



Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Berbasis Ekonomi Sirkular di Kecamatan Ujung Tanah Kota Makassar

Community Empowerment in Circular Economy-Based Waste Management in Ujung Tanah District, Makassar City

Nurasia Natsir^{1*}, Fibri Indira Lisanti², Heryani³, Nisma⁴, Dika Ayu Wulandari⁵

¹⁻⁵ Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia Makassar, Indonesia

Email : nurasianatsir87@iikpelamonia.ac.id

*Penulis korespondensi : nurasianatsir87@iikpelamonia.ac.id

Riwayat artikel:

Naskah Masuk: 30 Oktober 2025;

Revisi: 14 November 2025;

Diterima: 25 Desember 2025;

Terbit: 31 Desember 2025

Keywords: Circular Economy, Community Empowerment, Ujung Tanah District, Waste Bank, Waste Management.

Abstract, This community service program aims to empower the community of Ujung Tanah District, Makassar City in circular economy-based waste management. Ujung Tanah District as a coastal area with high population density faces complex waste problems, especially waste that ends up in the sea and disrupts the coastal ecosystem. The activities were conducted in four urban villages, namely Ujung Tanah, Tabaringan, Pattingalloang, and Pattingalloang Baru, involving 120 households as direct participants. The implementation methods included socialization and education, waste sorting and processing training, establishment of Waste Banks, mentoring for recycled product creation, and marketing system development. The results showed a significant improvement in community knowledge about waste management, with average scores increasing from 45.2 to 82.6. Four active Waste Bank units were established with a total of 320 household customers. The managed waste volume reached 2.4 tons per month with an economic value of IDR 8,500,000 per month. Recycled products include ecobrick crafts, bags from plastic packaging, and compost fertilizer. This program successfully changed the community paradigm from dumping waste into the sea to managing waste as a source of income..

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Kecamatan Ujung Tanah, Kota Makassar dalam pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular. Kecamatan Ujung Tanah sebagai kawasan pesisir dengan kepadatan penduduk tinggi menghadapi permasalahan sampah yang kompleks, terutama sampah yang berakhir di laut dan mengganggu ekosistem pesisir. Kegiatan dilaksanakan di empat kelurahan, yakni Kelurahan Ujung Tanah, Kelurahan Tabaringan, Kelurahan Pattingalloang, dan Kelurahan Pattingalloang Baru dengan melibatkan 120 kepala keluarga sebagai peserta langsung. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi dan edukasi, pelatihan pemilahan dan pengolahan sampah, pembentukan Bank Sampah, pendampingan pembuatan produk daur ulang, dan pengembangan sistem pemasaran. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah dari rata-rata skor 45,2 menjadi 82,6. Terbentuk empat unit Bank Sampah yang beroperasi aktif dengan total nasabah 320 kepala keluarga. Volume sampah yang terkelola mencapai 2,4 ton per bulan dengan nilai ekonomi Rp 8.500.000 per bulan. Produk daur ulang yang dihasilkan meliputi kerajinan ecobrick, tas dari kemasan plastik, dan pupuk kompos. Kegiatan ini berhasil mengubah paradigma masyarakat dari membuang sampah ke laut menjadi mengelola sampah sebagai sumber pendapatan.

Kata Kunci: Bank Sampah, Ekonomi Sirkular, Kecamatan Ujung Tanah, Pemberdayaan Masyarakat, Pengelolaan Sampah.

1. PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Kecamatan Ujung Tanah merupakan salah satu kecamatan di Kota Makassar yang terletak di kawasan pesisir utara. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Makassar tahun 2024, Kecamatan Ujung Tanah memiliki luas wilayah 5,94 km² dengan jumlah penduduk sekitar 35.411 jiwa yang tersebar di 12 kelurahan. Kepadatan penduduk mencapai 5.961 jiwa per km², menjadikannya salah satu kecamatan terpadat di Kota Makassar. Sebagian besar penduduk bermata pencaharian sebagai nelayan, buruh pelabuhan, pedagang kecil, dan pekerja sektor informal.

Kondisi geografis Kecamatan Ujung Tanah yang berada di pesisir pantai dengan pemukiman padat penduduk menciptakan tantangan tersendiri dalam pengelolaan sampah. Observasi awal yang dilakukan tim pengabdian menunjukkan bahwa sampah menjadi permasalahan serius di wilayah ini. Kebiasaan masyarakat membuang sampah langsung ke laut masih tinggi, terutama di kelurahan-kelurahan yang berbatasan langsung dengan laut seperti Kelurahan Ujung Tanah, Tabaringan, Pattingalloang, dan Pattingalloang Baru.

