

PENGEMBANGAN MODEL EKONOMI SIRKULAR DALAM PENGELOLAAN SAMPAH BERKELANJUTAN DI KELURAHAN PAGER AGUNG

Nita Aribah Hanif^{1*}, Aziz Reza Randisa², M. Zamzam Baihaqi³, Gustav Bagus H⁴

^{1, 2, 3, 4} Program Studi Ilmu Pemerintahan, Universitas Pamulang

*E-mail: dosen03015@unpam.ac.id

ABSTRAK

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk mengembangkan model ekonomi sirkular berbasis komunitas sebagai strategi pengurangan sampah sekaligus peningkatan nilai ekonomi lokal. Pendekatan ekonomi sirkular menekankan konsep reduce, reuse, recycle, serta recover yang dikontekstualisasikan melalui kegiatan partisipatif masyarakat. Metode pelaksanaan meliputi tahapan: (1) pemetaan kondisi eksisting dan pola pengelolaan sampah rumah tangga; (2) pelatihan dan pendampingan komunitas dalam pengelolaan sampah bernilai ekonomi (seperti bank sampah, kompos, dan daur ulang kreatif); (3) pembentukan jejaring ekonomi sirkular di tingkat RT/RW; dan (4) penyusunan model replikasi yang dapat diadopsi oleh kelurahan lain. Pendekatan partisipatif digunakan agar masyarakat berperan aktif sebagai aktor utama dalam seluruh proses pengelolaan sampah. Luaran yang diharapkan dari kegiatan ini meliputi: terbentuknya sistem pengelolaan sampah rumah tangga yang berkelanjutan, meningkatnya kapasitas dan kesadaran masyarakat, serta terbangunnya model ekonomi sirkular berbasis komunitas yang aplikatif. Dengan demikian, PKM ini diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata terhadap pengurangan timbulan sampah dan penguatan ekonomi lokal berbasis prinsip keberlanjutan.

Keywords : Ekonomi Sirkular, Pengelolaan Sampah, Kelurahan

ABSTRACT

This Community Service Program (PKM) aims to develop a community-based circular economy model as a waste reduction strategy while increasing local economic value. The circular economy approach emphasizes the concepts of reduce, reuse, recycle, and recover, contextualized through community participatory activities. The implementation method includes the following stages: (1) mapping existing conditions and household waste management patterns; (2) training and mentoring communities in managing economically valuable waste (such as waste banks, composting, and creative recycling); (3) establishing a circular economy network at the neighborhood unit (RT/RW) level; and (4) developing a replication model that can be adopted by other sub-districts. A participatory approach is used so that the community plays an active role as the main actor in the entire waste management process. The expected outputs of this activity include: the establishment of a sustainable household waste management system, increased community capacity and awareness, and the development of an applicable community-based circular economy model. Thus, this PKM is expected to be able to make a real contribution to reducing waste generation and strengthening the local economy based on sustainability principles.

Keywords : Circular Economics, Waste Management, Village

PENDAHULUAN

Permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga merupakan tantangan lingkungan yang semakin kompleks di Indonesia. Berdasarkan data *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)* Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), timbulan sampah nasional mencapai lebih dari 18 juta ton

per tahun, dengan sekitar 57% berasal dari sampah rumah tangga [1]. Namun, tingkat pengelolaan sampah yang sesuai prinsip berkelanjutan baru mencapai sekitar 58%, sehingga sebagian besar sampah masih berakhir di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) tanpa proses daur ulang yang memadai.

Kondisi ini juga ditemukan di wilayah perkotaan seperti Kelurahan Pager Agung, di mana meningkatnya aktivitas rumah tangga dan konsumsi masyarakat tidak diimbangi dengan sistem pengelolaan sampah yang efisien. Mayoritas warga belum melakukan pemilahan sampah di sumber, sementara sarana dan prasarana pendukung seperti *bank sampah* dan fasilitas pengolahan organik masih terbatas. Pola pengelolaan yang dominan adalah sistem linier — *ambil, pakai, buang (take-make-dispose)* — yang tidak sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan [2]. Akibatnya, tumpukan sampah di TPS meningkat, menurunkan kualitas lingkungan, dan berpotensi menimbulkan masalah kesehatan masyarakat.

