

Pengembangan Ekowisata Berbasis Konservasi Lingkungan dan Ekonomi Sirkular

Zainal Abidin^{1*}, Mashur Razak², Ahmad Firman³, Muhammad Idris⁴, Fitriani Latief⁵, Pierre Johnson⁶

Kata Kunci:

Ekowisata;
Konservasi Lingkungan;
Ekonomi sirkular.

Keywords :

Ecotourism;
Enviroment Conservation;
Circular Economy.

Correspondensi Author

¹Ilmu Ekonomi, Institut Teknologi dan
Bisnis Nobel Indonesia.
Jalan Sultan Alauddin No. 212,
Makassar, Sulawesi Selatan
Email: zainalabidin@nobel.ac.id

Article History

Received: 08-03-2026;
Reviewed: 21-05-2026;
Accepted: 20-07-2026;
Available Online: 20-08-2026;
Published: 29-08-2026

Abstrak. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengembangkan model ekowisata berbasis ekonomi sirkular melalui penguatan kelembagaan bank sampah masyarakat di kawasan wisata Rammang-Rammang. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan penelitian tindakan partisipatif yang meliputi sosialisasi, pelatihan pengelolaan sampah, demonstrasi pembuatan kompos, dan pendampingan kelembagaan dengan melibatkan narasumber internasional serta pengajar lokal. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat mengenai praktik pariwisata yang bertanggung jawab terhadap lingkungan, meningkatnya kesadaran terhadap nilai ekonomi sampah, terbentuknya komitmen dalam pengelolaan bank sampah, serta meningkatnya keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah organik melalui teknologi komposter. Kegiatan ini juga mendorong terbentuknya sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang mendukung konservasi lingkungan dan pemberdayaan ekonomi lokal. Simpulannya, penguatan kelembagaan bank sampah dan penerapan prinsip ekonomi sirkular mampu mendukung pengembangan ekowisata berkelanjutan, meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan, serta berkontribusi terhadap pelestarian ekosistem karst Rammang-Rammang.

Abstract. This community service activity aimed to develop a circular economy-based ecotourism model through strengthening community waste bank institutions in the Rammang-Rammang tourism area. The activity was implemented using a participatory action research approach consisting of socialization, waste management training, practical composting demonstrations, and institutional mentoring involving international resource persons and local educators. The results showed increased community understanding of environmentally responsible tourism practices, improved awareness of the economic value of waste, strengthened commitment to waste bank management, and enhanced skills in processing organic waste through composting

technology. The activity also initiated the development of a community-based waste management system that supports environmental conservation and local economic empowerment. In conclusion, strengthening waste bank institutions and promoting circular economy practices can support sustainable ecotourism development, improve community participation in environmental management, and contribute to the preservation of the Rammang-Rammang karst ecosystem.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License @2026 by Author



PENDAHULUAN

Sektor pariwisata merupakan instrumen strategis dalam pembangunan ekonomi karena mampu menciptakan lapangan kerja, meningkatkan pendapatan, dan membuka peluang usaha bagi masyarakat lokal. Namun, pengembangan pariwisata yang tidak mempertimbangkan daya dukung lingkungan dapat meningkatkan tekanan terhadap sumber daya alam dan keberlanjutan destinasi (Sharpley, 2000; Buckley, 2012). Aktivitas pariwisata juga berpotensi menimbulkan berbagai konsekuensi ekologis, seperti perubahan penggunaan lahan, peningkatan konsumsi sumber daya, produksi limbah, dan tekanan terhadap keanekaragaman hayati (Gössling, 2002). Oleh karena itu, pengembangan ekowisata perlu mengintegrasikan konservasi lingkungan dengan pemberdayaan masyarakat. Scheyvens (1999) menegaskan bahwa keberhasilan ekowisata perlu mempertimbangkan sejauh mana masyarakat lokal memperoleh manfaat dan memiliki peran dalam pengelolaan destinasi. Manfaat ekonomi dari pariwisata berbasis konservasi juga dapat berkontribusi terhadap peningkatan penghidupan dan pengurangan kemiskinan masyarakat lokal (Snyman, 2012). Dengan demikian, tata kelola pariwisata berkelanjutan perlu memperkuat kapasitas dan partisipasi masyarakat sekaligus memastikan perlindungan sumber daya alam sebagai fondasi keberlanjutan destinasi (Scheyvens & van der Watt, 2021).

Reimer dan Walter (2013) menunjukkan bahwa *community-based ecotourism* memiliki karakter multidimensional

karena mempertemukan kepentingan konservasi lingkungan, penghidupan masyarakat lokal, dan pelestarian budaya. Oleh karena itu, masyarakat perlu ditempatkan sebagai aktor utama dalam pengelolaan sumber daya dan pengembangan aktivitas wisata agar manfaat ekonomi yang dihasilkan dapat berjalan seiring dengan upaya konservasi. Perspektif tersebut sejalan dengan Scheyvens dan Biddulph (2018) yang menekankan konsep *inclusive tourism development*, yaitu pembangunan pariwisata yang memberikan kesempatan lebih besar kepada masyarakat lokal, termasuk kelompok yang sebelumnya kurang memperoleh manfaat, untuk terlibat dalam aktivitas ekonomi, pengambilan keputusan, dan distribusi manfaat pariwisata. Keberlanjutan pariwisata berbasis masyarakat juga perlu dipandang secara multidimensional. Lee dan Jan (2019) menunjukkan bahwa keberlanjutan *community-based tourism* mencakup dimensi ekonomi, sosial-budaya, lingkungan, dan kualitas kehidupan masyarakat. Dengan demikian, keberhasilan destinasi tidak hanya dapat dinilai berdasarkan manfaat ekonomi yang dihasilkan, tetapi juga berdasarkan kemampuannya mempertahankan kualitas lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Selain itu, keterikatan masyarakat terhadap lingkungan destinasi dapat memperkuat komitmen terhadap konservasi (Lee, 2011).

