

Pemberdayaan lansia untuk pengelolaan sampah dan sanitasi berbasis ekonomi sirkular

Punik Mumpuni Wijayanti^{1*}, Utami¹, Ridwan²

¹Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

²Universitas Janabadra, Yogyakarta, Indonesia

*email Koresponden Penulis: punik@uii.ac.id

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diajukan: 2025-12-01

Diterima: 2026-06-19

Diterbitkan: 2026-06-22



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2026 Penulis

ABSTRAK

Permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga dan sanitasi lingkungan masih menjadi tantangan di wilayah perkotaan, termasuk Kalurahan Kotabaru, Yogyakarta. Di sisi lain, tingginya proporsi penduduk lanjut usia di Daerah Istimewa Yogyakarta membuka peluang pemberdayaan lansia sebagai agen perubahan dalam pengelolaan lingkungan berbasis komunitas. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah dan sanitasi lingkungan melalui pemberdayaan lansia dengan pendekatan Community Action Plan (CAP). Kegiatan dilaksanakan pada Juni-Agustus 2025 di Kalurahan Kotabaru, Yogyakarta, melalui tahapan identifikasi masalah, perencanaan partisipatif, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi. Program melibatkan kelompok lansia, kader lingkungan, pengelola bank sampah, perangkat kelurahan, dan mahasiswa. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa 10 peserta mengikuti pelatihan pengelolaan sampah dan sanitasi, serta 10 keluarga mampu mengolah sampah organik secara mandiri melalui pembuatan eco-enzyme dan budidaya Black Soldier Fly (BSF). Selain itu, sekitar 40% rumah tangga mulai melakukan pemilahan sampah dari sumbernya dan 50% warga berpartisipasi dalam kampanye lingkungan. Program juga menghasilkan produk berbasis pengolahan sampah dan membentuk Surat Kesepakatan Bersama sebagai komitmen keberlanjutan program. Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan partisipatif berbasis pemberdayaan lansia melalui CAP berpotensi meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah dan sanitasi lingkungan. Integrasi pemberdayaan lansia, ekonomi sirkular, dan pengelolaan lingkungan berbasis komunitas memperkaya model pengabdian masyarakat yang berkelanjutan dan adaptif terhadap karakteristik demografis wilayah.

Kata Kunci: pemberdayaan lansia; pengelolaan sampah; sanitasi lingkungan

Cara mensitasi artikel:

Wijayanti, P. M., Utami, U., & Ridwan, R. (2026). Pemberdayaan lansia untuk pengelolaan sampah dan sanitasi berbasis ekonomi sirkular. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 7(3), 774-782. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v7i3.24623>

PENDAHULUAN

Permasalahan pengelolaan sampah dan sanitasi lingkungan masih menjadi tantangan utama di berbagai wilayah perkotaan di Indonesia. Pertumbuhan penduduk, urbanisasi, dan peningkatan aktivitas rumah tangga berkontribusi terhadap meningkatnya volume sampah, sementara praktik pemilahan dan pengolahan sampah dari sumbernya masih belum optimal. Kondisi tersebut berdampak pada kualitas lingkungan, kesehatan masyarakat, serta meningkatkan risiko penyakit berbasis lingkungan (Syam & Bungawati, 2024). Pengelolaan sampah yang tidak memadai juga berpotensi menghambat pencapaian pembangunan berkelanjutan, khususnya pada aspek kesehatan dan lingkungan permukiman.

Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, keterlibatan aktif masyarakat menjadi faktor penting dalam keberhasilan program pengelolaan lingkungan. Pendekatan pemberdayaan masyarakat menempatkan masyarakat sebagai subjek pembangunan yang berperan dalam mengidentifikasi

masalah, merencanakan solusi, dan mengimplementasikan program secara mandiri sehingga dapat meningkatkan keberlanjutan intervensi (Laverack, 2006). Berbagai studi menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat berpengaruh positif terhadap perubahan perilaku lingkungan, termasuk praktik pengelolaan sampah rumah tangga dan sanitasi (Astheria & Heruman, 2016; Wijayantia & Suryani, 2015).

Di sisi lain, Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki karakteristik demografis yang unik karena merupakan provinsi dengan proporsi penduduk lanjut usia tertinggi di Indonesia, yaitu sekitar 17,3%, dengan angka harapan hidup mencapai 77–78 tahun (BPS DIY, 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa lansia tidak hanya dipandang sebagai kelompok penerima manfaat pembangunan, tetapi juga memiliki potensi sebagai agen perubahan sosial. Konsep *active ageing* yang dikembangkan oleh World Health Organization menekankan pentingnya optimalisasi partisipasi sosial, kesehatan, dan keamanan lansia agar tetap berkontribusi terhadap masyarakat (WHO, 2002). Oleh karena itu, pemberdayaan lansia menjadi strategi yang relevan untuk mendukung penguatan kapasitas masyarakat dalam menjaga kesehatan lingkungan dan meningkatkan kualitas hidup komunitas.