Persoalan sampah merupakan isu lingkungan yang semakin mendesak di berbagai kota di Indonesia, termasuk Kota Serang sebagai ibu kota Provinsi Banten. Pertumbuhan penduduk yang pesat, urbanisasi, dan peningkatan pola konsumsi masyarakat telah menyebabkan volume sampah rumah tangga meningkat secara signifikan setiap tahunnya. Berdasarkan data dari Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Serang tahun 2023, timbulan sampah di Kota Serang mencapai lebih dari 250 ton per hari, dengan sekitar 65–70% di antaranya berasal dari rumah tangga. Sementara itu, kemampuan pemerintah daerah dalam mengelola dan mengangkut sampah ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA Cilowong) baru mencapai sekitar 60% dari total produksi harian, sehingga sisanya sering menumpuk di lingkungan permukiman, selokan, atau lahan kosong.

Salah satu wilayah yang mengalami dampak langsung dari persoalan tersebut adalah Kelurahan Pager Agung, yang terletak di Kecamatan Serang. Pager Agung merupakan kawasan padat penduduk dengan karakter permukiman campuran antara tradisional dan perkotaan. Berdasarkan pengamatan lapangan dan informasi dari aparaturnya, masalah utama yang dihadapi masyarakat di wilayah ini adalah penumpukan sampah rumah tangga yang belum terkelola dengan baik, terutama karena kurangnya kesadaran warga untuk memilah dan mengolah sampah dari sumbernya.

Mayoritas warga masih memiliki pola pikir “buang setelah pakai” (*take-make-dispose*) yang merupakan ciri utama dari sistem ekonomi linear. Dalam sistem ini, sumber daya alam diambil, digunakan untuk menghasilkan produk, dan setelah habis masa pakainya, langsung dibuang sebagai limbah. Pola konsumsi seperti ini telah terbukti tidak berkelanjutan karena menyebabkan tekanan berlebih terhadap lingkungan, meningkatkan volume sampah, serta menurunkan kualitas hidup masyarakat di perkotaan.

Padahal, berbagai penelitian dan pengalaman di sejumlah kota menunjukkan bahwa sampah rumah tangga dapat memiliki nilai ekonomi apabila dikelola dengan prinsip ekonomi sirkular (*circular economy*). Konsep ini menekankan pentingnya

menjaga nilai suatu produk, material, dan sumber daya selama mungkin melalui kegiatan reduksi (*reduce*), penggunaan kembali (*reuse*), dan daur ulang (*recycle*). Dalam konteks pengelolaan sampah, ekonomi sirkular berupaya mengubah paradigma masyarakat dari “sampah sebagai beban” menjadi “sampah sebagai sumber daya”.

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di Kelurahan Pager Agung masih menghadapi berbagai keterbatasan. Meskipun sudah ada upaya-upaya dari pemerintah kelurahan dan masyarakat, seperti bank sampah atau kegiatan kerja bakti rutin, namun efektivitasnya masih rendah karena beberapa faktor berikut:

1. Rendahnya kesadaran dan partisipasi warga. Banyak warga yang belum memahami pentingnya pemilahan sampah dari sumbernya, sehingga semua jenis sampah — organik maupun anorganik — bercampur dan sulit diolah kembali.
2. Keterbatasan infrastruktur dan fasilitas. Tempat pengumpulan sementara (TPS) tidak selalu tersedia di setiap lingkungan, dan fasilitas pemilahan atau pengolahan sederhana seperti komposter atau alat pencacah plastik masih minim.
3. Kelembagaan pengelolaan yang belum stabil. Bank sampah di Pager Agung sempat aktif beberapa tahun lalu, namun kini tidak beroperasi secara rutin karena lemahnya sistem manajemen, tidak adanya pembukuan yang transparan, serta kurangnya dukungan pelatihan dan insentif ekonomi.
4. Belum adanya keterhubungan antara pengelolaan sampah dan peningkatan ekonomi warga. Kegiatan daur ulang belum menjadi sumber pendapatan yang menarik, sehingga minat masyarakat untuk terlibat masih rendah.
5. Kurangnya koordinasi lintas sektor. Pengelolaan sampah belum terintegrasi dengan kegiatan ekonomi lokal seperti UMKM, koperasi, atau komunitas kewirausahaan perempuan.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa persoalan sampah di Pager Agung bukan hanya persoalan teknis, tetapi juga persoalan sosial, kelembagaan, dan ekonomi. Tanpa perubahan paradigma dan sistem yang terintegrasi, upaya pengelolaan sampah akan terus bersifat sementara dan tidak berkelanjutan. Perubahan paradigma menuju ekonomi sirkular (*circular economy*) menjadi salah satu solusi strategis untuk mengatasi persoalan tersebut. Konsep ekonomi sirkular berfokus pada siklus hidup produk yang lebih panjang dengan prinsip *reduce*, *reuse*, *recycle*, dan *recover*, sehingga limbah dari satu proses dapat menjadi sumber daya bagi proses lainnya [3]. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan mengurangi timbunan sampah, tetapi juga menciptakan nilai tambah ekonomi dan peluang sosial baru di tingkat komunitas.

