitas masyarakat dan kegiatan wisata dapat menambah volume sampah sehingga apabila tidak dikelola dengan baik dapat mengganggu kebersihan, kesehatan masyarakat, dan kelestarian lingkungan. Karena itu, pengelolaan sampah perlu dilakukan secara terpadu dan melibatkan partisipasi aktif masyarakat sejak dari sumbernya. Pendekatan berbasis masyarakat dapat dilakukan melalui edukasi, pemilahan, pengolahan, serta pemanfaatan kembali sampah agar tidak hanya mengurangi pencemaran, tetapi juga mendukung terciptanya lingkungan wisata yang bersih dan berkelanjutan (Budiyanto et al., 2022).

METODE PELAKSANAAN

Rancangan Kegiatan

Kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif berbasis edukasi dan praktik. Khalayak sasaran terdiri atas masyarakat desa, pengelola/kelompok masyarakat yang relevan, serta anak usia sekolah. Pelibatan dua kelompok sasaran dimaksudkan agar perubahan perilaku tidak berhenti pada peserta dewasa, tetapi diperkuat melalui pembiasaan sejak usia sekolah. Literatur terbaru menegaskan bahwa pendidikan lingkungan merupakan salah satu faktor eksternal yang paling banyak dikaji dalam pembentukan perilaku pro-lingkungan anak (Liu & Green, 2024). Program Green Tourism dilaksanakan melalui pelatihan pembuatan eco enzyme dan biopori serta pelatihan eco printing dengan memanfaatkan limbah sampah organik maupun anorganik serta dedaunan/tanaman sebagai media utama dalam pelatihan tersebut. Kegiatan ini melibatkan masyarakat, terutama anggota Gapoktan, pemangku kepentingan Desa Mekar Sari, dan mahasiswa KKN. Kegiatan ini bertujuan untuk membangun kesadaran serta kemampuan masyarakat dalam mengelola limbah organik dengan memanfaatkan bahan-bahan yang ada di sekitar mereka.

Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan dirancang dalam enam tahap, yaitu: (1) koordinasi dengan pemerintah desa dan sekolah/kelompok sasaran; (2) pemetaan awal masalah dan pretest; (3) edukasi pengelolaan sampah dan praktik pemilahan; (4) praktik pembuatan eco enzyme dari limbah organik, dalam proses pembuatan eco enzyme masyarakat dapat memanfaatkan galon bekas sebagai media penyimpanan limbah; (5) praktik eco printing menggunakan daun yang tersedia secara wajar dan tidak merusak tanaman; tahapan pelaksanaan Pembuatan Eco Print sebagai berikut:

1. Masukkan Lembar Plastik ke dalam bagian tengah totebag agar warna getah tidak tembus ke sisi kain bagian belakang.
2. Letakan dan susun daun atau bunga di atas permukaan luar totebag sesuai pola atau desain yang diinginkan.
3. Tutup Bagian Daun yang sudah ditata tadi dengan selembar plastic bening.
4. Pukul permukaan plastic secara perlahan dan mearata menggunakan palu sampai serat serta warna daunnya pipih dan berpindah ke kain.
5. Buka Plastik perlahan, lalu angkat sisa-sisa daun atau kelopak bunga yang menempel pada totebag.
6. Angin-anginkan totebag hingga kering Dan Di Air yang sudah di larutkan dengan Tawas

Serta (6) evaluasi, refleksi, dan penyusunan rencana tindak lanjut. Model praktik langsung dipilih karena program eco enzyme dan ecoprint berbasis komunitas menunjukkan hasil yang lebih kuat ketika peserta terlibat langsung dalam proses produksi (Empowerment, 2023).