Selain penguatan partisipasi sosial, pengelolaan sampah perlu diarahkan pada pendekatan yang berkelanjutan dan bernilai ekonomi. Konsep *circular economy* menekankan pemanfaatan kembali sumber daya melalui prinsip *reduce, reuse, dan recycle* untuk meminimalkan limbah serta menciptakan nilai ekonomi baru (Geissdoerfer et al., 2017). Implementasi ekonomi sirkular pada tingkat komunitas dapat dilakukan melalui pengolahan sampah organik menjadi *eco-enzyme*, kompos, dan budidaya *Black Soldier Fly* (BSF), serta pemanfaatan sampah anorganik menjadi produk bernilai tambah seperti *ecobrick* (Rosdiana, 2024; Sulastri & Diswandi, 2024). Pendekatan ini tidak hanya mendukung pelestarian lingkungan, tetapi juga memperkuat *economic empowerment* masyarakat melalui pengembangan aktivitas ekonomi berbasis sumber daya lokal (Narayan, 2002).

Kalurahan Kotabaru, Kota Yogyakarta, masih menghadapi permasalahan terkait pengelolaan sampah rumah tangga, sanitasi lingkungan, serta belum optimalnya keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas. Di sisi lain, keberadaan kelompok lansia aktif, kader lingkungan, dan bank sampah merupakan modal sosial yang potensial untuk mendukung perubahan perilaku masyarakat. Namun, potensi tersebut belum terintegrasi secara optimal dalam upaya pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini menerapkan pendekatan *Community Action Plan* (CAP), yaitu pendekatan partisipatif yang menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam proses identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program. Pendekatan ini telah banyak digunakan dalam program pemberdayaan karena mampu meningkatkan rasa memiliki (*sense of ownership*) dan keberlanjutan program di tingkat komunitas (Mikkelsen, 2012).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah dan sanitasi lingkungan melalui pemberdayaan lansia dan pendekatan *Community Action Plan* di Kalurahan Kotabaru, Yogyakarta. Selain itu, kegiatan ini bertujuan memperkuat partisipasi masyarakat dalam penerapan praktik pengelolaan sampah yang berkelanjutan serta mengembangkan model pemberdayaan berbasis komunitas yang berpotensi direplikasi pada wilayah lain dengan karakteristik serupa.

METODE

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan *Community Action Plan* (CAP), yaitu pendekatan partisipatif yang menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, serta monitoring dan evaluasi program. Pendekatan ini meningkatkan rasa memiliki dan keberlanjutan program (Mikkelsen, 2012), serta sejalan dengan prinsip *community empowerment* (Laverack, 2006). CAP dipilih untuk mengintegrasikan pemberdayaan lansia, peningkatan sanitasi, dan pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular melalui kolaborasi multipihak.

Kegiatan dilaksanakan di Kalurahan Kotabaru, Kota Yogyakarta, pada Juni–Agustus 2025. Partisipan dipilih secara *purposive sampling* dan melibatkan Kelompok Lansia Lestari Terpadu (LLT), pengelola bank sampah, kader lingkungan dan kesehatan, perangkat kelurahan, serta mahasiswa

Universitas Islam Indonesia. Sebanyak 10 peserta inti mengikuti pelatihan dan pendampingan, sedangkan sosialisasi melibatkan warga RT/RW.

Tahap awal kegiatan dilakukan melalui observasi, wawancara, *Focus Group Discussion* (FGD), dan telaah dokumen untuk mengidentifikasi permasalahan serta potensi masyarakat sebagai dasar penyusunan rencana aksi. Selanjutnya, program dilaksanakan melalui perencanaan partisipatif dan penyusunan dokumen *Community Action Plan* (CAP), dilanjutkan dengan sosialisasi mengenai pengelolaan sampah, sanitasi lingkungan, pencegahan stunting, dan peran lansia dalam kesehatan masyarakat. Untuk meningkatkan kapasitas masyarakat, dilakukan pelatihan pembuatan *eco-enzyme*, sabun cair berbasis *eco-enzyme*, *ecobrick*, budidaya *Black Soldier Fly* (BSF), serta teknik pemilahan sampah rumah tangga. Hasil pelatihan kemudian diimplementasikan melalui pendampingan dan monitoring berkala guna memastikan penerapan praktik pengelolaan lingkungan berbasis komunitas. Seluruh rangkaian kegiatan diakhiri dengan monitoring dan evaluasi untuk menilai keterlaksanaan program, tingkat partisipasi masyarakat, dan keberlanjutan program.