Masyarakat di kawasan wisata Rammang-Rammang memiliki potensi alam karst dan budaya yang besar, namun masih menghadapi permasalahan pengelolaan lingkungan. Berdasarkan analisis situasi, sampah masih dikelola secara konvensional melalui praktik buang-bakar tanpa pemilahan,

sehingga potensi nilai ekonomi dari sampah belum dimanfaatkan secara optimal. Pengelolaan sampah berbasis masyarakat merupakan bagian penting dalam mendukung kualitas lingkungan dan keberlanjutan ekowisata (Apriliyanti & Randelli, 2021), sementara kolaborasi antar pemangku kepentingan diperlukan untuk membangun sistem pengelolaan sampah destinasi wisata yang berkelanjutan (Koiwanit & Filimonau, 2023). Oleh karena itu, penerapan ekonomi sirkular diperlukan untuk mengubah sampah menjadi sumber daya bernilai ekonomi sekaligus mendukung keberlanjutan Rammang-Rammang.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, penerapan prinsip ekonomi sirkular (*circular economy*) melalui kelembagaan Bank Sampah ditawarkan sebagai strategi intervensi. Geissdoerfer et al. (Geissdoerfer et al., 2017) mendefinisikan ekonomi sirkular sebagai sistem regeneratif yang meminimalkan limbah dengan memperlambat, menutup, dan mempersempit siklus energi dan material. Dalam konteks pariwisata, pendekatan ini dapat diwujudkan melalui pengolahan sampah menjadi produk kreatif bernilai ekonomi. Bank sampah tidak hanya berfungsi sebagai fasilitas pengumpulan, tetapi juga sebagai pusat edukasi dan inkubasi bisnis hijau bagi Masyarakat (Aminudin & Rahmawati, 2023). Miftahorrozi et al. (2022) menunjukkan bahwa bank sampah dapat menjadi instrumen pemberdayaan sosial-ekonomi masyarakat melalui kegiatan pemilahan, penggunaan kembali, dan daur ulang sampah. Selain memberikan manfaat lingkungan, mekanisme bank sampah juga memberikan insentif finansial kepada masyarakat sehingga mampu mendorong partisipasi sekaligus meningkatkan manfaat ekonomi dari sampah.

Kegiatan pengabdian ini memiliki urgensi tinggi untuk menciptakan model ekowisata yang mandiri dan berwawasan lingkungan. Tujuan utama kegiatan adalah mengembangkan model ekowisata berbasis ekonomi sirkular melalui penguatan kelembagaan bank sampah dan peningkatan kapasitas masyarakat dalam inovasi produk daur ulang. Hipotesis pengembangan kegiatan ini adalah: jika masyarakat diberdayakan melalui tata kelola bank sampah yang profesional dan dilatih menerapkan prinsip ekonomi sirkular, maka akan terbentuk

kemandirian ekonomi lokal yang selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), khususnya pada aspek konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab (United Nations Development Programme (UNDP), 2021). Melalui pendekatan partisipatif, program ini diharapkan menghasilkan *best practice* pengelolaan destinasi wisata yang bersih, indah, dan produktif.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di kawasan wisata Rammang-Rammang, dengan melibatkan mitra strategis yaitu pemerintah desa setempat dan Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis). Metode pelaksanaan kegiatan menerapkan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) dan *Community-Based Development*. Pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) dipilih karena menempatkan masyarakat sebagai aktor aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi kebutuhan, perencanaan, implementasi, hingga evaluasi. Pendekatan partisipatif terbukti mampu meningkatkan keterlibatan masyarakat dan memastikan solusi pengelolaan sampah sesuai dengan kebutuhan lokal (Wijaya et al., 2024). Selain itu, PAR mendorong kolaborasi antar pemangku kepentingan dan penguatan kapasitas kelembagaan masyarakat dalam menghasilkan solusi pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan (Kanyaguia et al., 2025).

Khalayak sasaran atau peserta dalam kegiatan ini bersifat inklusif, terdiri dari perangkat desa, anggota Pokdarwis, pelaku UMKM, kelompok perempuan, serta pemuda desa. Pelibatan berbagai elemen ini bertujuan untuk membangun ekosistem ekonomi sirkular yang terintegrasi, di mana bank sampah tidak hanya berfungsi sebagai unit pengelolaan limbah, tetapi juga sebagai pusat pemberdayaan ekonomi masyarakat (Aminudin & Rahmawati, 2023). Tahapan pelaksanaan kegiatan dirancang secara sistematis sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan dan Pemetaan Sosial

Dilakukan survei lapangan dan diskusi terpumpun (*Focus Group Discussion*) untuk memetakan potensi wisata dan kondisi

faktual pengelolaan sampah. Tahap ini penting untuk menyusun rencana aksi yang relevan dengan kebutuhan mitra.