Materi dan Bahan

Materi edukasi mencakup jenis sampah, dampak pengelolaan sampah yang tidak tepat, prinsip 3R, pemilahan sampah organik dan anorganik, serta peluang pemanfaatan sampah menjadi produk yang berguna. Bahan praktik eco enzyme terdiri atas limbah buah/sayur, gula merah atau molase, air, wadah fermentasi, timbangan, dan alat ukur. Bahan eco printing terdiri atas tote bag kanvas, daun, alas kerja, palu kayu/karet untuk teknik pounding, plastik pelapis, serta bahan pendukung sesuai teknik yang dipilih. Pemanfaatan sumber daya lokal pada ecoprint dapat memperkuat keterampilan sekaligus kesadaran konservasi jika dilakukan secara terukur dan tidak mengeksploitasi tanaman (Empowerment, 2024). Pada kegiatan pelatihan Eco Enzyme peserta menerima materi tentang definisi, cara produksi, keuntungan, dan kemungkinan pengembangan eco enzyme. Selanjutnya, peserta mencoba membuat eco enzyme dengan memanfaatkan limbah kulit buah dan sayuran, gula merah atau molase, air, serta bahan tambahan lainnya.

Mahasiswa KKN menemani peserta pada setiap langkah, mulai dari persiapan bahan sampai tahap fermentasi. Peserta juga dikenalkan pada peluang pengembangan eco enzyme sebagai produk lokal yang berpotensi dijual melalui situs web Desa Mekar Sari. Sedangkan pada kegiatan pembuatan biopori. Peserta diberikan pengetahuan tentang keuntungan biopori sebagai tempat penyerapan air dan lokasi penguraian sampah organik. Galon bekas yang dimodifikasi dengan membuat lubang di sisi dan dasar, kemudian ditanam di area yang telah ditentukan. Galon itu lalu diisi dengan bahan organik seperti daun, rumput, sisa sayuran, kulit buah, dan limbah tanaman. Metode ini dianggap praktis, murah, mudah diimplementasikan, dan juga berperan dalam mengurangi limbah plastik serta sampah organik di sekitar. Pada tahap akhir dilakukan perbincangan dan penilaian untuk mengetahui pemahaman peserta serta tantangan yang mungkin dihadapi dalam melaksanakan kegiatan secara mandiri. Observasi menunjukkan bahwa peserta dapat memahami langkah-langkah dalam pembuatan eco enzyme dan biopori serta menunjukkan ketertarikan untuk menerapkannya di lingkungan mereka.

Secara umum, Program Green Clean Tourism memberikan wawasan dan kemampuan kepada masyarakat untuk mengelola limbah organik dengan lebih cerdas dan berkelanjutan. Aktivitas ini diharapkan dapat mendukung terbentuknya Desa Mekar Sari yang lebih bersih dan ramah lingkungan sekaligus menciptakan peluang pemanfaatan limbah menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai ekonomi

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Data evaluasi dikumpulkan melalui pretest-posttest sederhana, lembar observasi keterampilan, dokumentasi produk, dan catatan refleksi peserta. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif menggunakan frekuensi, persentase, dan perubahan rata-rata skor sebelum dan sesudah kegiatan. Data kualitatif dari observasi dan saran peserta diringkas berdasarkan tema. Untuk anak usia sekolah, evaluasi menggunakan bahasa sederhana dan indikator perilaku yang dapat diamati, karena kajian menunjukkan bahwa ukuran perilaku pro-lingkungan anak sebaiknya tidak hanya mengandalkan persepsi diri (Jaime et al., 2024).

Tabel 1. Tahapan Kegiatan dan Indikator Evaluasi Pengelolaan Sampah

Tahap	Kegiatan Utama	Indikator Evaluasi
Pemetaan awal	Koordinasi, identifikasi masalah, pretest	Data awal pengetahuan dan kebutuhan peserta
Edukasi pengelolaan sampah	Jenis sampah, dampak, 3R, dan kebiasaan pengelolaan sampah	Peningkatan skor pemahaman pengelolaan sampah
Pemilahan sampah	Praktik organik, anorganik, residu	Peserta mampu memilah contoh sampah dengan benar
Eco enzyme	Praktik pengolahan limbah buah/sayur	Peserta memahami bahan, tahapan, dan masa fermentasi
Eco printing	Pounding/teknik sesuai bahan pada tote bag kanvas	Peserta menghasilkan produk ecoprint yang layak
Tindak lanjut	Refleksi dan kesepakatan keberlanjutan	Ada PIC, jadwal, dan rencana pemanfaatan hasil