Data kualitatif dianalisis menggunakan model Miles et al. (2014), sedangkan data kuantitatif dianalisis secara deskriptif. Keberhasilan program diukur berdasarkan keterlibatan peserta, penerapan pengolahan dan pemilahan sampah rumah tangga, partisipasi masyarakat, serta terbentuknya komitmen kelembagaan untuk keberlanjutan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program *Community Action Plan* (CAP) berbasis pemberdayaan lansia dilaksanakan selama Juni–Agustus 2025 di Kalurahan Kotabaru, Kemantren Gondokusuman, Kota Yogyakarta. Kegiatan melibatkan Kelompok Lansia Lestari Terpadu (LLT) sebagai mitra utama, pengelola bank sampah tingkat RW, kader lingkungan dan kesehatan, perangkat kelurahan, serta mahasiswa sebagai pendamping lapangan. Implementasi program diawali dengan perencanaan partisipatif melalui forum musyawarah untuk mengidentifikasi permasalahan prioritas, memetakan sumber daya lokal, serta menyusun rencana aksi bersama. Tahap berikutnya berupa sosialisasi dan edukasi mengenai pengelolaan sampah rumah tangga, sanitasi lingkungan, pencegahan stunting berbasis lingkungan, dan penguatan peran lansia sebagai agen perubahan di masyarakat. Peningkatan kapasitas peserta dilakukan melalui pelatihan praktis pembuatan *eco-enzyme*, sabun cair berbasis *eco-enzyme*, *ecobrick*, budidaya *Black Soldier Fly* (BSF), serta teknik pemilahan sampah rumah tangga. Selanjutnya, peserta menerapkan keterampilan yang diperoleh melalui kegiatan pendampingan dan monitoring berkala oleh tim pengabdian dan mahasiswa. Seluruh rangkaian program diakhiri dengan monitoring dan evaluasi untuk menilai keterlaksanaan kegiatan, tingkat partisipasi masyarakat, serta keberlanjutan program berbasis komunitas sebagaimana dijelaskan pada bagian metode.

Hasil monitoring dan evaluasi menunjukkan bahwa program berhasil mencapai sebagian besar indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Sebanyak 10 peserta mengikuti seluruh rangkaian pelatihan dan pendampingan, dengan seluruh peserta inti (100%) menunjukkan peningkatan kapasitas dalam pengolahan sampah organik melalui praktik pembuatan *eco-enzyme* dan budidaya *Black Soldier Fly* (BSF). Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan partisipatif berbasis *Community Action Plan* (CAP) efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, khususnya kelompok lansia, dalam pengelolaan lingkungan berbasis komunitas.

Tabel 1. Capaian program community action plan berbasis lansia di Kotabaru

Indikator	Target	Capaian
Peserta pelatihan	10 orang	10 orang
Keluarga mengolah sampah organik	10 keluarga	10 keluarga
Rumah tangga melakukan pemilahan sampah	40%	40%
Partisipasi warga dalam kampanye lingkungan	50%	50%
Produk pengolahan sampah	4 jenis	4 jenis
Kesepakatan keberlanjutan program	1 dokumen	1 SKB

Pada tingkat rumah tangga, sekitar 40% keluarga sasaran telah menerapkan pemilahan sampah organik dan anorganik dari sumbernya, mencerminkan adanya perubahan perilaku menuju pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan. Selain itu, partisipasi sekitar 50% warga dalam kampanye lingkungan melalui forum warga dan kegiatan komunitas menunjukkan meningkatnya kesadaran kolektif serta keterlibatan masyarakat dalam upaya menjaga kualitas lingkungan permukiman. Hasil ini memperlihatkan bahwa pemberdayaan masyarakat tidak hanya meningkatkan kapasitas individu, tetapi juga memperkuat aksi kolektif dalam pengelolaan lingkungan.

Program juga menghasilkan luaran nyata berupa produk berbasis ekonomi sirkular, meliputi *eco-enzyme*, sabun cair berbasis *eco-enzyme*, *ecobrick*, dan maggot BSF. Produk-produk tersebut tidak hanya berkontribusi terhadap pengurangan volume sampah rumah tangga, tetapi juga membuka peluang pemanfaatan limbah yang bernilai ekonomi dan ramah lingkungan. Pada aspek kelembagaan, terbentuknya Surat Kesepakatan Bersama (SKB) yang ditandatangani oleh para pemangku kepentingan lokal menunjukkan adanya komitmen formal terhadap keberlanjutan program. Keberadaan SKB menjadi landasan penting bagi penguatan kolaborasi multipihak dan integrasi program pengelolaan sampah serta sanitasi lingkungan ke dalam agenda pembangunan berbasis masyarakat di tingkat kelurahan.