2. Tahap Sosialisasi dan Edukasi

Penyampaian materi mengenai urgensi *zero waste tourism* dan ekonomi sirkular. Tujuannya adalah membangun kesadaran kolektif bahwa integrasi pengelolaan sampah dan pariwisata dapat meningkatkan nilai tambah ekonomi desa (Wijayanti & Setiawan, 2022).

3. Tahap Pelatihan Teknis dan Inovasi Produk

Peserta diberikan pelatihan praktik pemilahan sampah, pengolahan sampah organik menggunakan komposter, dan pembuatan kerajinan dari sampah anorganik. Inovasi ini diarahkan untuk menciptakan produk kreatif yang mendukung atraksi wisata (Sari & Putra, 2023).

4. Tahap Pelembagaan dan Digitalisasi

Pembentukan struktur organisasi Bank Sampah Desa Wisata yang dilengkapi dengan sistem administrasi standar, serta pelatihan pemasaran digital (*digital marketing*) untuk memperluas jangkauan promosi produk dan destinasi wisata.

Keberhasilan metode pelaksanaan diukur melalui analisis indikator kuantitatif dan kualitatif. Indikator keberhasilan kuantitatif meliputi: (1) Peningkatan partisipasi aktif masyarakat dalam nasabah bank sampah minimal 50% dari sasaran; (2) Terbentuknya 1 unit kelembagaan Bank Sampah yang operasional; (3) Reduksi volume sampah residu yang dibuang ke lingkungan; dan (4) Terciptanya varian produk daur ulang yang memiliki nilai jual. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan data *baseline* sebelum kegiatan dengan data akhir setelah intervensi, merujuk pada kerangka keberhasilan pengembangan masyarakat (Pongtia et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertajuk *International Community Outreach* di kawasan wisata Rammang-Rammang dilaksanakan sebagai upaya memperkuat pengelolaan destinasi wisata berbasis konservasi lingkungan dan

ekonomi sirkular. Kegiatan ini melibatkan 35 peserta yang terdiri atas anggota Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis), pelaku usaha wisata, kelompok perempuan, pemuda desa, serta perangkat Desa Salenrang. Program dirancang untuk menjawab permasalahan utama yang dihadapi masyarakat, yaitu rendahnya kesadaran terhadap pengelolaan sampah, belum optimalnya pemanfaatan limbah sebagai sumber daya ekonomi, serta belum terbentuknya kelembagaan yang mampu mengelola sampah secara berkelanjutan.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Kegiatan Pengabdian

No	Karakteristik Peserta	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Anggota Pokdarwis	10	28,6
2	Pelaku UMKM	8	22,9
3	Kelompok Perempuan	12	34,3
4	Pemuda Desa	3	8,6
5	Aparat Desa	2	5,7
	Total	35	100

Evaluasi program dilakukan dengan mengintegrasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai perubahan pengetahuan, keterampilan, kelembagaan, dan partisipasi masyarakat setelah pelaksanaan kegiatan. Data kuantitatif diperoleh melalui pengukuran sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) kegiatan menggunakan instrumen penilaian pemahaman peserta, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui observasi, wawancara, dan diskusi kelompok terarah (*Focus Group Discussion*). Pengukuran terhadap aspek pengetahuan dan partisipasi penting dilakukan karena pengetahuan mengenai pembangunan berkelanjutan dan tersedianya edukasi 3R merupakan faktor yang dapat memengaruhi motivasi masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam program bank sampah (Meidiana et al., 2021). Selain itu, keberhasilan pengelolaan bank sampah berbasis masyarakat berkaitan dengan keterlibatan masyarakat dalam pemilahan, pengumpulan, dan pemanfaatan kembali

sampah sehingga menghasilkan manfaat lingkungan dan ekonomi (Rachman et al., 2021).

Evaluasi program dilakukan dengan mengintegrasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai perubahan pengetahuan, keterampilan, kelembagaan, dan partisipasi masyarakat setelah pelaksanaan kegiatan. Data kuantitatif diperoleh melalui pengukuran sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) kegiatan menggunakan instrumen penilaian pemahaman peserta, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui observasi, wawancara, dan diskusi kelompok terarah (*Focus Group Discussion*). Pengukuran terhadap aspek pengetahuan dan partisipasi penting dilakukan karena pengetahuan mengenai pembangunan berkelanjutan dan tersedianya edukasi 3R merupakan faktor yang dapat memengaruhi motivasi masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam program bank sampah (Meidiana et al., 2021). Selain itu, keberhasilan pengelolaan bank sampah berbasis masyarakat berkaitan dengan keterlibatan masyarakat dalam pemilahan, pengumpulan, dan pemanfaatan kembali sampah sehingga menghasilkan manfaat lingkungan dan ekonomi (Rachman et al., 2021).