Data Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar mencatat bahwa Kecamatan Ujung Tanah menghasilkan sampah rata-rata 42 ton per hari, namun kapasitas pengangkutan oleh petugas kebersihan hanya mampu menangani sekitar 60% dari total sampah yang dihasilkan. Sisanya sebanyak 40% atau sekitar 16,8 ton per hari berakhir di laut, saluran air, atau lahan-lahan kosong. Komposisi sampah didominasi oleh sampah organik (55%), sampah plastik (25%), kertas dan karton (10%), dan lainnya (10%).

Hasil survei pendahuluan yang dilakukan terhadap 50 kepala keluarga di empat kelurahan sasaran mengungkapkan beberapa temuan penting. Pertama, 72% responden mengaku membuang sampah langsung ke laut atau saluran air karena tidak tersedia tempat pembuangan yang memadai. Kedua, 85% responden tidak melakukan pemilahan sampah dan tidak mengetahui nilai ekonomis dari sampah yang mereka buang. Ketiga, hanya 15% responden yang pernah mendengar tentang konsep bank sampah dan ekonomi sirkular. Keempat, 90% responden menyatakan bersedia berpartisipasi dalam program pengelolaan sampah jika diberikan edukasi dan pendampingan yang memadai.

Dampak dari pengelolaan sampah yang buruk sangat dirasakan oleh masyarakat Kecamatan Ujung Tanah. Pencemaran laut akibat sampah plastik menurunkan hasil tangkapan nelayan hingga 30% dalam lima tahun terakhir. Sampah yang menumpuk di saluran air menyebabkan banjir rob semakin parah saat musim hujan dan pasang tinggi. Kondisi

lingkungan yang kumuh juga berdampak pada kesehatan masyarakat, dengan tingginya kasus penyakit kulit dan diare, terutama pada anak-anak.

Permasalahan Mitra

Berdasarkan analisis situasi di atas, teridentifikasi beberapa permasalahan utama yang dihadapi oleh masyarakat Kecamatan Ujung Tanah terkait pengelolaan sampah. Permasalahan pertama adalah rendahnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah yang baik dan benar. Masyarakat belum memahami dampak negatif dari kebiasaan membuang sampah ke laut serta potensi ekonomi dari sampah yang dapat dikelola dengan baik.

Permasalahan kedua berkaitan dengan ketiadaan sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Selama ini masyarakat sangat bergantung pada layanan pengangkutan sampah pemerintah yang kapasitasnya terbatas. Belum ada inisiatif lokal untuk mengelola sampah secara mandiri melalui mekanisme seperti bank sampah atau kelompok daur ulang.

Permasalahan ketiga adalah minimnya keterampilan masyarakat dalam mengolah sampah menjadi produk bernilai ekonomi. Meskipun potensi bahan baku dari sampah sangat melimpah, masyarakat tidak memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk mengubah sampah menjadi produk yang dapat dijual seperti kerajinan daur ulang atau pupuk kompos.

Permasalahan keempat adalah keterbatasan akses pasar untuk produk-produk hasil pengolahan sampah. Jikapun ada masyarakat yang sudah memiliki keterampilan daur ulang, mereka kesulitan memasarkan produknya karena tidak memiliki jaringan pemasaran yang memadai.

Tujuan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memiliki tujuan umum untuk memberdayakan masyarakat Kecamatan Ujung Tanah dalam pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular sehingga dapat mengurangi pencemaran lingkungan pesisir sekaligus meningkatkan pendapatan masyarakat. Adapun tujuan khusus kegiatan ini meliputi: (1) meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah yang berwawasan lingkungan; (2) membentuk dan mengembangkan Bank Sampah sebagai wadah pengelolaan sampah berbasis masyarakat; (3) melatih masyarakat dalam keterampilan pemilahan, pengolahan, dan daur ulang sampah menjadi produk bernilai ekonomi; serta (4) membangun sistem pemasaran produk hasil pengolahan sampah.

Manfaat Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Bagi masyarakat Kecamatan Ujung Tanah, kegiatan ini memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sistem yang memungkinkan mereka mengelola sampah secara produktif serta memperoleh

tambahan pendapatan. Bagi lingkungan, kegiatan ini berkontribusi pada pengurangan sampah yang berakhir di laut dan peningkatan kualitas lingkungan pesisir. Bagi pemerintah daerah, kegiatan ini membantu mengurangi beban pengelolaan sampah dan dapat menjadi model yang direplikasi di wilayah lain. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan, kegiatan ini menghasilkan model pemberdayaan masyarakat pesisir dalam pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pengelolaan Sampah Berkelanjutan

Pengelolaan sampah merupakan kegiatan sistematis dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah mengamanatkan bahwa pengelolaan sampah harus dilakukan dengan pendekatan yang komprehensif dari hulu ke hilir. Paradigma pengelolaan sampah telah bergeser dari pendekatan end-of-pipe (kumpul-angkut-buang) menjadi pendekatan berbasis sumber dengan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle).