Perubahan yang terjadi selama pelaksanaan program menunjukkan adanya peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah dan sanitasi lingkungan berbasis komunitas. Sebelum intervensi dilakukan, praktik pemilahan sampah rumah tangga belum berjalan secara optimal, sementara sebagian sampah masih dikelola melalui pembakaran terbuka atau dibuang tanpa proses pengolahan yang memadai. Kondisi tersebut mencerminkan masih terbatasnya pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat terhadap prinsip pengelolaan sampah berkelanjutan.

Setelah implementasi program, mulai terlihat perubahan perilaku pada tingkat rumah tangga dan komunitas. Sejumlah keluarga telah menerapkan pemilahan sampah organik dan anorganik dari sumbernya, serta memanfaatkan sampah organik menjadi produk bernilai guna seperti *eco-enzyme* dan media budidaya *Black Soldier Fly* (BSF). Perubahan ini menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas melalui edukasi, pelatihan, dan pendampingan mampu mendorong adopsi praktik pengelolaan lingkungan yang lebih ramah lingkungan dan berbasis ekonomi sirkular.

Temuan tersebut mengindikasikan bahwa pendekatan partisipatif melalui *Community Action Plan* (CAP) tidak hanya efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, tetapi juga berkontribusi terhadap terbentuknya kesadaran kolektif dan perubahan perilaku menuju pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan. Keterlibatan aktif lansia sebagai agen perubahan turut memperkuat modal sosial masyarakat dan mendukung keberlanjutan program pada tingkat lokal. Dengan demikian, penerapan CAP berbasis pemberdayaan lansia berpotensi menjadi model intervensi komunitas yang adaptif dalam menjawab permasalahan pengelolaan sampah dan sanitasi lingkungan perkotaan.

Salah satu temuan penting dari kegiatan ini adalah meningkatnya keterlibatan lansia dalam pengelolaan sampah dan sanitasi lingkungan berbasis komunitas. Lansia tidak hanya berpartisipasi sebagai penerima manfaat program, tetapi juga berperan aktif sebagai edukator dan motivator bagi keluarga serta masyarakat di sekitarnya. Peran tersebut tercermin dalam kegiatan sosialisasi, praktik pengolahan sampah, dan pendampingan warga dalam menerapkan perilaku hidup bersih dan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

Temuan ini sejalan dengan konsep *active ageing* yang dikembangkan oleh World Health Organization (WHO, 2002) yang menekankan bahwa lansia merupakan sumber daya sosial yang memiliki kapasitas untuk tetap produktif, mandiri, dan berkontribusi terhadap pembangunan masyarakat. Dalam konteks program ini, pemberdayaan lansia menunjukkan bahwa kelompok usia lanjut tidak hanya menjadi objek intervensi, tetapi juga dapat berfungsi sebagai agen perubahan (*agents of change*) dalam mendorong transformasi perilaku lingkungan di tingkat komunitas.

Keterlibatan aktif lansia juga berkontribusi terhadap penguatan modal sosial (*social capital*) masyarakat melalui transfer pengetahuan, pengalaman, dan nilai-nilai lingkungan lintas generasi. Menurut Putnam (2000), modal sosial yang ditandai oleh kepercayaan, jaringan sosial, dan norma timbal

balik merupakan elemen penting dalam membangun tindakan kolektif dan meningkatkan efektivitas program berbasis komunitas. Dengan demikian, peningkatan peran lansia dalam program CAP tidak hanya memperkuat kapasitas individu, tetapi juga memperkuat kohesi sosial dan keberlanjutan pengelolaan lingkungan pada tingkat loka.

Keberhasilan program dalam mendorong partisipasi masyarakat menunjukkan bahwa pendekatan *Community Action Plan* (CAP) efektif diterapkan dalam kegiatan pengabdian berbasis komunitas. Masyarakat dilibatkan secara aktif sejak tahap identifikasi masalah, penyusunan rencana aksi, implementasi program, hingga monitoring dan evaluasi kegiatan. Keterlibatan yang bersifat inklusif tersebut tidak hanya meningkatkan partisipasi warga, tetapi juga mendorong terbentuknya rasa memiliki (*sense of ownership*) terhadap program yang dijalankan.

Terbentuknya *sense of ownership* menjadi faktor penting dalam menjamin keberlanjutan program, karena masyarakat cenderung mempertahankan dan mengembangkan intervensi yang dirasakan sebagai bagian dari kebutuhan dan inisiatif mereka sendiri. Dalam konteks ini, keberlanjutan program tidak semata-mata bergantung pada dukungan eksternal, tetapi juga pada kapasitas dan komitmen masyarakat dalam mengelola sumber daya lokal secara mandiri. Hal ini terlihat dari keterlibatan warga dalam kegiatan kampanye lingkungan, penerapan pemilahan sampah rumah tangga, serta komitmen kelembagaan yang diwujudkan melalui pembentukan Surat Kesepakatan Bersama (SKB).