Keberhasilan program selanjutnya diukur berdasarkan empat indikator utama, yaitu: (1) peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai ekonomi sirkular dan pengelolaan sampah; (2) peningkatan keterampilan masyarakat dalam pemilahan dan pengolahan sampah; (3) pembentukan dan penguatan kelembagaan bank sampah; dan (4) peningkatan komitmen serta partisipasi masyarakat terhadap konservasi lingkungan. Pemilihan indikator tersebut sejalan dengan pendekatan pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang menempatkan partisipasi masyarakat dan kelembagaan bank sampah sebagai komponen penting dalam mewujudkan pengelolaan sampah yang berkelanjutan (Anam & Siwiendrayanti, 2023). Edukasi yang dilakukan secara berkelanjutan juga diperlukan untuk membangun kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam menerapkan prinsip *reduce*, *reuse*, dan *recycle*, sekaligus mendorong perubahan paradigma dari sampah sebagai residu menjadi sumber daya

yang memiliki nilai ekonomi (Asteria & Heruman, 2016).

Peningkatan Pengetahuan Melalui Sosialisasi *Eco-Tourism*.

Kegiatan diawali dengan sosialisasi mengenai konsep ekowisata, ekonomi sirkular, konservasi lingkungan, dan pengelolaan sampah berbasis masyarakat sebagai upaya membangun pemahaman awal peserta mengenai prinsip pengelolaan destinasi wisata berkelanjutan. Materi disampaikan oleh akademisi dan narasumber internasional yang memiliki pengalaman dalam bidang ekonomi lingkungan dan pembangunan berkelanjutan. Sosialisasi diarahkan untuk membangun kesadaran bahwa keberlanjutan destinasi wisata tidak hanya bergantung pada keunggulan dan daya tarik sumber daya alam, tetapi juga ditentukan oleh keterlibatan aktif masyarakat dalam menjaga kualitas lingkungan serta mengelola sumber daya lokal secara bertanggung jawab. Partisipasi masyarakat merupakan salah satu faktor penting dalam pengembangan ekowisata karena keterlibatan komunitas dapat memperkuat pengelolaan destinasi sekaligus mendukung upaya konservasi lingkungan (Oktami et al., 2018). Hal tersebut diperkuat oleh Tseng et al. (2019) yang menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat menjadi atribut penting yang memengaruhi pengembangan dan peningkatan nilai destinasi ekowisata.

Pemberian pemahaman mengenai ekonomi sirkular dan pengelolaan lingkungan juga diarahkan untuk mendorong perubahan paradigma masyarakat terhadap aktivitas pariwisata, khususnya bahwa manfaat ekonomi dari pariwisata perlu berjalan seimbang dengan pelestarian sumber daya alam. Dalam konteks pariwisata berbasis masyarakat, keberlanjutan mencakup dimensi ekonomi, sosial-budaya, lingkungan, dan kualitas kehidupan masyarakat lokal sehingga masyarakat perlu ditempatkan sebagai aktor utama dalam pengelolaan destinasi (Lee & Jan, 2019). Selain itu, keterlibatan masyarakat dalam pengembangan ekowisata terbukti memiliki hubungan dengan keberlanjutan ekonomi, lingkungan, dan sosial pada kawasan yang memiliki kepentingan konservasi (Rahman et al., 2022). Oleh karena itu, kegiatan sosialisasi dalam program ini tidak hanya berfungsi sebagai proses

transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai tahapan awal dalam membangun kesadaran ekologis, rasa tanggung jawab, dan partisipasi masyarakat untuk mendukung pengembangan ekowisata Rammang-Rammang yang berkelanjutan.

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan pada tingkat pemahaman peserta. Sebelum kegiatan dilaksanakan, rata-rata tingkat pemahaman peserta mengenai konsep ekonomi sirkular hanya mencapai 52,4%. Sebagian besar peserta masih memandang sampah sebagai limbah yang harus dibuang atau dibakar. Setelah mengikuti kegiatan sosialisasi dan diskusi interaktif, tingkat pemahaman peserta meningkat menjadi 84,7%. Dengan demikian terjadi peningkatan sebesar 32,3 poin persentase.

Selain peningkatan nilai rata-rata, hasil evaluasi juga menunjukkan perubahan pola pikir peserta terhadap pengelolaan sampah. Sebelum kegiatan, sebagian besar peserta belum memahami hubungan antara aktivitas wisata dan produksi sampah. Setelah kegiatan, peserta mulai memahami bahwa sampah dapat menjadi sumber daya ekonomi yang memiliki nilai tambah apabila dikelola melalui mekanisme pemilahan, pengolahan, dan pemasaran hasil daur ulang.

Perubahan paradigma ini merupakan capaian penting dalam pengembangan ekonomi sirkular di tingkat masyarakat. Menurut Geissdoerfer et al. (2017), keberhasilan implementasi ekonomi sirkular sangat dipengaruhi oleh kemampuan masyarakat dalam memandang limbah sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali. Temuan dalam kegiatan ini memperkuat hasil penelitian tersebut karena peningkatan pemahaman masyarakat menjadi fondasi utama dalam membangun perilaku ramah lingkungan.