Berdasarkan tahapan kegiatan pada tabel tersebut, pelaksanaan pengabdian dilakukan secara bertahap mulai dari pemetaan kondisi awal, pemberian edukasi, praktik pengelolaan sampah, hingga penyusunan tindak lanjut. Setiap tahap dilengkapi dengan indikator evaluasi untuk mengukur peningkatan pemahaman, keterampilan, dan kesiapan peserta dalam menerapkan pengelolaan sampah secara berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Program Green Tourism di Desa Mekar Sari adalah upaya edukasi dan pemberdayaan masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran terhadap lingkungan dengan memanfaatkan limbah serta bahan-bahan yang ada di sekitarnya. Kegiatan Green Tourism di implementasikan melalui serangkaian kegiatan yaitu kegiatan Pelatihan pembuatan Eco Enzyme dan Biopori serta kegiatan Eco Printing. Dalam pelaksanaan pelatihan pembuatan Eco Enzyme dan Biopori terlebih dahulu diadakan sosialisasi terkait pemanfaatan limbah sampah oleh narasumber akademisi dan dihadiri oleh 40 peserta, dari Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan), Ibu-Ibu kelompok petani dan para pemangku kepentingan Desa Mekar Sari, serta mahasiswa KKN. Selanjutnya kegiatan pelatihan eco print yang di dampingi langsung oleh tim KKN-PPM UNIZAR yang melibatkan anak-anak sekolah dasar. Serangkaian aktivitas ini dirancang untuk mengenalkan pengelolaan sampah dengan pendekatan yang mudah, praktis, dan memiliki kesempatan untuk dikembangkan menjadi kegiatan yang mendukung potensi desa dan pariwisata di Desa Mekar Sari.

Pelaksanaan serta Hasil Aktivitas

1. Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme

Kegiatan dimulai dengan penyampaian informasi oleh narasumber dari akademisi tentang pengertian, bahan, langkah-langkah pembuatan, manfaat, dan peluang pengembangan eco enzyme. Peserta didampingi langsung oleh Mahasiswa/i KKN-PPM UNIZAR selanjutnya terlibat dalam praktik pembuatan eco enzyme dengan langsung memanfaatkan limbah kulit buah dan sayuran, gula merah atau molase, serta air. Dalam

pelaksanaan praktik tersebut masyarakat diajarkan mulai dari persiapan bahan, proses campur, hingga tahap awal fermentasi. Pendekatan melalui praktik langsung memungkinkan peserta tidak hanya mendapatkan pengetahuan teoritis, tetapi juga pengalaman dalam mengolah limbah organik menjadi produk yang berguna kembali.



Gambar 1. Praktik Pembuatan Eco Enzyme oleh Gapoktan dan Kelompok Tani Desa Mekar Sari

Pengamatan selama kegiatan memperlihatkan bahwa peserta mampu mengikuti langkah-langkah dasar pembuatan eco enzyme dan menunjukkan minat untuk melaksanakannya secara mandiri. Kegiatan ini menjelaskan bahwa limbah organik dari rumah tangga yang sebelumnya mungkin dibuang atau dibakar dapat dimanfaatkan menjadi produk yang bermanfaat. Penggunaan limbah tersebut sejalan dengan upaya menciptakan pola pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan melalui pemanfaatan kembali sumber daya yang ada di sekitar masyarakat.

Selain keuntungan lingkungan, eco enzyme memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai produk lokal yang memiliki nilai ekonomi lebih. Peserta dikenalkan pada kesempatan memasarkan produk melalui situs Desa Mekar Sari, sehingga hasil pengolahan limbah tidak hanya ditujukan untuk kebutuhan individu, tetapi juga berpotensi dikembangkan menjadi bagian dari produk unggulan desa. Penggunaan media digital desa dapat membantu mempromosikan produk kepada masyarakat yang lebih besar dan menjadi salah satu langkah awal dalam mengaitkan pengelolaan lingkungan dengan peningkatan ekonomi masyarakat.