Temuan ini sejalan dengan pandangan Mikkelsen (2012) yang menyatakan bahwa pendekatan partisipatif mampu meningkatkan efektivitas program pembangunan karena masyarakat diposisikan sebagai subjek pembangunan, bukan sekadar penerima manfaat. Keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan program memungkinkan intervensi yang dilaksanakan menjadi lebih responsif terhadap kebutuhan lokal dan memiliki tingkat penerimaan yang lebih tinggi. Selain itu, Laverack (2006) menegaskan bahwa pemberdayaan masyarakat merupakan proses peningkatan kapasitas individu dan kelompok untuk mengidentifikasi masalah, mengambil keputusan, serta melakukan tindakan kolektif dalam menyelesaikan persoalan kesehatan dan lingkungan.

Dengan demikian, penerapan CAP dalam program ini tidak hanya menghasilkan luaran fisik berupa produk pengolahan sampah dan peningkatan praktik sanitasi, tetapi juga memperkuat kapasitas kolektif, kohesi sosial, dan tata kelola komunitas. Penguatan aspek-aspek tersebut menjadi modal penting bagi keberlanjutan upaya pengelolaan lingkungan berbasis masyarakat serta mendukung terciptanya komunitas yang lebih sehat, mandiri, dan berdaya.

Produk yang dihasilkan selama program, seperti *eco-enzyme*, *ecobrick*, dan maggot *Black Soldier Fly* (BSF), menunjukkan implementasi prinsip *circular economy* pada tingkat rumah tangga dan komunitas. Melalui pendekatan ini, sampah yang sebelumnya dipandang sebagai limbah berhasil diolah menjadi sumber daya yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi. Transformasi tersebut mencerminkan pergeseran paradigma pengelolaan sampah dari sistem linear (*take-make-dispose*) menuju sistem sirkular yang menekankan pemanfaatan kembali sumber daya secara berkelanjutan.

Menurut Geissdoerfer et al. (2017), *circular economy* merupakan model pembangunan berkelanjutan yang bertujuan mempertahankan nilai sumber daya, material, dan produk selama mungkin melalui penggunaan kembali, daur ulang, dan pengurangan limbah. Dalam konteks program ini, pengolahan sampah organik menjadi *eco-enzyme* dan media budidaya BSF, serta pemanfaatan sampah anorganik menjadi *ecobrick*, menunjukkan penerapan nyata prinsip ekonomi sirkular pada skala rumah tangga. Selain berkontribusi terhadap pengurangan timbulan sampah, kegiatan tersebut juga membuka peluang pengembangan ekonomi berbasis lingkungan.

Budidaya BSF menjadi salah satu inovasi penting dalam program karena mampu mengonversi sampah organik menjadi produk bernilai ekonomi berupa maggot sebagai pakan alternatif dan kasgot (*frass*) sebagai pupuk organik. Pemanfaatan BSF tidak hanya mengurangi volume sampah yang berakhir di tempat pembuangan akhir, tetapi juga mendukung efisiensi pemanfaatan sumber daya dan peningkatan ketahanan ekonomi masyarakat. Temuan ini sejalan dengan penelitian Diener et al. (2011) dan Surendra et al. (2016) yang menunjukkan bahwa teknologi BSF merupakan strategi yang efektif, ramah lingkungan, dan berkelanjutan dalam pengelolaan sampah organik berbasis masyarakat.

Dengan demikian, implementasi ekonomi sirkular melalui pengolahan sampah dalam program CAP tidak hanya menghasilkan manfaat ekologis berupa pengurangan timbulan sampah dan peningkatan kualitas lingkungan, tetapi juga memberikan manfaat sosial-ekonomi melalui penciptaan produk bernilai tambah dan penguatan kapasitas masyarakat dalam mengelola sumber daya secara berkelanjutan.

Program ini juga menunjukkan adanya perubahan perilaku masyarakat terkait sanitasi lingkungan dan pengelolaan sampah berbasis rumah tangga. Peningkatan praktik pemilahan sampah dari sumbernya, penggunaan produk ramah lingkungan seperti *eco-enzyme*, serta keterlibatan warga dalam kampanye lingkungan mengindikasikan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Perubahan tersebut mencerminkan bahwa intervensi yang dilakukan tidak hanya menghasilkan peningkatan pengetahuan, tetapi juga mendorong adopsi perilaku yang lebih berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari.