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Indriani dan Suryani (2021) yang menemukan bahwa program pemberdayaan masyarakat berbasis lingkungan mampu meningkatkan kesadaran ekologis sekaligus memperkuat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan destinasi wisata. Dalam konteks Rammang-Rammang, peningkatan pemahaman masyarakat menjadi modal sosial yang penting untuk mendukung

pengembangan kawasan sebagai destinasi wisata berkelanjutan.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Pengetahuan Peserta Sebelum dan Sesudah Kegiatan

Indikator Pengetahuan	Sebelum (%)	Sesudah (%)	Peningkatan (%)
Pemahaman konsep ekowisata berkelanjutan	54,3	85,7	31,4
Pemahaman pemilahan dan pengelolaan sampah	48,6	82,9	34,3
Pemahaman konsep ekonomi sirkular	52,4	84,7	32,3
Pemahaman nilai ekonomi sampah	45,7	80	34,2
Pemahaman peran bank sampah	51,4	85,7	34,3
Rata-Rata	50,5	83,8	33,3

Keberadaan narasumber internasional turut memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran. Peserta memperoleh wawasan mengenai praktik-praktik terbaik pengelolaan sampah dan ekonomi sirkular yang telah diterapkan di berbagai negara. Transfer pengetahuan ini membantu masyarakat memahami bahwa tren pariwisata global saat ini mengarah pada pengembangan destinasi yang mengedepankan prinsip konservasi lingkungan dan pengurangan limbah.



Gambar 1. Narasumber Pengabdian

Peningkatan Keterampilan dan Aplikasi Produk Teknologi Tepat Guna

Luaran fisik utama dari kegiatan pengabdian ini adalah penerapan teknologi tepat guna berupa komposter aerob untuk mengolah sampah organik yang berasal dari aktivitas rumah tangga dan usaha wisata. Penerapan teknologi tersebut diarahkan untuk mengurangi jumlah sampah organik yang dibuang ke lingkungan sekaligus mengubah sisa makanan, sayuran, buah-buahan, dan bahan organik lainnya menjadi kompos yang memiliki manfaat ekologis dan ekonomis. Penggunaan komposter aerob merupakan salah satu alternatif pengelolaan sampah organik yang relatif sederhana dan dapat diterapkan pada skala rumah tangga. Akbari dan Khadijah (2024) menunjukkan bahwa komposter aerob dapat digunakan untuk mengolah sampah organik rumah tangga menjadi kompos dengan karakteristik fisik yang memenuhi standar, sehingga teknologi ini memiliki potensi untuk diterapkan sebagai solusi pengelolaan sampah pada tingkat masyarakat.

Dalam pelaksanaannya, tim pengabdian tidak hanya menyerahkan alat komposter kepada mitra, tetapi juga melakukan demonstrasi secara langsung mengenai tahapan penggunaan komposter, mulai dari pemilahan sampah organik, penyiapan bahan, pemasukan bahan ke dalam komposter, hingga pemeliharaan selama proses dekomposisi. Pendekatan demonstratif tersebut penting karena penerapan teknologi tepat guna membutuhkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan pengguna agar teknologi dapat dioperasikan secara mandiri dan berkelanjutan. Kegiatan pendampingan penggunaan drum komposter juga dilaporkan mampu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pemanfaatan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk kompos (Lestari et al., 2026).

Penerapan komposter pada kegiatan ini juga memiliki keterkaitan yang kuat dengan prinsip ekonomi sirkular karena sampah organik yang sebelumnya dipandang sebagai residu diubah menjadi sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali. Pengomposan pada skala komunitas merupakan salah satu strategi yang dapat mengalihkan sampah makanan dari pembuangan akhir sekaligus menghasilkan kompos yang dapat dimanfaatkan sebagai

pengganti atau pelengkap pupuk, sehingga memberikan manfaat lingkungan dan ekonomi (Keng et al., 2020). Proses pengomposan aerob juga berpotensi mengurangi volume sampah biodegradable yang dibuang sekaligus menghasilkan produk yang bermanfaat untuk memperbaiki kualitas tanah (Abbas & Flayeh, 2024).

Dalam konteks kawasan wisata Rammang-Rammang, penerapan teknologi komposter menjadi relevan karena aktivitas rumah tangga dan pelayanan wisata menghasilkan sampah organik, terutama sisa makanan. Oleh karena itu, teknologi komposter tidak hanya diposisikan sebagai alat pengolahan sampah, tetapi juga sebagai media edukasi lingkungan dan instrumen untuk mendorong perubahan perilaku masyarakat menuju pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular. Penerapan teknologi ini diharapkan dapat memperkuat kapasitas masyarakat dalam mengelola sampah secara mandiri sekaligus mendukung terwujudnya destinasi ekowisata Rammang-Rammang yang bersih dan berkelanjutan.

Seperti terlihat pada **Gambar 2**, antusiasme peserta yang didominasi oleh kelompok perempuan dan ibu rumah tangga sangat tinggi saat sesi demonstrasi alat. Hal ini mengindikasikan bahwa peran perempuan sangat sentral dalam manajemen sampah skala rumah tangga di desa wisata.



Gambar 2. Demonstrasi penggunaan alat komposter (drum biru) kepada kelompok masyarakat dan ibu rumah tangga untuk pengolahan sampah organik.

Spesifikasi dan Analisis Produk Komposter. Produk yang diserahkan kepada mitra adalah komposter tipe *aerob* dengan spesifikasi:

- a. Bahan Utama: Drum plastik *High-Density Polyethylene* (HDPE) bekas berkapasitas 200 liter (berwarna biru).
- b. Keunggulan: Bahan baku mudah didapat, tahan korosi, biaya pembuatan rendah (*low-cost*), dan kapasitas cukup besar untuk menampung sampah organik satu rumah tangga atau warung wisata selama 1-2 bulan.
- c. Kelemahan: Memerlukan pengadukan manual secara berkala untuk mempercepat proses dekomposisi.