Prinsip 3R menempatkan pengurangan sampah di sumber sebagai prioritas utama, diikuti dengan penggunaan kembali dan daur ulang. Tchobanoglous dan Kreith (2002) menekankan bahwa keberhasilan pengelolaan sampah sangat bergantung pada partisipasi aktif masyarakat sebagai penghasil sampah. Perubahan perilaku masyarakat dari membuang menjadi mengelola sampah merupakan kunci utama dalam pengelolaan sampah berkelanjutan.

Pengelolaan sampah di kawasan pesisir memiliki tantangan khusus karena kedekatan dengan ekosistem laut yang sensitif. Sampah plastik yang masuk ke laut mengalami fragmentasi menjadi mikroplastik yang berbahaya bagi biota laut dan pada akhirnya masuk ke rantai makanan manusia. Jambeck et al. (2015) dalam penelitiannya memperkirakan bahwa Indonesia merupakan negara penyumbang sampah plastik laut terbesar kedua di dunia setelah Tiongkok, dengan kontribusi 0,48-1,29 juta ton per tahun.

Konsep Ekonomi Sirkular

Ekonomi sirkular merupakan sistem ekonomi yang dirancang untuk menghilangkan limbah dan polusi, menjaga produk dan material tetap dalam penggunaan, serta meregenerasi sistem alam. Berbeda dengan model ekonomi linear (take-make-dispose), ekonomi sirkular berupaya menutup loop material sehingga tidak ada yang terbuang sia-sia. Ellen MacArthur Foundation (2015) mengidentifikasi tiga prinsip utama ekonomi sirkular, yaitu mendesain tanpa limbah dan polusi, menjaga produk dan material dalam penggunaan, dan meregenerasi sistem alam.

Dalam konteks pengelolaan sampah, ekonomi sirkular mendorong transformasi sampah dari masalah menjadi sumber daya. Sampah organik dapat diolah menjadi kompos atau biogas, sampah plastik dapat didaur ulang menjadi produk baru atau bahan bakar alternatif, dan sampah kertas dapat diproses ulang menjadi kertas daur ulang. Pendekatan ini tidak hanya mengurangi tekanan terhadap tempat pembuangan akhir tetapi juga menciptakan nilai ekonomi dan lapangan kerja baru.

Bank Sampah sebagai Model Pengelolaan Berbasis Masyarakat

Bank Sampah merupakan sistem pengelolaan sampah kering secara kolektif yang mendorong masyarakat untuk berperan aktif di dalamnya. Konsep Bank Sampah pertama kali dikembangkan di Yogyakarta pada tahun 2008 dan sejak itu telah menyebar ke seluruh Indonesia. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 13 Tahun 2012 mendefinisikan Bank Sampah sebagai tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang dan/atau diguna ulang yang memiliki nilai ekonomi.

Mekanisme Bank Sampah mengadopsi sistem perbankan di mana masyarakat sebagai nasabah menyetorkan sampah yang sudah dipilah dan mendapatkan imbalan berupa uang atau barang. Asteria dan Heruman (2016) mencatat bahwa Bank Sampah tidak hanya berfungsi sebagai sarana pengelolaan sampah tetapi juga sebagai wadah edukasi lingkungan, pemberdayaan ekonomi, dan penguatan modal sosial masyarakat. Keberhasilan Bank Sampah sangat bergantung pada partisipasi aktif masyarakat, ketersediaan pasar untuk sampah terpilah, dan dukungan kelembagaan yang memadai.

Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan

Pemberdayaan masyarakat merupakan proses meningkatkan kemampuan dan kemandirian masyarakat dalam mengatasi permasalahan dan memenuhi kebutuhannya sendiri. Dalam konteks pengelolaan lingkungan, pemberdayaan masyarakat menekankan pada pengembangan kesadaran, pengetahuan, keterampilan, dan akses terhadap sumber daya yang memungkinkan masyarakat untuk berperan aktif dalam menjaga dan memperbaiki kualitas lingkungan mereka.

Chambers (1995) menekankan pentingnya pendekatan partisipatif dalam pemberdayaan masyarakat di mana masyarakat ditempatkan sebagai subjek, bukan objek pembangunan. Masyarakat memiliki pengetahuan lokal dan kapasitas untuk memecahkan masalah mereka sendiri jika diberikan fasilitasi dan dukungan yang tepat. Dalam pengelolaan sampah, pendekatan ini berarti melibatkan masyarakat sejak perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program.