Perubahan perilaku ini merupakan salah satu indikator penting keberhasilan program pemberdayaan masyarakat, karena perbaikan kualitas lingkungan sangat bergantung pada konsistensi praktik individu dan kolektif di tingkat komunitas. Dalam konteks ini, penerapan pemilahan sampah rumah tangga dan pemanfaatan kembali limbah organik menunjukkan adanya pergeseran perilaku dari pola pengelolaan sampah konvensional menuju praktik yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan. Selain itu, partisipasi warga dalam berbagai kegiatan kampanye lingkungan memperlihatkan berkembangnya kesadaran kolektif dan norma sosial yang mendukung pengelolaan lingkungan berkelanjutan.

Keberhasilan tersebut tidak terlepas dari pendekatan edukatif yang dipadukan dengan praktik langsung (*learning by doing*), sehingga masyarakat tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga memperoleh pengalaman nyata dalam menerapkan keterampilan pengelolaan sampah dan sanitasi. Pendekatan ini memungkinkan terjadinya proses pembelajaran transformatif yang mendorong perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku secara simultan. Dengan demikian, peningkatan kapasitas masyarakat tidak berhenti pada aspek kognitif, tetapi berlanjut pada perubahan praktik yang terintegrasi dalam aktivitas sehari-hari.

Temuan ini mendukung berbagai studi yang menunjukkan bahwa intervensi berbasis komunitas cenderung lebih efektif dalam menghasilkan perubahan perilaku yang berkelanjutan dibandingkan pendekatan *top-down*. Keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan program menciptakan rasa memiliki (*sense of ownership*), memperkuat tanggung jawab bersama, serta meningkatkan peluang keberlanjutan program setelah intervensi berakhir. Oleh karena itu, pendekatan partisipatif melalui *Community Action Plan* (CAP) dapat dipandang sebagai strategi yang efektif untuk mendorong perubahan perilaku dan memperkuat ketahanan lingkungan pada tingkat komunitas.

Keberhasilan program didukung oleh sinergi berbagai pemangku kepentingan di tingkat komunitas, terutama keterlibatan aktif kelompok lansia, dukungan pemerintah kelurahan, keberadaan bank sampah, serta pendampingan intensif oleh tim pengabdian dan mahasiswa. Kolaborasi multipihak tersebut berperan penting dalam memperkuat implementasi program, memfasilitasi koordinasi antaraktor, dan meningkatkan mobilisasi sumber daya lokal. Keterlibatan lansia sebagai agen perubahan, didukung oleh kelembagaan lokal yang telah ada, menciptakan lingkungan yang kondusif bagi penerapan pengelolaan sampah dan sanitasi berbasis masyarakat.

Meskipun demikian, program ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah peserta yang terlibat relatif terbatas sehingga hasil yang diperoleh belum dapat digeneralisasikan untuk seluruh masyarakat Kelurahan Kotabaru maupun wilayah lain dengan karakteristik berbeda. Kedua, periode pendampingan selama tiga bulan belum memadai untuk mengevaluasi keberlanjutan perubahan perilaku dan dampak program dalam jangka panjang, mengingat transformasi perilaku lingkungan umumnya memerlukan waktu yang lebih panjang dan dukungan berkelanjutan.

Selain itu, evaluasi program masih didominasi oleh indikator deskriptif, seperti tingkat partisipasi dan penerapan praktik pengelolaan sampah, serta belum menggunakan instrumen pengukuran perilaku yang terstandar. Kondisi ini menyebabkan pengukuran perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat belum dapat dilakukan secara lebih objektif dan komprehensif. Oleh karena itu, program

serupa pada masa mendatang perlu mengintegrasikan metode evaluasi yang lebih robust, seperti penggunaan instrumen perilaku tervalidasi dan desain evaluasi longitudinal untuk mengukur dampak jangka panjang intervensi.

Berdasarkan temuan tersebut, pendampingan lanjutan dan evaluasi berkala menjadi aspek penting untuk memastikan keberlanjutan program. Penguatan kelembagaan lokal, perluasan partisipasi masyarakat, serta integrasi program ke dalam kebijakan dan agenda pembangunan kelurahan juga diperlukan agar manfaat program dapat dipertahankan dan direplikasi pada komunitas lain dengan konteks serupa.

Keberlanjutan program tidak hanya ditentukan oleh keberadaan Surat Kesepakatan Bersama (SKB) sebagai bentuk komitmen formal, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung lainnya, seperti konsistensi partisipasi masyarakat, dukungan kelembagaan lokal, dan keberlanjutan pendampingan teknis. Keterlibatan masyarakat yang berkesinambungan menjadi elemen kunci dalam memastikan bahwa praktik pengelolaan sampah dan sanitasi yang telah diperkenalkan dapat terus diterapkan dan dikembangkan secara mandiri pada tingkat komunitas.