Penerapan teknologi sederhana ini relevan dengan temuan Supriyanto dan Nurhadi (2020), yang menyatakan bahwa teknologi pengolahan sampah di kawasan wisata haruslah *user-friendly* dan murah perawatannya agar dapat diadopsi secara berkelanjutan oleh masyarakat lokal.

Penguatan Kelembagaan Bank Sampah

Selain aspek teknis pengolahan sampah, kegiatan pengabdian ini berhasil menginisiasi pembentukan unit Bank Sampah yang terintegrasi dengan Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) sebagai bagian dari upaya membangun sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat di kawasan wisata Rammang-Rammang. Pembentukan kelembagaan tersebut menjadi langkah strategis karena keberlanjutan bank sampah tidak hanya ditentukan oleh tersedianya sarana pengumpulan dan pemilahan sampah, tetapi juga oleh kapasitas organisasi, keterlibatan masyarakat, mekanisme koordinasi, serta konsistensi pengelolaan. Amalia (2020) menunjukkan bahwa modal sosial, termasuk kepercayaan, jejaring, dan norma sosial, memiliki peran penting dalam pengelolaan bank sampah berbasis masyarakat. Dengan demikian, integrasi Bank Sampah dengan Pokdarwis diharapkan dapat memanfaatkan jaringan sosial dan kelembagaan yang telah berkembang di masyarakat untuk memperkuat keberlanjutan program.

Partisipasi masyarakat juga menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan kelembagaan bank sampah. Meidiana et al. (2021) menemukan bahwa keterlibatan masyarakat dalam bank sampah dipengaruhi oleh sejumlah faktor, antara lain partisipasi dalam aktivitas sosial, pengetahuan

mengenai pembangunan berkelanjutan, serta ketersediaan sosialisasi mengenai prinsip *reduce, reuse, dan recycle* (3R). Temuan tersebut menunjukkan bahwa pembentukan kelembagaan perlu diikuti dengan edukasi dan pendampingan secara berkelanjutan agar masyarakat tidak hanya terdaftar sebagai anggota, tetapi juga aktif melakukan pemilahan dan penyortiran sampah. Hal ini sejalan dengan Anam dan Siwiendrayanti (2023) yang menempatkan bank sampah sebagai salah satu bentuk pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang dapat meningkatkan edukasi masyarakat mengenai pengelolaan dan pemilahan sampah rumah tangga.

Penguatan kelembagaan Bank Sampah dalam kegiatan ini diarahkan pada pembentukan struktur organisasi pengelola, pembagian tugas dan tanggung jawab, penyusunan mekanisme pengumpulan dan pencatatan sampah, serta pengembangan sistem insentif ekonomi bagi masyarakat. Penguatan aspek kelembagaan menjadi penting karena keberlanjutan bank sampah tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan sarana pengumpulan dan pemilahan sampah, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan organisasi dalam membangun kepercayaan, transparansi, jejaring, dan komitmen bersama. Amalia (2020) menunjukkan bahwa modal sosial berupa kepercayaan, jaringan, dan norma sosial berperan penting dalam membangun pengelolaan bank sampah berbasis masyarakat yang berkelanjutan. Transparansi dalam proses pengelolaan, khususnya yang berkaitan dengan pencatatan dan aliran manfaat ekonomi, juga menjadi faktor penting dalam mempertahankan kepercayaan masyarakat terhadap kelembagaan bank sampah.

Bank Sampah pada dasarnya tidak hanya berfungsi sebagai tempat pengumpulan sampah yang telah dipilah, tetapi juga sebagai instrumen pemberdayaan masyarakat yang menghubungkan aktivitas pengelolaan lingkungan dengan manfaat sosial dan ekonomi. Rachman et al. (2021) menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dalam kegiatan bank sampah dapat mendukung pengelolaan sampah berkelanjutan melalui aktivitas pemilahan dan pengumpulan sampah sekaligus memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat. Dengan

demikian, pengembangan sistem insentif dalam kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi masyarakat untuk melakukan pemilahan sampah secara konsisten sekaligus memperkuat keberlanjutan operasional Bank Sampah.

Partisipasi aktif masyarakat merupakan faktor lain yang menentukan keberhasilan kelembagaan Bank Sampah. Yuliana dan Wijayanti (2019) menemukan bahwa pengetahuan, sikap, perilaku pemilahan, ketersediaan fasilitas pemilahan, dan manfaat yang diperoleh dari bank sampah memiliki hubungan dengan partisipasi masyarakat. Sejalan dengan hal tersebut, Meidiana et al. (2021) menunjukkan bahwa pengetahuan mengenai pembangunan berkelanjutan, keterlibatan dalam kegiatan sosial, serta tersedianya sosialisasi mengenai prinsip *reduce, reuse, dan recycle* (3R) berpengaruh terhadap motivasi masyarakat untuk menjadi anggota dan terlibat aktif dalam kegiatan bank sampah. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa penguatan kelembagaan perlu disertai dengan edukasi, pendampingan, dan penyediaan manfaat yang dapat dirasakan masyarakat agar partisipasi dapat dipertahankan secara berkelanjutan.