Di Indonesia, penerapan ekonomi sirkular telah menjadi bagian dari kebijakan nasional sebagaimana tercantum dalam Peraturan Presiden Nomor 97

Tahun 2017 tentang *Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga (Jakstranas)*, yang menargetkan pengurangan sampah sebesar 30% dan penanganan 70% pada tahun 2025. Namun, pelaksanaan kebijakan ini di tingkat lokal masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti lemahnya partisipasi masyarakat, rendahnya kapasitas kelembagaan, dan minimnya dukungan ekonomi sirkular yang berkelanjutan [4].

Dalam konteks Kelurahan Pager Agung, terdapat potensi sosial yang kuat untuk mengembangkan model ekonomi sirkular berbasis komunitas. Wilayah ini memiliki struktur sosial yang solid, dengan keberadaan kelompok PKK, karang taruna, dan bank sampah yang dapat menjadi basis penggerak. Meskipun demikian, kelembagaan ini masih perlu diperkuat agar lebih mandiri dan terintegrasi dalam sistem ekonomi lokal. Pendekatan berbasis komunitas (*community-based circular economy*) memungkinkan masyarakat menjadi aktor utama dalam proses pengelolaan sampah, mulai dari pemilahan, pengolahan, hingga pemanfaatan hasil olahan menjadi produk bernilai ekonomi [5].

Penerapan model ekonomi sirkular berbasis komunitas juga memberikan manfaat multidimensi. Dari sisi lingkungan, model ini mampu mengurangi volume sampah yang masuk ke TPA serta menekan emisi karbon dari aktivitas pengangkutan dan pembakaran sampah [3]. Dari sisi ekonomi, kegiatan seperti daur ulang plastik, pengomposan sampah organik, dan produksi kerajinan dari limbah dapat menciptakan peluang usaha baru dan menambah pendapatan warga. Dari sisi sosial, aktivitas kolektif dalam pengelolaan sampah memperkuat kohesi sosial dan meningkatkan kesadaran warga terhadap isu keberlanjutan.

Dalam konteks pengabdian masyarakat, kegiatan Pengembangan Model Ekonomi Sirkular Berbasis Komunitas untuk Mengelola Sampah Rumah Tangga di Kelurahan Pager Agung diharapkan dapat menjadi model praktik baik (*best practice*) penerapan konsep ekonomi sirkular di tingkat lokal. Program ini akan menitikberatkan pada tiga strategi utama:

1. Peningkatan kapasitas masyarakat, melalui pelatihan pemilahan, pengolahan, dan pemanfaatan sampah.
2. Penguatan kelembagaan lokal, dengan membentuk unit ekonomi sirkular komunitas seperti koperasi pengelola sampah.
3. Pengembangan jejaring kolaboratif, yang melibatkan pemerintah kelurahan, dinas lingkungan hidup, dan pelaku usaha daur ulang dalam rantai nilai pengelolaan sampah.

Pendekatan ini sejalan dengan konsep *governance for sustainability*, di mana partisipasi publik, transparansi, dan kolaborasi lintas sektor menjadi elemen kunci [6]. Keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan akan memastikan keberlanjutan program setelah intervensi pengabdian selesai. Melalui kegiatan PKM ini, diharapkan masyarakat Kelurahan Pager Agung dapat membangun sistem pengelolaan sampah rumah tangga yang berbasis ekonomi sirkular, mandiri, dan

berkelanjutan. Lebih jauh lagi, hasil dari kegiatan ini dapat direplikasi di wilayah perkotaan lain yang menghadapi tantangan serupa. Dengan demikian, PKM ini tidak hanya memberikan solusi teknis terhadap persoalan lingkungan, tetapi juga menciptakan dampak ekonomi dan sosial yang signifikan. Berdasarkan problematika yang telah dijabarkan di atas, maka tim Pengabdian kepada masyarakat tertarik untuk melakukan kegiatan PkM dengan identifikasi masalah sebagai berikut: **Bagaimana model ekonomi sirkular sederhana yang cocok diterapkan bagi masyarakat di Kelurahan Pager Agung?**