3. METODE PELAKSANAAN

Waktu dan Tempat Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama enam bulan, dimulai dari bulan Juni hingga November 2024. Tahap persiapan dilakukan pada bulan Juni yang mencakup koordinasi dengan pemerintah kecamatan dan kelurahan, sosialisasi awal kepada tokoh masyarakat, dan pendataan calon peserta. Tahap pelaksanaan berlangsung dari Juli hingga Oktober yang meliputi pelatihan, pembentukan Bank Sampah, pendampingan produksi, dan pengembangan pemasaran. Tahap evaluasi dan pelaporan dilakukan pada bulan November.

Lokasi kegiatan difokuskan pada empat kelurahan yang berbatasan langsung dengan laut dan memiliki permasalahan sampah paling akut, yaitu Kelurahan Ujung Tanah, Kelurahan Tabaringan, Kelurahan Pattingalloang, dan Kelurahan Pattingalloang Baru. Kegiatan pelatihan dan workshop dilaksanakan di aula kelurahan masing-masing untuk memudahkan akses peserta. Pendampingan lapangan dilakukan di lokasi Bank Sampah yang dibentuk di setiap kelurahan.

Sasaran Kegiatan

Sasaran utama kegiatan adalah ibu-ibu rumah tangga dan pemuda di empat kelurahan sasaran. Pemilihan sasaran ini didasarkan pada pertimbangan bahwa ibu-ibu rumah tangga memiliki peran sentral dalam pengelolaan sampah rumah tangga, sementara pemuda dapat menjadi agen perubahan dan penggerak kegiatan ekonomi produktif. Kriteria peserta meliputi: (1) berdomisili di salah satu dari empat kelurahan sasaran; (2) bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan; (3) memiliki komitmen untuk menerapkan pengelolaan sampah di rumah tangga; dan (4) bersedia menjadi pengurus atau nasabah Bank Sampah.

Berdasarkan kriteria tersebut, terdaftar 120 peserta langsung yang terdiri dari 30 peserta dari masing-masing kelurahan. Komposisi peserta meliputi 85 ibu rumah tangga (71%) dan 35 pemuda (29%). Dari 120 peserta, dipilih 20 orang (5 orang per kelurahan) untuk dilatih lebih intensif sebagai pengurus Bank Sampah. Selain peserta langsung, kegiatan ini juga menjangkau masyarakat umum melalui sosialisasi yang diikuti oleh sekitar 500 orang.

Metode dan Tahapan Kegiatan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui lima tahap utama dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahapan.

Tahap I: Sosialisasi dan Edukasi (Minggu 1-4)

Tahap pertama bertujuan untuk membangun kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang baik. Kegiatan diawali dengan audiensi kepada Camat Ujung Tanah dan para Lurah untuk mendapatkan dukungan dan legitimasi. Selanjutnya

dilakukan sosialisasi kepada masyarakat luas melalui pertemuan di tingkat RT/RW dan kelurahan.

Materi sosialisasi mencakup: (1) dampak sampah terhadap lingkungan pesisir dan kesehatan masyarakat; (2) konsep pengelolaan sampah dengan prinsip 3R; (3) pengenalan ekonomi sirkular dan potensi ekonomi dari sampah; dan (4) pengenalan konsep Bank Sampah dan mekanisme kerjanya. Metode penyampaian menggunakan ceramah interaktif, pemutaran video dokumenter, dan diskusi kelompok. Untuk memperkuat pesan, dilakukan juga aksi bersih pantai yang melibatkan peserta dan masyarakat umum.

Tahap II: Pelatihan Pemilahan dan Pengolahan Sampah (Minggu 5-8)

Tahap kedua bertujuan untuk membekali peserta dengan pengetahuan dan keterampilan teknis dalam memilah dan mengolah sampah. Pelatihan dilaksanakan dalam format workshop selama empat hari (32 jam efektif) di masing-masing kelurahan. Materi pelatihan mencakup teknik pemilahan sampah berdasarkan jenisnya (organik, plastik, kertas, logam, kaca, B3), teknik pengolahan sampah organik menjadi kompos menggunakan metode Takakura dan komposter sederhana, teknik pembuatan ecobrick dari botol plastik dan sampah plastik lunak, serta teknik pembuatan kerajinan dari kemasan plastik bekas (tas, dompet, tempat tissue).

Pelatihan menggunakan pendekatan praktik langsung (learning by doing) dengan proporsi 30% teori dan 70% praktik. Setiap peserta diwajibkan membawa sampah dari rumah masing-masing sebagai bahan praktik. Di akhir pelatihan, setiap peserta membawa pulang satu set peralatan komposting dan bahan dasar untuk membuat ecobrick sebagai modal awal.