Dalam konteks kawasan wisata Rammang-Rammang, integrasi Bank Sampah dengan Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) menjadi strategi kelembagaan untuk menghubungkan pengelolaan sampah dengan tata kelola destinasi wisata berbasis masyarakat. Integrasi tersebut diharapkan dapat memperkuat koordinasi antaraktor, meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam pemilahan dan pengelolaan sampah, serta mengoptimalkan nilai ekonomi material yang masih dapat dimanfaatkan kembali. Dengan demikian, kelembagaan Bank Sampah tidak hanya menjadi instrumen pengurangan sampah, tetapi juga dapat berkembang sebagai bagian dari implementasi ekonomi sirkular yang mempertemukan tujuan konservasi lingkungan, pemberdayaan ekonomi masyarakat, dan pengembangan ekowisata Rammang-Rammang secara berkelanjutan.

Dalam diskusi terpumpun, disepakati mekanisme bagi hasil yang menguntungkan nasabah, di mana sampah anorganik akan ditukarkan dengan nilai ekonomi. Sinergi antara pengelolaan bank sampah dengan aktivitas wisata ini diharapkan mampu

menciptakan *Creating Shared Value* (CSV), di mana kelestarian lingkungan terjaga dan kesejahteraan ekonomi masyarakat meningkat secara simultan (Indriani & Suryani, 2021).



Gambar 3. Antusiasme Kepala Desa Salenrang dan Warga mengikuti kegiatan.

SIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat internasional di kawasan wisata Rammang-Rammang telah berhasil meletakkan fondasi penting bagi pengembangan ekowisata berbasis ekonomi sirkular. Secara substantif, kegiatan ini menghasilkan peningkatan pemahaman mitra mengenai nilai ekonomi sampah, di mana limbah tidak lagi dipandang sebagai residu semata, melainkan sumber daya yang dapat dikelola melalui mekanisme bank sampah. Selain itu, transfer teknologi tepat guna berupa alat komposter telah membekali masyarakat, khususnya kelompok perempuan, dengan keterampilan teknis untuk mengolah sampah organik secara mandiri, sehingga mengurangi beban pencemaran di area konservasi karst.

Sebagai rekomendasi untuk kegiatan pengabdian berikutnya, diperlukan pendampingan intensif yang berfokus pada dua aspek utama: (1) Monitoring dan evaluasi manajemen operasional kelembagaan bank sampah agar tetap aktif dan akuntabel; dan (2) Pelatihan lanjutan mengenai strategi pemasaran digital (*digital marketing*) untuk produk-produk daur ulang yang dihasilkan. Sinergi yang berkelanjutan antara perguruan tinggi, pemerintah desa, dan Pokdarwis sangat krusial untuk memastikan transformasi

Rammang-Rammang menuju destinasi wisata
zero waste dapat terwujud secara optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Wakil Menteri Pariwisata Republik Indonesia, Ibu Ni Luh Puspa, atas perhatian dan dukungannya dalam kegiatan ini. Ucapan terima kasih dan apresiasi tinggi juga kami sampaikan kepada Rektor Institut Teknologi dan Bisnis Nobel Indonesia, Bapak Dr. Badaruddin, S.T., M.M., serta Bupati Maros, Bapak Dr. H.A.S. Chaidir Syam, S.IP., M.H., atas dukungan moral maupun kebijakan yang memungkinkan terlaksananya program pengabdian ini.

Penulis juga menghaturkan terima kasih kepada para narasumber, khususnya Mr. Pierre Johnson, yang telah berbagi wawasan berharga. Secara khusus, apresiasi mendalam kami tujukan kepada Kepala Desa Salenrang beserta jajarannya, Ketua Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Hutan Batu Rammang-Rammang, serta seluruh masyarakat Desa Salenrang atas sambutan hangat, partisipasi aktif, dan kerelaan mitra untuk berkolaborasi dalam mewujudkan pengembangan ekowisata berkelanjutan di kawasan Rammang-Rammang.

DAFTAR RUJUKAN

- Abbas, R. I., & Flayeh, H. M. (2024). Aerobic composting of organic waste, alternative and an efficient solid waste management solution. *Asian Journal of Water, Environment and Pollution*, 21(4), 101–111.
<https://doi.org/10.3233/AJW240051>
- Akbari, T., & Khadijah, A. (2024). Pengolahan sampah organik rumah tangga menggunakan komposter aerobik. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 25(2), 196–203.
<https://doi.org/10.55981/jtl.2024.5769>
- Amalia, S. (2020). Social capital in community-based waste bank management. *Jurnal Ilmu Sosial*, 18(2), 93–108.

<https://doi.org/10.14710/jis.18.2.2019.93-108>

- Anam, S., & Siwiendrayanti, A. (2023). Analysis of community-based waste management through waste bank in Tinjomoyo Urban Village, Semarang City, Central Java. *Jurnal Presipitasi: Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 20(3), 590–601.
<https://doi.org/10.14710/presipitasi.v20i3.590-601>
- Apriliyanti, A., & Randelli, F. (2021). Implementation of community-based ecotourism through waste management: The study case of Sukunan Tourism Village, Yogyakarta, Indonesia. *Gadjah Mada Journal of Tourism Studies*, 3(1).
<https://doi.org/10.22146/gamajts.v3i1.68449>
- Asteria, D., & Heruman, H. (2016). Bank sampah sebagai alternatif strategi pengelolaan sampah berbasis masyarakat di Tasikmalaya. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 23(1), 136–141.
<https://doi.org/10.22146/jml.18783>
- Buckley, R. (2012). Sustainable tourism: Research and reality. *Annals of Tourism Research*, 39(2), 528–546.
<https://doi.org/10.1016/j.annals.2012.02.003>
- Gössling, S. (2002). Global environmental consequences of tourism. *Global Environmental Change*, 12(4), 283–302.
[https://doi.org/10.1016/S0959-3780\(02\)00044-4](https://doi.org/10.1016/S0959-3780(02)00044-4)
- Kanyaguia, M. K., Sajithkumar, K. J., Velankar, Y., Mohan, R., & Viswanathan, P. K. (2025). Addressing rural waste management challenges through community-led solutions: Insights from participatory action research in India. *Local Environment*, 30(10), 1193–1216.
<https://doi.org/10.1080/13549839.2025.2483927>
- Keng, Z. X., Chong, S., Ng, C. G., Ridzuan, N. I., Hanson, S., Pan, G.-T., Lau, P. L., Supramaniam, C. V., Singh, A., Chin, C. F., & Lam, H. L. (2020). Community-scale composting for food