Selain itu, keberlanjutan program juga bergantung pada kemampuan masyarakat dalam mengembangkan nilai ekonomi dari produk hasil pengolahan sampah. Potensi pasar bagi produk seperti *eco-enzyme*, *ecobrick*, dan maggot *Black Soldier Fly* (BSF) perlu diperkuat melalui pengembangan model usaha berbasis sampah, peningkatan kualitas produk, serta perluasan jejaring pemasaran. Dengan demikian, pengelolaan sampah tidak hanya menghasilkan manfaat ekologis, tetapi juga memberikan insentif ekonomi yang dapat mendorong partisipasi masyarakat secara berkelanjutan.

Monitoring dan evaluasi secara berkala juga menjadi faktor penting untuk memastikan keberlangsungan program pasca-intervensi. Melalui pemantauan rutin, berbagai kendala implementasi dapat diidentifikasi sejak dini dan dilakukan penyesuaian strategi sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Oleh karena itu, integrasi antara penguatan kelembagaan, pendampingan teknis, pengembangan usaha berbasis ekonomi sirkular, dan sistem monitoring berkelanjutan menjadi prasyarat penting untuk mempertahankan manfaat sosial, ekonomi, dan lingkungan yang telah dicapai setelah program berakhir.

Program ini memiliki unsur kebaruan (*novelty*) berupa integrasi pemberdayaan lansia, pengelolaan sampah berbasis *circular economy*, dan peningkatan sanitasi lingkungan melalui pendekatan *Community Action Plan* (CAP). Integrasi ketiga aspek tersebut menghasilkan model intervensi yang tidak hanya berorientasi pada perbaikan lingkungan, tetapi juga pada penguatan kapasitas sosial dan pemberdayaan kelompok lansia sebagai aktor pembangunan komunitas. Pendekatan ini memperluas perspektif pengabdian masyarakat dengan menempatkan isu lingkungan dan penuaan aktif (*active ageing*) dalam satu kerangka intervensi yang saling mendukung.

Berbeda dengan program pengelolaan sampah yang umumnya berfokus pada kelompok usia produktif, kegiatan ini menempatkan lansia sebagai aktor utama perubahan perilaku lingkungan di tingkat komunitas. Lansia tidak hanya berperan sebagai penerima manfaat program, tetapi juga sebagai agen perubahan (*agents of change*) yang berkontribusi dalam edukasi, pendampingan, dan penguatan kesadaran lingkungan di lingkungan sekitarnya. Pendekatan ini menunjukkan bahwa kelompok lansia memiliki potensi besar untuk terlibat secara aktif dalam pembangunan berkelanjutan melalui pemanfaatan pengalaman, jejaring sosial, dan modal sosial yang dimiliki.

Selain itu, penerapan prinsip *circular economy* melalui pengolahan sampah menjadi produk bernilai tambah, seperti *eco-enzyme*, *ecobrick*, dan maggot *Black Soldier Fly* (BSF), memperlihatkan bahwa pengelolaan sampah berbasis komunitas dapat menghasilkan manfaat ekologis sekaligus ekonomi. Integrasi dengan pendekatan CAP semakin memperkuat keberlanjutan program karena masyarakat dilibatkan secara aktif dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi program.

Dengan karakteristik tersebut, model program ini berpotensi direplikasi pada wilayah lain yang memiliki kondisi demografis dan permasalahan lingkungan serupa, khususnya daerah dengan proporsi lansia yang tinggi dan tantangan pengelolaan sampah perkotaan. Oleh karena itu, program ini memberikan kontribusi konseptual dan praktis terhadap pengembangan model pengabdian masyarakat

berbasis lansia yang berkelanjutan, partisipatif, dan adaptif dalam mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*).

SIMPULAN

Penerapan *Community Action Plan* (CAP) berbasis pemberdayaan lansia di Kalurahan Kotabaru menunjukkan potensi dalam meningkatkan kapasitas dan partisipasi masyarakat pada pengelolaan sampah dan sanitasi lingkungan. Program melibatkan 10 peserta inti dan menghasilkan keterlibatan 10 keluarga dalam pengolahan sampah organik melalui pembuatan eco-enzyme dan budidaya *Black Soldier Fly* (BSF). Selain itu, sekitar 40% rumah tangga mulai menerapkan pemilahan sampah dari sumbernya, sedangkan 50% warga berpartisipasi dalam kampanye lingkungan berbasis komunitas. Program juga menghasilkan empat jenis produk pengolahan sampah, yaitu eco-enzyme, sabun cair eco-enzyme, ecobrick, dan maggot BSF, serta menghasilkan Surat Kesepakatan Bersama (SKB) sebagai bentuk komitmen keberlanjutan program.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa tujuan pengabdian untuk meningkatkan kapasitas masyarakat, memperkuat partisipasi warga, dan mengembangkan pengelolaan sampah berbasis komunitas telah mulai tercapai. Keterlibatan lansia sebagai edukator dan penggerak lingkungan mengindikasikan bahwa kelompok lansia tidak hanya berperan sebagai penerima manfaat, tetapi juga sebagai agen perubahan sosial yang mampu memperkuat gotong royong lintas generasi dan modal sosial masyarakat.