2. Penyuluhan Dan Penerapan Pembuatan Biopori Dengan Memanfaatkan Galon Yang Sudah Tidak Terpakai

Kegiatan dimulai dengan penjelasan tentang pengertian dan keuntungan biopori sebagai sarana penyerapan air dan juga sebagai lokasi berlangsungnya proses penguraian bahan organik. Peserta selanjutnya langsung mempraktikkan proses modifikasi galon bekas dengan membuat lubang di sisi dan dasar galon. Setelah dilakukan modifikasi, galon diletakkan di lokasi yang telah ditentukan dan diisi dengan bahan organik seperti dedaunan, rumput, sisa sayuran, kulit buah, serta sampah tanaman. Pemakaian galon bekas dalam aktivitas ini merupakan cara untuk mendaur ulang barang yang bisa menjadi limbah plastik. Penggunaan bahan organik sebagai isi biopori menawarkan solusi untuk pengelolaan sampah organik yang bisa diterapkan di rumah maupun di area pertanian.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa partisipan mampu menjalani langkah-langkah pembuatan biopori serta memahami fungsi utama dari media yang dihasilkan. Metode yang mudah dan bahan yang gampang ditemukan menjadi salah satu keunggulan kegiatan, karena masyarakat memiliki kesempatan untuk mengaplikasikannya kembali secara mandiri setelah kegiatan selesai.



Gambar 2. Praktik Pembuatan Biopori Masyarakat didampingi oleh Mahasiswa dan Narasumber

3. Kegiatan Eco Print Untuk Anak-Anak Usia Sekolah

Kegiatan ini dilakukan bersama 45 siswa SDN 1 Mekar Sari dan bertujuan untuk mengenalkan pemanfaatan bahan-bahan alami, terutama daun dan bunga yang ada di sekitar, menjadi produk kreatif yang bermanfaat. Kegiatan dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu pembukaan, praktik pembuatan tote bag eco print, penghargaan kepada kelompok terbaik, serta penutupan.

Dalam tahap praktik, siswa terlebih dahulu menempatkan lembar plastik di tengah tote bag agar warna atau getah dari bahan alami tidak meresap ke bagian belakang kain. Kemudian, daun atau bunga diletakkan di atas permukaan tote bag mengikuti pola yang diinginkan dan ditutup dengan plastik transparan. Siswa selanjutnya mencongkel permukaan plastik dengan lembut dan merata memakai palu hingga warna serta serat daun beralih ke permukaan kain. Setelah proses itu selesai, plastik dan sisa daun dibuang, lalu tote bag dikeringkan dan menjalani proses perendaman dengan larutan tawas. Tahapan itu memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam menciptakan motif di kain dengan menggunakan bahan alami.



Gambar 3. Praktik Pembuatan Eco Print Oleh Siswa/i Sekolah Dasar didampingi Oleh Mahasiswa/i KKN-PPM UNIZAR

Kegiatan eco print memiliki makna pendidikan karena mengaitkan pembelajaran tentang lingkungan dengan daya cipta anak. Siswa dikenalkan pada penggunaan daun dan bunga di sekitar mereka agar bahan alami tersebut tidak hanya dianggap sebagai sampah atau elemen lingkungan yang tidak bernilai. Lewat kegiatan praktik, siswa mendapatkan pengalaman bahwa bahan yang sederhana bisa diolah menjadi produk kreatif, seperti tas kain, yang memiliki nilai estetika dan berpotensi dijadikan produk ekonomi kreatif.

Pelatihan ecoprint pada kelompok masyarakat menunjukkan bahwa teknik ini dapat meningkatkan keterampilan, memanfaatkan sumber daya lokal, dan menghasilkan produk dengan nilai tambah. Pelatihan tote bag ecoprint juga relevan sebagai bentuk kriya ramah lingkungan yang mudah diterapkan dalam kegiatan pemberdayaan (Handayani et al., 2024).