- waste: A life-cycle assessment-supported case study. *Journal of Cleaner Production*, 261, 121220. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121220>
- Koiwanit, J., & Filimonau, V. (2023). Stakeholder collaboration for solid waste management in a small tourism island. *PLOS ONE*, 18(7), e0288839. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0288839>
- Lee, T. H., & Jan, F.-H. (2019). Can community-based tourism contribute to sustainable development? Evidence from residents' perceptions of the sustainability. *Tourism Management*, 70, 368–380. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.09.003>
- Lee, T. H. (2011). How recreation involvement, place attachment and conservation commitment affect environmentally responsible behavior. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(7), 895–915. <https://doi.org/10.1080/09669582.2011.570345>
- Lestari, D., Andriani, M., Syahniar, T. M., & Ratri, P. R. (2026). Pendampingan pembuatan pupuk kompos menggunakan drum komposter pada kelompok warga Perumahan ATR 2 Jember. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(3). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4706>
- Meidiana, C., Sekito, T., & Sasongko, W. (2021). Determining factors of community participation in waste bank. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 940(1), 012085. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/940/1/012085>
- Miftahorrozi, M., Khan, S., & Bhatti, M. I. (2022). Waste bank-socio-economic empowerment nexus in Indonesia: The stance of Maqasid al-Shari'ah. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(7), 294. <https://doi.org/10.3390/jrfm15070294>
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The circular economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
- Oktami, E. A., Sunarminto, T., & Arief, H. (2018). Community participation in ecotourism development Ir H Djuanda Forest Park. *Media Konservasi*, 23(3), 236–243. <https://doi.org/10.29244/medkon.23.3.236-243>
- Rachman, I., Komalasari, N., & Hutagalung, I. R. (2021). Community participation on waste bank to facilitate sustainable solid waste management in a village. *Journal of Environmental Science and Sustainable Development*, 4(2), 327–345. <https://doi.org/10.7454/jessd.v4i2.1123>
- Rahman, M. K., Masud, M. M., Akhtar, R., & Hossain, M. M. (2022). Impact of community participation on sustainable development of marine protected areas: Assessment of ecotourism development. *International Journal of Tourism Research*, 24(1), 33–43. <https://doi.org/10.1002/jtr.2480>
- Reimer, J. K., & Walter, P. (2013). How do you know it when you see it? Community-based ecotourism in the Cardamom Mountains of southwestern Cambodia. *Tourism Management*, 34, 122–132. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.04.002>
- Scheyvens, R., & Biddulph, R. (2018). Inclusive tourism development. *Tourism Geographies*, 20(4), 589–609. <https://doi.org/10.1080/14616688.2017.1381985>
- Scheyvens, R. (1999). Ecotourism and the empowerment of local communities. *Tourism Management*, 20(2), 245–249. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(98\)00069-7](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(98)00069-7)
- Scheyvens, R., & van der Watt, H. (2021). Tourism, empowerment and sustainable development: A new framework for

- analysis. *Sustainability*, 13(22), 12606.
<https://doi.org/10.3390/su132212606>
- Sharpley, R. (2000). Tourism and sustainable development: Exploring the theoretical divide. *Journal of Sustainable Tourism*, 8(1), 1–19.
<https://doi.org/10.1080/09669580008667346>
- Snyman, S. L. (2012). The role of tourism employment in poverty reduction and community perceptions of conservation and tourism in southern Africa. *Journal of Sustainable Tourism*, 20(3), 395–416.
<https://doi.org/10.1080/09669582.2012.657202>
- Tseng, M.-L., Lin, C., Lin, C.-W. R., Wu, K.-J., & Sriphon, T. (2019). Ecotourism development in Thailand: Community participation leads to the value of attractions using linguistic preferences. *Journal of Cleaner Production*, 231, 1319–1329.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.305>
- Wijaya, D. P., Yazid, A. S., Heksaputra, D., Wicaksana, R. S., & Dewi, P. F. (2024). Implementasi aplikasi digital trash management di TPS3R Go-Sari dengan metode Participatory Action Research. *Aplikasia: Jurnal Aplikasi Ilmu-ilmu Agama*, 24(2), 121–132.
<https://doi.org/10.14421/aplikasia.v24i2.3969>
- Yuliana, I., & Wijayanti, Y. (2019). Partisipasi masyarakat pada program bank sampah. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 3(4), 545–555.
<https://doi.org/10.15294/higeia.v3i4.30681>