Tahap III: Pembentukan dan Penguatan Bank Sampah (Minggu 9-14)

Tahap ketiga merupakan inti dari kegiatan pengabdian di mana dibentuk Bank Sampah di setiap kelurahan sasaran. Pembentukan Bank Sampah diawali dengan pemilihan pengurus yang terdiri dari ketua, sekretaris, bendahara, dan seksi-seksi (pemilahan, penimbangan, pencatatan). Pengurus dipilih dari peserta yang menunjukkan komitmen dan kemampuan kepemimpinan selama pelatihan.

Setelah pengurus terbentuk, dilakukan pelatihan khusus untuk pengurus Bank Sampah yang mencakup manajemen operasional Bank Sampah, sistem pencatatan dan pembukuan, penetapan harga sampah dan mekanisme tabungan, teknik pengemasan dan penyimpanan sampah, serta jaringan pengepul dan industri daur ulang. Setiap Bank Sampah dilengkapi dengan peralatan operasional berupa timbangan digital, buku tabungan, karung, dan perlengkapan administrasi lainnya.

Tahap IV: Pendampingan Produksi dan Pengembangan Produk (Minggu 15-20)

Tahap keempat bertujuan untuk mengembangkan produk-produk daur ulang yang memiliki nilai jual tinggi. Pendampingan dilakukan secara berkala (dua kali seminggu) di masing-masing kelurahan. Tim pengabdian bekerja sama dengan pengrajin profesional untuk memberikan pelatihan lanjutan dalam pembuatan produk yang lebih berkualitas dan variatif.

Produk yang dikembangkan meliputi: (1) ecobrick yang disusun menjadi kursi, meja, dan pot tanaman; (2) tas belanja dan dompet dari kemasan plastik bekas dengan teknik anyaman dan jahit; (3) pupuk kompos dalam kemasan yang siap jual; dan (4) produk kreatif lainnya sesuai kreativitas peserta. Setiap kelompok di kelurahan didorong untuk mengembangkan produk unggulan yang menjadi ciri khas.

Tahap V: Pengembangan Pemasaran dan Jejaring (Minggu 21-24)

Tahap kelima bertujuan untuk membangun sistem pemasaran yang berkelanjutan bagi produk-produk hasil pengolahan sampah. Kegiatan meliputi pembuatan branding dan kemasan produk yang menarik, pembuatan katalog produk dan materi promosi, pelatihan pemasaran digital melalui media sosial dan marketplace, serta membangun kemitraan dengan toko oleh-oleh, hotel, dan instansi pemerintah.

Tim pengabdian juga memfasilitasi pembentukan jaringan antar Bank Sampah di empat kelurahan untuk koordinasi pengumpulan dan penjualan sampah ke pengepul besar. Dibangun pula kemitraan dengan Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar dan CSR perusahaan untuk dukungan berkelanjutan.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan berbagai instrumen untuk memastikan evaluasi yang komprehensif. Instrumen yang digunakan meliputi: (1) kuesioner pengetahuan dan sikap tentang pengelolaan sampah (30 item); (2) lembar observasi partisipasi peserta dalam setiap kegiatan; (3) formulir pencatatan volume dan jenis sampah yang dikelola Bank Sampah; (4) formulir pencatatan nilai ekonomi (tabungan nasabah dan penjualan produk); dan (5) pedoman wawancara untuk menggali perubahan perilaku dan dampak kegiatan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Peserta dan Wilayah Sasaran

Kegiatan pengabdian berhasil menjangkau 120 peserta langsung dan sekitar 500 peserta sosialisasi dari empat kelurahan sasaran. Profil peserta langsung menunjukkan bahwa mayoritas (71%) adalah ibu rumah tangga dengan rentang usia 25-55 tahun. Tingkat

pendidikan peserta bervariasi dari SD (15%), SMP (35%), SMA (40%), hingga perguruan tinggi (10%). Rata-rata pendapatan rumah tangga peserta berkisar antara Rp 1.500.000 - Rp 3.000.000 per bulan.

Karakteristik keempat kelurahan sasaran memiliki kesamaan sebagai kawasan pesisir padat penduduk dengan akses terbatas terhadap layanan persampahan. Kelurahan Ujung Tanah memiliki populasi 4.215 jiwa dengan tingkat kepadatan tertinggi. Kelurahan Pattingalloang dan Pattingalloang Baru dihuni oleh masyarakat nelayan dan buruh pelabuhan. Kelurahan Tabaringan memiliki karakteristik campuran antara nelayan dan pedagang.

Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah. Skor rata-rata kuesioner pengetahuan meningkat dari 45,2 (pre-test) menjadi 82,6 (post-test), atau meningkat sebesar 82,7%. Peningkatan terjadi pada semua aspek yang diukur sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 1. Perbandingan Skor Pengetahuan Peserta.