Kebaruan program terletak pada integrasi pemberdayaan lansia, sanitasi lingkungan, dan pengelolaan sampah berbasis prinsip *circular economy* melalui pendekatan partisipatif CAP. Berbeda dengan program pengelolaan sampah yang umumnya berfokus pada kelompok usia produktif, model ini menempatkan lansia sebagai aktor utama dalam perubahan perilaku lingkungan berbasis komunitas. Temuan ini memberikan kontribusi konseptual terhadap pengembangan model pengabdian kepada masyarakat berbasis lansia yang mengintegrasikan aspek kesehatan lingkungan, ekonomi sirkular, dan pemberdayaan komunitas.

Meskipun demikian, hasil kegiatan masih memiliki keterbatasan, terutama pada jumlah partisipan yang relatif terbatas, durasi pendampingan selama tiga bulan, serta belum dilakukannya evaluasi perilaku dan dampak ekonomi jangka panjang menggunakan instrumen yang terstandar. Keberlanjutan program juga masih dipengaruhi oleh konsistensi partisipasi masyarakat, dukungan kelembagaan lokal, serta pendampingan teknis pascaprogram.

Oleh karena itu, pemerintah kelurahan, kelompok lansia, dan pengelola bank sampah perlu mengintegrasikan kegiatan pengelolaan sampah berbasis lansia ke dalam program rutin masyarakat, disertai monitoring berkala, penguatan kapasitas kelembagaan, dan pengembangan usaha berbasis hasil pengolahan sampah. Upaya tersebut penting untuk memastikan keberlanjutan manfaat lingkungan, sosial, dan ekonomi di tingkat komunitas.

DAFTAR RUJUKAN

- 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>
- BPS DIY. (2024). *Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dalam angka 2024*. Badan Pusat Statistik Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Diener, S., Zurbrugg, C., & Tockner, K. (2011). Conversion of organic material by black soldier fly larvae: Establishing optimal feeding rates. *Waste Management & Research*, 27(6), 603–610. <https://doi.org/10.1177/0734242X09103838>
- 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>
- Laverack, G. (2006). Improving health outcomes through community empowerment: A review of the literature. *Journal of Health Population and Nutrition*, 24(1), 113–120.

- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16796158/>
- Mikkelsen, B. (2012). *Methods for development work and research: A new guide for practitioners* (2nd ed.). Sage Publications. <https://doi.org/10.4135/9788132108566>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Book Review: Qualitative Data Analysis. A Methods Sourcebook* (3 (ed.); Vol. 28, Issue 4). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.1177/239700221402800402>
- Narayan, D. (2002). *Empowerment and poverty reduction: a sourcebook* (D. Narayan (ed.)). World Bank. <https://doi.org/10.1596/0-8213-5166-4>
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of american community*. Simon & Schuster.
- Rosdiana, R. (2024). Organic waste management behavior through cultivating Black Soldier Fly (BSF). *Jurnal Info Kesehatan*, 22(1), 72–81. <https://doi.org/10.31965/infokes.Vol22Iss1.1450>
- Sulastri, G., & Diswandi, D. (2024). Analysis of BSF maggot farming income in the context of organic waste management in NTB Province, Indonesia. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, 7(6), 2844–2847. <https://doi.org/10.47191/ijmra/v7-i06-55>
- Surendra, K. C., Olivier, R., Tomberlin, J. K., Jha, R., & Khanal, S. K. (2016). Bioconversion of organic wastes into biodiesel and animal feed via insect farming. *Renewable Energy*, 98, 197–202. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2016.03.022>
- Syam, D. M., & Bungawati, A. (2024). The effectiveness of community-led total sanitation cadre intervention in improving stunting knowledge and behavior. *Healthcare in Low-Resource*, 33(1), 5–62. <https://doi.org/10.4081/hls.2024.13109>
- WHO. (2002). *Active ageing: A policy framework*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/67215>
- Wijayantia, D. R., & Suryani, S. (2015). Waste bank as community-based environmental governance: A lesson learned from Surabaya. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 184, 171–179. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.05.077>