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif, kolaboratif, dan berbasis hasil (result-based approach). Tujuan utamanya adalah menciptakan model ekonomi sirkular berbasis komunitas yang mampu mengelola sampah rumah tangga secara berkelanjutan dengan melibatkan masyarakat sebagai pelaku utama. Metode pelaksanaan dibagi ke dalam enam tahap utama, yaitu: (1) analisis situasi dan pemetaan masalah, (2) perancangan model ekonomi sirkular, (3) pemberdayaan dan pelatihan masyarakat, (4) implementasi model dan pembentukan kelembagaan komunitas, (5) monitoring dan evaluasi, serta (6) diseminasi hasil dan keberlanjutan program.

Tahap Kegiatan

Rencana pelaksanaan program dirancang dalam beberapa tahap :

1. Tahap Persiapan (Koordinasi dengan pemerintah Kelurahan Pager Agung dan pihak mitra.

- Survei awal dan pemetaan kondisi eksisting pengelolaan sampah.
- Pembentukan tim pelaksana dan kelompok penggerak warga.
- Penyusunan desain model ekonomi sirkular berbasis hasil survei.

2. Tahap Pelaksanaan dan Pemberdayaan

- Pelatihan pemilahan sampah, pembuatan kompos, ecobrick, dan produk daur ulang.
- Pelatihan kewirausahaan, pengemasan produk, dan pemasaran digital.
- Pembentukan Bank Sirkular Sampah Pager Agung dan sistem insentif bagi warga.
- Pendampingan rutin dan evaluasi mingguan untuk memastikan efektivitas implementasi.

3. Tahap Penguatan dan Produksi

- Optimalisasi proses produksi dan pemasaran produk sirkular.
- Pembentukan jejaring pemasaran dengan UMKM lokal dan e-commerce.
- Monitoring penurunan volume sampah dan peningkatan pendapatan komunitas.

4. Tahap Evaluasi dan Diseminasi

- Evaluasi capaian luaran dan indikator keberhasilan.
- Penyusunan laporan akhir dan publikasi hasil kegiatan.
- Seminar dan pameran produk hasil pengabdian.
- Penyerahan model ekonomi sirkular kepada kelurahan dan rencana replikasi di wilayah lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kelurahan Pager Agung dengan melibatkan perangkat kelurahan, kader lingkungan, kelompok PKK, serta masyarakat setempat. Program difokuskan pada penerapan konsep ekonomi sirkular sebagai pendekatan pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Kegiatan utama meliputi sosialisasi, pelatihan pemilahan sampah, pendampingan pengolahan sampah bernilai ekonomi, serta evaluasi awal penerapan program.

Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya peningkatan partisipasi masyarakat dalam kegiatan pengelolaan sampah, khususnya pada tahap pemilahan sampah rumah tangga dan pemanfaatan kembali sampah anorganik dan organik. Hasil sosialisasi dan pelatihan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat terkait konsep ekonomi sirkular dan pentingnya pengelolaan sampah berkelanjutan. Sebelum kegiatan, sebagian besar masyarakat masih memandang sampah sebagai limbah yang tidak memiliki nilai guna. Setelah kegiatan, masyarakat mulai memahami bahwa sampah dapat diolah menjadi produk bernilai ekonomi, seperti kompos dari sampah organik serta produk kerajinan dari sampah anorganik. Peningkatan pengetahuan ini tercermin dari keaktifan peserta dalam diskusi, kemampuan menjelaskan kembali konsep ekonomi sirkular, serta kesediaan untuk menerapkan praktik pemilahan sampah di tingkat rumah tangga.

Implementasi ekonomi sirkular di Kelurahan Pager Agung dilakukan melalui beberapa aktivitas utama, yaitu:

1. Pemilahan sampah dari sumbernya, dengan memisahkan sampah organik dan anorganik.
2. Pengolahan sampah organik menjadi kompos yang dapat dimanfaatkan untuk tanaman pekarangan.
3. Pemanfaatan sampah anorganik menjadi produk bernilai jual, seperti kerajinan tangan dan bahan daur ulang.