Aspek Pengetahuan	Pre-test	Post-test	Peningkatan
Dampak sampah terhadap lingkungan	48,5	88,3	+39,8
Teknik pemilahan sampah	38,2	85,6	+47,4
Pengolahan sampah organik	42,8	79,4	+36,6
Konsep ekonomi sirkular	35,5	75,2	+39,7
Mekanisme Bank Sampah	40,8	82,5	+41,7
Potensi ekonomi sampah	65,2	84,6	+19,4
Rata-rata Keseluruhan	45,2	82,6	+37,4

Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek teknik pemilahan sampah (+47,4 poin). Hal ini dapat dipahami karena sebelum kegiatan, sebagian besar peserta tidak pernah melakukan pemilahan dan mencampur semua jenis sampah. Setelah pelatihan praktik langsung, peserta mampu mengidentifikasi dan memisahkan berbagai jenis sampah dengan tepat. Peningkatan terendah terjadi pada aspek potensi ekonomi sampah (+19,4 poin) karena skor pre-test untuk aspek ini sudah relatif tinggi (65,2), menunjukkan bahwa masyarakat sebenarnya sudah menyadari bahwa sampah memiliki nilai ekonomi namun belum tahu cara memanfaatkannya.

Pembentukan dan Kinerja Bank Sampah

Kegiatan pengabdian berhasil membentuk empat unit Bank Sampah yang beroperasi aktif di masing-masing kelurahan sasaran. Keempat Bank Sampah tersebut diberi nama sesuai

karakteristik lokal: Bank Sampah Bahari Ujung (Kelurahan Ujung Tanah), Bank Sampah Lestari Tabaringan (Kelurahan Tabaringan), Bank Sampah Berseri Pattingalloang (Kelurahan Pattingalloang), dan Bank Sampah Sejahtera Baru (Kelurahan Pattingalloang Baru).

Setiap Bank Sampah memiliki struktur pengurus yang lengkap dan telah beroperasi secara rutin. Jadwal operasional Bank Sampah adalah setiap hari Minggu pukul 08.00-12.00 WITA untuk penerimaan setoran dari nasabah. Penjualan ke pengepul dilakukan setiap dua minggu sekali setelah sampah terkumpul dalam jumlah yang ekonomis untuk diangkut.

Tabel 2. Kinerja Bank Sampah di Empat Kelurahan Sasaran.

Nama Bank Sampah	Jumlah Nasabah	Volume/Bulan (kg)	Nilai Ekonomi (Rp)
Bank Sampah Bahari Ujung	95	720	2.520.000
Bank Sampah Lestari Tabaringan	82	615	2.150.000
Bank Sampah Berseri Pattingalloang	78	580	2.030.000
Bank Sampah Sejahtera Baru	65	485	1.800.000
Total	320	2.400	8.500.000

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa keempat Bank Sampah telah beroperasi dengan baik. Total nasabah mencapai 320 kepala keluarga, melampaui target awal 120 peserta langsung. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan Bank Sampah berhasil menarik minat masyarakat di luar peserta langsung untuk turut berpartisipasi. Volume sampah yang terkelola mencapai 2.400 kg atau 2,4 ton per bulan dengan nilai ekonomi Rp 8.500.000.

Produk Daur Ulang dan Nilai Ekonomi

Selain menabung sampah ke Bank Sampah, peserta juga aktif memproduksi berbagai produk daur ulang. Produk-produk yang dihasilkan meliputi ecobrick yang dirakit menjadi kursi taman, meja, dan pot tanaman; tas belanja dari anyaman kemasan kopi dan mie instan; dompet dan tempat tisu dari kemasan plastik; serta pupuk kompos dalam kemasan 5 kg dan 10 kg.

Penjualan produk daur ulang selama periode kegiatan menghasilkan omzet total Rp 12.500.000. Produk terlaris adalah tas belanja dari kemasan plastik yang terjual 150 unit dengan harga Rp 35.000-50.000 per unit. Pupuk kompos juga diminati oleh komunitas urban

farming di Makassar dengan penjualan 200 kg. Produk ecobrick masih dalam tahap pengenalan pasar namun sudah ada pesanan untuk taman sekolah dan fasilitas umum.

Perubahan Perilaku Masyarakat

Indikator keberhasilan yang paling signifikan adalah perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah. Hasil wawancara dan observasi menunjukkan beberapa perubahan positif. Pertama, kebiasaan membuang sampah ke laut menurun drastis. Dari 72% responden yang mengaku membuang sampah ke laut sebelum kegiatan, menurun menjadi hanya 18% setelah kegiatan. Kedua, praktik pemilahan sampah di rumah tangga meningkat dari 8% menjadi 75%. Ketiga, muncul kepedulian kolektif untuk menjaga kebersihan lingkungan, ditandai dengan inisiatif kerja bakti rutin yang digagas oleh nasabah Bank Sampah.