Respons Peserta dan Keterkaitan Antar Kegiatan

Tanggapan Peserta dan Keterhubungan Antarkegiatan Ketiga aktivitas tersebut saling terkait dalam menciptakan pemahaman tentang pengelolaan lingkungan dengan pendekatan reduce, reuse, dan pemanfaatan kembali sumber daya lokal. Dalam kegiatan eco enzyme, masyarakat diajarkan untuk mengolah limbah organik rumah tangga menjadi produk yang berguna kembali. Dalam aktivitas biopori, galon bekas digunakan sebagai wadah untuk mengelola bahan organik dan juga membantu penyerapan air. Sementara itu, dengan eco print, siswa mempelajari cara menggunakan daun dan bunga sebagai bahan alami untuk menciptakan produk kreatif.

Perbedaan tujuan kegiatan juga menjadi salah satu keunggulan program. Kegiatan eco enzyme dan biopori lebih fokus pada masyarakat, terutama kepada anggota Gapoktan dan pemangku kepentingan desa, sementara eco print melibatkan anak-anak Sekolah Dasar. Dengan melibatkan anak-anak usia sekolah dasar, pesan tentang pentingnya menjaga lingkungan dapat disampaikan tidak hanya kepada orang dewasa, tetapi juga kepada generasi muda. Pendekatan yang berfokus pada praktik memungkinkan peserta mendapatkan pengalaman langsung, sehingga materi yang diajarkan lebih mudah dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pengamatan selama pelaksanaan, peserta dalam kegiatan Green Tourism dapat terlibat dalam proses pembuatan eco enzyme dan biopori serta menunjukkan minat untuk menerapkannya di lingkungan mereka masing-masing. Dalam kegiatan eco print, para siswa terlibat secara langsung dalam proses pembuatan tote bag dan mengikuti semua tahap praktik dengan menggunakan bahan-bahan alami. Hal ini mengindikasikan bahwa aktivitas yang mengintegrasikan pendidikan dan praktik dapat menjadi metode yang tepat dalam mengenalkan pengelolaan lingkungan kepada masyarakat dan anak-anak sekolah.

Dampak terhadap Pembangunan Desa Wisata Berkelanjutan Serangkaian acara Green Tourism menunjukkan bahwa pengelolaan lingkungan dapat dilakukan bersamaan dengan pemenuhan kebutuhan masyarakat dan peningkatan potensi lokal Desa Mekar Sari. Desa Mekar Sari mempunyai potensi sumber daya alam yang didominasi oleh sektor pertanian dan kebun serta kondisi lingkungan pedesaan yang masih terpelihara. Situasi ini menjadi aset krusial dalam pengembangan desa wisata yang tidak hanya memprioritaskan daya tarik alam, tetapi juga melibatkan warga dalam mempertahankan keberlanjutannya.

Eco enzyme, biopori, dan eco print mencerminkan tiga cara pemanfaatan sumber daya yang berbeda tetapi saling melengkapi. Enzim ekologis menekankan pengolahan limbah organik menjadi produk yang berguna, biopori mengintegrasikan penggunaan barang bekas dan pengelolaan bahan organik, sedangkan eco print mengonversi bahan alami seperti daun dan bunga menjadi produk yang kreatif. Ketiga aktivitas tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan lingkungan bisa dilakukan dengan teknologi yang mudah serta kreativitas dengan memanfaatkan sumber daya yang ada di sekitar.

Dari perspektif ekonomi, eco enzyme dan eco print berpotensi dikembangkan menjadi produk yang memiliki nilai lebih. Eco enzyme bisa diposisikan sebagai produk lokal yang diperkenalkan lewat situs Desa Mekar Sari, sementara hasil eco print seperti tote bag dapat diolah menjadi produk kerajinan yang berbasis bahan alami. Pengembangan tersebut dapat menjadi unsur dalam ekonomi kreatif desa jika dilaksanakan secara berkelanjutan dengan memperhatikan mutu produk, kemasan, pemasaran, serta pendampingan masyarakat. Secara keseluruhan, implementasi Green Tourism menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan menjadi lebih berarti ketika peserta diberi kesempatan untuk melihat, mencoba, dan menciptakan sesuatu secara langsung. Kegiatan eco enzyme dan biopori memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk mengelola sampah, sedangkan eco print mengenalkan nilai-nilai lingkungan dan kreativitas kepada anak-anak sekolah. Serangkaian aktivitas tersebut diharapkan dapat memicu terbentuknya kebiasaan pengelolaan lingkungan yang lebih baik sekaligus memperkuat identitas Desa Mekar Sari sebagai desa pariwisata yang menonjolkan kebersihan, kreativitas, pemanfaatan potensi lokal, dan keberlanjutan.