Hasil pendampingan menunjukkan bahwa masyarakat mulai mengurangi volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA). Sampah yang sebelumnya menjadi beban lingkungan kini dimanfaatkan sebagai sumber daya yang mendukung aktivitas ekonomi rumah tangga. Penerapan ekonomi sirkular memberikan dampak positif secara sosial dan ekonomi. Dari sisi sosial, kegiatan ini mendorong terbentuknya kerja sama antarwarga serta meningkatkan kepedulian

terhadap kebersihan lingkungan. Dari sisi ekonomi, masyarakat mulai memperoleh manfaat tambahan berupa penghematan biaya pupuk melalui penggunaan kompos serta potensi pendapatan dari penjualan produk hasil daur ulang. Meskipun nilai ekonomi yang dihasilkan masih relatif kecil, hasil ini menunjukkan potensi pengembangan lebih lanjut apabila program dilakukan secara berkelanjutan dan didukung oleh kelembagaan yang lebih kuat, seperti pembentukan bank sampah.



Gambar 1. Praktik Pengolahan Sampah dalam Kegiatan PKM

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pengembangan ekonomi sirkular dalam pengelolaan sampah di Kelurahan Pager Agung dapat menjadi solusi alternatif dalam mengatasi permasalahan lingkungan sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Temuan ini sejalan dengan konsep pembangunan berkelanjutan yang menekankan keseimbangan antara aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi. Penerapan ekonomi sirkular tidak hanya berfungsi sebagai strategi pengelolaan sampah, tetapi juga sebagai sarana pemberdayaan masyarakat. Dengan meningkatnya kesadaran dan keterampilan masyarakat, program ini berpotensi menjadi model pengelolaan sampah berbasis komunitas yang dapat direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik serupa. Beberapa kendala yang ditemukan selama pelaksanaan kegiatan antara lain:

1. Kebiasaan lama masyarakat dalam membuang sampah tanpa pemilahan.
2. Keterbatasan sarana dan prasarana pendukung, seperti tempat pemilahan dan peralatan pengolahan sampah.
3. Keterbatasan waktu pendampingan sehingga penerapan ekonomi sirkular belum optimal.

Namun demikian, antusiasme dan keterlibatan aktif masyarakat menjadi modal utama untuk keberlanjutan program di masa mendatang.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema pengembangan ekonomi sirkular untuk pengelolaan sampah di Kelurahan Pager Agung telah berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi masyarakat. Program ini berhasil meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan partisipasi masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga secara lebih bertanggung jawab dan berkelanjutan. Penerapan konsep ekonomi sirkular melalui pemilahan sampah dari sumber, pengolahan sampah organik menjadi kompos, serta pemanfaatan sampah anorganik menjadi produk bernilai ekonomi terbukti mampu mengurangi volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir. Selain itu, kegiatan ini juga memberikan manfaat sosial dan ekonomi, berupa meningkatnya kepedulian lingkungan, kerja sama antarwarga, serta potensi tambahan pendapatan bagi masyarakat. Meskipun masih terdapat kendala, seperti keterbatasan sarana prasarana dan kebiasaan lama masyarakat dalam pengelolaan sampah, antusiasme dan keterlibatan aktif warga menunjukkan bahwa program ini memiliki peluang besar untuk dikembangkan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, pengembangan ekonomi sirkular berbasis masyarakat dapat dijadikan sebagai salah satu strategi efektif dalam pengelolaan sampah di tingkat kelurahan. Ke depan, diperlukan pendampingan lanjutan, penguatan kelembagaan seperti pembentukan atau optimalisasi bank sampah, serta dukungan dari pemerintah daerah dan pemangku kepentingan lainnya agar program ini dapat berjalan secara konsisten dan memberikan dampak yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)*; Jakarta, 2023;
2. Bappenas *Kajian Penerapan Ekonomi Sirkular Di Indonesia: Potensi Dan Tantangan*; Jakarta, 2021;
3. Ellen MacArthur Foundation *Circular Economy in Cities: Building Thriving and Resilient Urban Systems*; London, 2019;
4. World Bank *Indonesia Sustainable Waste Management and Circular Economy Report*; Washington, DC, 2020;
5. UNDP *Circular Economy and Waste Management: Empowering Communities for Sustainable Development*; New York, 2021;
6. Meadowcroft, J. Who Is in Charge Here? Governance for Sustainable Development in a Complex World*. *J. Environ. Policy Plan.* **2007**, 9, 299–314, doi:10.1080/15239080701631544.