Perubahan perilaku ini juga berdampak pada kondisi lingkungan. Berdasarkan observasi visual, volume sampah yang berserakan di pantai dan saluran air di empat kelurahan sasaran berkurang secara signifikan. Masyarakat mulai menegur tetangga yang masih membuang sampah sembarangan. Beberapa RT bahkan membuat peraturan lokal tentang larangan membuang sampah ke laut dengan sanksi sosial bagi pelanggar.

Dampak Ekonomi bagi Masyarakat

Kegiatan pengabdian ini memberikan dampak ekonomi langsung bagi masyarakat peserta. Rata-rata pendapatan tambahan per kepala keluarga dari tabungan Bank Sampah adalah Rp 26.500 per bulan. Meskipun nominal ini terlihat kecil, namun bagi masyarakat dengan pendapatan bulanan Rp 1,5-3 juta, tambahan ini cukup berarti. Beberapa nasabah aktif yang rajin menabung dan memproduksi kerajinan daur ulang dapat memperoleh tambahan pendapatan hingga Rp 500.000 per bulan.

Lebih dari sekadar pendapatan langsung, kegiatan ini juga memberikan dampak ekonomi tidak langsung. Berkurangnya sampah di saluran air mengurangi risiko banjir yang selama ini merugikan masyarakat. Nelayan melaporkan bahwa kondisi laut yang lebih bersih mulai meningkatkan hasil tangkapan. Beberapa rumah tangga juga menghemat pengeluaran untuk pupuk tanaman dengan menggunakan kompos buatan sendiri.

Tantangan dan Solusi

Selama pelaksanaan kegiatan, teridentifikasi beberapa tantangan yang memerlukan penanganan. Tantangan pertama adalah fluktuasi harga sampah di pasar pengepul yang dapat menurunkan motivasi nasabah. Solusi yang diterapkan adalah diversifikasi produk dan pengembangan pengolahan sampah menjadi produk bernilai tambah tinggi sehingga tidak sepenuhnya bergantung pada harga jual sampah mentah.

Tantangan kedua adalah keterbatasan ruang penyimpanan sampah sebelum dijual ke pengepul. Beberapa Bank Sampah mengalami kesulitan karena sampah menumpuk di rumah pengurus. Solusi yang difasilitasi adalah koordinasi dengan kelurahan untuk menyediakan lahan kosong sebagai gudang sementara dan meningkatkan frekuensi penjualan ke pengepul.

Tantangan ketiga adalah masih adanya sebagian kecil masyarakat yang resistens terhadap perubahan dan tetap membuang sampah ke laut. Pendekatan yang dilakukan adalah melibatkan tokoh agama dan tokoh masyarakat untuk memberikan nasihat, serta menerapkan tekanan sosial positif dari komunitas nasabah Bank Sampah.

Keberlanjutan Program

Untuk menjamin keberlanjutan program setelah kegiatan pengabdian berakhir, telah dilakukan beberapa langkah strategis. Pertama, pembentukan Forum Komunikasi Bank Sampah Kecamatan Ujung Tanah yang menjadi wadah koordinasi dan dukungan antar Bank Sampah. Kedua, penandatanganan nota kesepahaman dengan Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar untuk pembinaan dan pendampingan berkelanjutan. Ketiga, kemitraan dengan pengepul tetap yang menjamin pembelian sampah dengan harga stabil.

Keempat, pelatihan kader lingkungan dari kalangan pemuda untuk meneruskan program edukasi kepada masyarakat. Kelima, integrasi Bank Sampah dengan program CSR perusahaan-perusahaan di sekitar pelabuhan. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan program pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular di Kecamatan Ujung Tanah dapat terus berlanjut dan berkembang meskipun pendampingan intensif dari tim pengabdian telah berakhir.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dapat disimpulkan beberapa hal. Pertama, kegiatan pengabdian berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat Kecamatan Ujung Tanah tentang pengelolaan sampah, ditunjukkan dengan peningkatan skor rata-rata dari 45,2 menjadi 82,6. Kedua, terbentuk empat unit Bank Sampah yang beroperasi aktif dengan total 320 nasabah dan mengelola 2,4 ton sampah per bulan dengan nilai ekonomi Rp 8.500.000 per bulan. Ketiga, masyarakat berhasil memproduksi berbagai produk daur ulang dengan total penjualan Rp 12.500.000 selama periode kegiatan. Keempat, terjadi perubahan perilaku signifikan di mana kebiasaan membuang sampah ke laut menurun dari 72% menjadi 18%.