Penguatan Green Tourism membutuhkan konsistensi praktik lingkungan dan partisipasi masyarakat. Pengelolaan sampah yang bersih dan aman merupakan bagian penting dari keberlanjutan sektor rekreasi dan pariwisata. Pada konteks Lombok, kesiapan masyarakat dan peran pemangku kepentingan menjadi faktor penting dalam penerapan pariwisata berkelanjutan berbasis komunitas. Karena itu, kegiatan di Desa Mekar Sari perlu ditindaklanjuti melalui penanggung jawab desa, jadwal edukasi berkala, titik pemilahan sampah, pemanfaatan hasil eco enzyme, dan pengembangan produk ecoprint sebagai cendera mata lokal (Sayuti & Scholar, 2023).

KESIMPULAN DAN SARAN

Implementasi Program Green Tourism di Desa Mekar Sari menunjukkan bahwa edukasi berbasis praktik bisa menjadi metode yang efektif dalam mengenalkan pengelolaan lingkungan kepada masyarakat dan anak-anak sekolah. Kegiatan yang melibatkan 40 anggota masyarakat dan 45 siswa dari SDN 1 Mekar Sari memberikan pengalaman praktis dalam memanfaatkan limbah dan bahan-bahan alami yang ada di sekitar. Dengan pelatihan pembuatan eco enzyme, masyarakat mendapatkan pengetahuan serta pengalaman dalam mengolah limbah organik rumah tangga seperti kulit buah dan sayuran menjadi produk yang bisa digunakan kembali. Kegiatan pembuatan biopori dengan galon bekas juga menawarkan solusi sederhana dalam menangani sampah organik sekaligus memanfaatkan barang bekas yang dapat menjadi limbah plastik. Sementara itu, aktivitas eco print memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan daun dan bunga sebagai bahan alami dalam menciptakan produk kreatif berupa tote bag. Ketiga aktivitas tersebut saling terkait dalam mendukung usaha pengelolaan lingkungan dengan memanfaatkan sumber daya lokal. Selain menawarkan keuntungan pendidikan, eco enzyme dan eco print memiliki potensi untuk dijadikan produk bernilai ekonomi, sementara biopori dapat diimplementasikan secara lebih luas di area rumah dan lahan pertanian. Secara keseluruhan, program ini mendukung upaya peningkatan kesadaran lingkungan, meningkatkan keterampilan masyarakat dan siswa, serta memperkuat kemampuan Desa Mekar Sari sebagai desa wisata yang mengutamakan kebersihan, kreativitas, pemanfaatan potensi lokal, dan keberlanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Dosen Pembimbing Lapangan Ibu Irma Istihara Zain, S.H., M.H. yang telah banyak memberikan dukungan dan arahan sehingga terselenggaranya kegiatan ini dengan menghasilkan luaran publikasi. Selanjutnya terimakasih kepada seluruh perangkat Desa dan masyarakat Desa Mekar Sari karena telah memberikan ruang untuk dapat diskusi dan mengimplementasikan pelatihan pembuatan eco enzyme, biopori dan eco print sehingga bermanfaat bagi masyarakat dan Desa. Terakhir kami ucapkan terimakasih kepada Kelompok 11 Tim KKN-PPM UNIZAR Ke-43 atas kerjasamanya dalam pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani Sutrisni, Dami Sudarman, & ES Rahmawati Yeni. (2022). *PELATIHAN PEMBUATAN ECOPRINT MENGGUNAKAN TEKNIK STEAM DI HADIMULYO TIMUR*. 6(1), 31–41.
- Ashari, R., Irmayanti, L., Salatalohy, A., & Tamrin, M. (2025). Edukasi Pengelolaan Sampah pada Anak Usia Sekolah di Desa Kokotu, Kabupaten Halmahera Selatan, Maluku Utara. *ABDIKU: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Mulawarman*, 4(1), 24–29. <https://doi.org/10.32522/4wdhat20>
- Budiyanto, C. W., Yasmin, A., Fitdaushi, A. N., Rizqia, A. Q. S. Z., Safitri, A. R., Anggraeni, D. N., Farhana, K. H., Alkatiri, M. Q., Perwira, Y. Y., & Pratama, Y. A. (2022). Mengubah Sampah Organik Menjadi Eco Enzym Multifungsi: Inovasi di Kawasan Urban. *DEDIKASI: Community Service Reports*, 4(1), 31–38. <https://doi.org/10.20961/dedikasi.v4i1.55693>
- Empowerment, C. (2023). *Ecoprint short course with ecopounding techniques for the international community*. 8(8), 1224–1230.
- Empowerment, C. (2024). *Improving community skills through environmentally friendly*