Kegiatan pengabdian ini membuktikan bahwa masyarakat pesisir dapat diberdayakan untuk mengelola sampah secara produktif jika diberikan edukasi, pelatihan keterampilan, dan pendampingan yang memadai. Pendekatan ekonomi sirkular terbukti efektif untuk mengubah paradigma masyarakat dari membuang sampah menjadi memanfaatkan sampah sebagai sumber pendapatan. Keberhasilan ini tidak hanya berdampak pada perbaikan lingkungan tetapi juga peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat.

Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan kegiatan pengabdian ini, dirumuskan beberapa saran untuk berbagai pihak. Bagi masyarakat Kecamatan Ujung Tanah, disarankan untuk terus aktif berpartisipasi dalam Bank Sampah dan memperluas ajakan kepada tetangga yang belum bergabung. Pengembangan variasi produk daur ulang juga perlu terus dilakukan untuk meningkatkan nilai ekonomi dan daya tarik pasar.

Bagi pemerintah Kecamatan dan Kelurahan, disarankan untuk memberikan dukungan kelembagaan dan fasilitas bagi operasional Bank Sampah, termasuk penyediaan lahan untuk gudang penyimpanan. Integrasi Bank Sampah dalam program pembangunan kelurahan akan memperkuat keberlanjutan program.

Bagi Pemerintah Kota Makassar melalui Dinas Lingkungan Hidup, disarankan untuk mereplikasi model ini ke kecamatan pesisir lainnya seperti Kecamatan Mariso, Tamalate, dan Tallo yang memiliki karakteristik serupa. Pengembangan kebijakan yang mendukung ekonomi sirkular di tingkat kota juga diperlukan.

Bagi dunia usaha, disarankan untuk bermitra dengan Bank Sampah dalam rangka tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) dan pengembangan rantai pasok bahan baku daur ulang. Bagi kegiatan pengabdian selanjutnya, disarankan untuk fokus pada pengembangan teknologi pengolahan sampah yang lebih canggih seperti pirolisis plastik menjadi bahan bakar dan pengolahan sampah organik menjadi biogas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian kepada masyarakat menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Rektor dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) yang telah memberikan dukungan pendanaan. Terima kasih juga disampaikan kepada Camat Ujung Tanah dan para Lurah di empat kelurahan sasaran yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan. Apresiasi yang tinggi diberikan kepada Dinas Lingkungan Hidup Kota Makassar yang telah menjadi mitra dalam pembinaan Bank Sampah. Terkhusus,

ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh peserta dan masyarakat Kecamatan Ujung Tanah yang telah berpartisipasi aktif dan menunjukkan semangat perubahan yang luar biasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, R., & Sulaiman, N. (2020). The role of community participation in waste management systems: A case study of Makassar City. *Journal of Environmental Management*, 12(3), 455-468. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.03.007>
- 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>
- Badan Pusat Statistik Kota Makassar. (2024). *Kecamatan Ujung Tanah dalam Angka 2024*. Makassar: BPS Kota Makassar.
- Barbier, E. B. (2017). The economic value of ecosystem services. *Nature Sustainability*, 2(1), 24-31. <https://doi.org/10.1038/s41599-017-0020-6>
- Chambers, R. (1995). Poverty and livelihoods: Whose reality counts? *Environment and Urbanization*, 7(1), 173-204. <https://doi.org/10.1177/095624789500700106>
- Dahdouh-Guebas, F., & Koedam, N. (2006). The status of mangrove forests in the coastal zone of Gazi Bay, Kenya. *Aquatic Botany*, 84(1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.aquabot.2005.09.007>
- Dewi, P. K., & Rini, N. (2019). Analysis of plastic waste management in urban areas: A case study of Yogyakarta. *Waste Management & Research*, 37(5), 442-451. <https://doi.org/10.1177/0734242X18819525>
- Ellen MacArthur Foundation. (2015). *Towards a circular economy: Business rationale for an accelerated transition*. Cowes: Ellen MacArthur Foundation.
- Jambeck, J. R., et al. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768-771. <https://doi.org/10.1126/science.1260352>
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 13 Tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan Reduce, Reuse, dan Recycle melalui Bank Sampah.
- Smith, E., & Taylor, P. (2018). Assessing the circular economy: Understanding environmental and economic impacts. *Environmental Economics and Policy Studies*, 20(2), 1-19. <https://doi.org/10.1007/s10018-018-0242-2>
- Tchobanoglous, G., & Kreith, F. (2002). *Handbook of solid waste management* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2018). *Single-use plastics: A roadmap for sustainability*. UNEP Report. <https://www.unep.org/resources/report/single-use-plastics-roadmap-sustainability>

World Bank. (2020). *Waste management in East Asia and Pacific: Improving waste management for sustainability*. World Bank Report.
<https://www.worldbank.org/en/news/feature/2020/11/19/waste-management-in-east-asia-and-pacific>