- ecoprinting techniques in Keude Birem Village*. 9(12), 1829–1836.
- Handayani, Y. R., Dzakwan, D., Widana, P., Torey, R. A., D, A. Y., A, A. H., & Oktiawati, U. Y. (2024). *Pelatihan Pembuatan Tote Bag Ramah Lingkungan dengan Penerapan Teknologi Ecoprint Teknik Pounding pada Ibu-ibu PKK RT 03 Dukuh*. 2(1), 110–116.
- Hikmah, R., & Sumarni, R. A. (2021). Pemanfaatan Sampah Daun dan Bunga Basah menjadi Kerajinan Ecoprinting. *Jurnal Abdidas*, 2(1), 105–113. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i1.225>
- Jaime, M., Leiva, M., & Gonz, N. (2024). *International Journal of Educational Development Environmental education and children ' s pro-environmental behavior on plastic waste . Evidence from the green school certification program*. 109(August). <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2024.103106>
- Liu, J., & Green, R. J. (2024). Resources , Conservation & Recycling Children ' s pro-environmental behaviour: A systematic review of the literature. *Resources, Conservation & Recycling*, 205(February), 107524. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2024.107524>
- Nurhamidah, N., Amida, N., Rohiat, S., & Elvinawati, E. (2021). Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzyme pada Level Rumah Tangga menuju Konsep Eco-Community. *Andromeda: Jurnal Pengabdian Masyarakat Rafflesia*, 1(2), 43–46. <https://doi.org/10.33369/andromeda.v1i2.19241>
- Putrayasa, I. M. A., Astuti, N. N. S., Ayuni, N. W. D., & Adiaksa, I. M. A. (2020). Implementasi Green Tourism dalam Pemberdayaan Masyarakat untuk Pengembangan Wisata Edukasi di Dusun Petapan Desa Aan Kabupaten Klungkung. *Bhakti Persada*, 6(1), 46–55. <https://doi.org/10.31940/bp.v6i1.1861>
- Sayuti, R. H., & Scholar, G. (2023). *Community Readiness in Implementing Sustainable Tourism on Small Islands: Evidence from Lombok , Indonesia*. <https://doi.org/10.20944/preprints202305.0582.v1>
- Trisianawati, E., Dafrita, I. E., Sari, M., Sulistyani, H., Herditya, H., & Nawawi, N. (2022). Pelatihan Eco Printing bagi Masyarakat Desa Sungai Pandan Kecamatan Batu Ampar Kabupaten Kubu Raya. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 399. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i2.5016>
- Zikra, A. (2025). Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Destinasi Wisata untuk Mewujudkan Lingkungan Sehat dan Berkelanjutan (Desa Paya Jeget Kecamatan Pegasing Kabupaten Aceh Tengah). *Jurnal Pelaksanaan Pengabdian Bergerak Bersama Masyarakat*, 3(3), 159.