



FROM LOCAL TO GLOBAL ACTION: PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA MELALUI PENGEMBANGAN BIOPORI KOMPOSTER DI DESA RANCAMULYA KECAMATAN PAMEUMPEUK KABUPATEN BANDUNG

From Local to Global Action: Household Organic Waste Management through Biopore Development In Rancamulya Village, Pameumpeuk District, Bandung Regency

Taufik^{1*}, Bedi Budiman^{1,2}, Mohd. Ikbal Huda², Geizka Sofwatulmillah¹, Agung Dirga Setiawan¹

¹Program Studi Ilmu Hubungan Internasional Universitas Pasundan, ²Pusak Kajian Politik, Sejarah dan Hal Ehwal Antarabangsa Universiti Kebangsaan Malaysia

Jalan Lengkong Besar No. 68 Bandung, Jawa Barat, Indonesia

*Alamat Korespondensi: taufik@unpas.ac.id

(Tanggal Submission: 7 Mei 2026, Tanggal Accepted : 28 Juli 2026)



Kata Kunci :

Sampah Organik, Biopori, Komposter, Pemilahan Sampah

Abstrak :

Permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga masih menjadi tantangan di berbagai wilayah, termasuk RW 1 Desa Rancamulya, Kecamatan Pameumpeuk, Kabupaten Bandung. Rendahnya kebiasaan pemilahan sampah serta terbatasnya pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan limbah yang ramah lingkungan menyebabkan meningkatnya timbunan sampah dan berpotensi menurunkan kualitas lingkungan. Kondisi ini menunjukkan bahwa penanganan sampah memerlukan keterlibatan aktif masyarakat melalui perubahan perilaku yang berkelanjutan. Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan sebagai bentuk upaya pemberdayaan masyarakat melalui pendekatan edukatif dan penerapan teknologi sederhana yang mudah diadopsi. Kegiatan ini juga diperkuat melalui kolaborasi dengan Universiti Kebangsaan Malaysia, sehingga memberikan perspektif yang lebih luas dalam pengembangan solusi berbasis lingkungan. Pendekatan yang digunakan menekankan pada peningkatan pemahaman serta praktik langsung yang relevan dengan kebutuhan masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah secara mandiri, khususnya dalam pemilahan dan pemanfaatan sampah organik. Penerapan biopori komposter menjadi alternatif yang dapat diterima dengan baik, karena mampu mengurangi volume sampah sekaligus menghasilkan kompos yang bermanfaat. Selain itu, keberadaan biopori turut membantu meningkatkan daya resap tanah dan mendukung kualitas lingkungan sekitar. Secara keseluruhan, program ini menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat yang didukung kolaborasi akademik lintas negara mampu

mendorong perubahan yang lebih adaptif dan berkelanjutan, serta berpotensi dikembangkan sebagai model dalam mendukung pembangunan berkelanjutan.	
Key word :	Abstract :
<i>Organic Waste, Biopore, Composter, Waste Segregation</i>	This study addresses the persistent challenge of household waste management in various regions, including RW 1 of Rancamulya Village, Pameumpeuk District, Bandung Regency. The low level of waste segregation practices and limited public understanding of environmentally friendly waste management contribute to increasing waste generation and potential environmental degradation. These conditions highlight the need for active community involvement through sustainable behavioral changes. This Community Partnership Program (PKM) was implemented as an effort to empower the community through an educational approach and the application of simple, easily adoptable technologies. The program was further strengthened through collaboration with Universiti Kebangsaan Malaysia, providing broader perspectives in developing environmentally based solutions. The approach emphasized improving knowledge and promoting hands-on practices relevant to community needs. The results indicate an increase in community awareness regarding the importance of independent waste management, particularly in sorting and utilizing organic waste. The implementation of biopore composters was well accepted as an effective alternative, as it reduces waste volume while producing beneficial compost. In addition, biopore systems contribute to improving soil infiltration capacity and supporting environmental quality. Overall, this program demonstrates that community empowerment supported by cross-national academic collaboration can encourage more adaptive and sustainable changes, and has the potential to be developed as a model for supporting sustainable development.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Taufik, Budiman, B., Huda, M. I., Sofwatulmillah, G., & Setiawan, A. D. (2026). From Local to Global Action: Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga melalui Pengembangan Biopori Komposter di Desa Rancamulya Kecamatan Pameumpeuk Kabupaten Bandung. *Jurnal Abdi Insani*, 13(7), 25-40. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v13i7.4014>

PENDAHULUAN

Pada era modern, volume sampah rumah tangga di Indonesia mengalami peningkatan signifikan seiring pertumbuhan populasi, perubahan pola konsumsi, serta proses urbanisasi yang terus berkembang. Sampah organik merupakan jenis sampah dengan proporsi terbesar yang berasal dari berbagai sumber, seperti rumah tangga, pasar, restoran, fasilitas layanan kesehatan, hotel, dan industri. Pada tahun 2022, komposisi sampah nasional menunjukkan bahwa sampah organik mencapai 66,23%, sampah anorganik sebesar 27,15%, dan sampah lainnya sebesar 6,62%. Secara khusus, sampah organik yang dihasilkan dari rumah tangga mencapai 39,85% (Ghandi *et al.*, 2024). Meskipun demikian, pengelolaan sampah organik di Indonesia masih menghadapi tantangan mendasar, baik dari sisi infrastruktur, tingkat partisipasi masyarakat, maupun kemampuan teknologi pengolahan (Amri & Wurjaningrum, 2025).

Sampah organik yang tidak dikelola secara optimal menimbulkan dampak lingkungan, ekonomi, dan sosial. Penguraian sampah organik secara anaerob pada lokasi penumpukan yang tidak terkelola memproduksi gas rumah kaca, seperti metana (CH₄), yang berkontribusi langsung terhadap perubahan iklim global. Lebih jauh, pembuangan sampah tanpa pemilahan menyebabkan terjadinya pencemaran tanah dan air melalui pembentukan lindi, yaitu cairan yang dihasilkan akibat peresapan air ke dalam timbunan sampah. Kondisi ini tidak hanya menambah beban lingkungan, tetapi juga meningkatkan biaya pengelolaan. Dari perspektif ekonomi, potensi nilai tambah dari sampah organik

yang seharusnya dapat diolah menjadi kompos atau produk lain yang bernilai seringkali tidak dimanfaatkan secara optimal (Ghandi *et al.*, 2024). Dengan demikian, pengelolaan sampah organik yang berkelanjutan memerlukan tidak hanya pendekatan teknis, tetapi juga perubahan perilaku masyarakat melalui edukasi, peningkatan kapasitas, serta pemilahan sampah dari sumber (Ferdinan, 2024).

Permasalahan sampah di wilayah Bandung merupakan isu struktural yang telah berlangsung lama. Rendahnya tingkat kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pemilahan dan pengelolaan sampah menjadi faktor penghambat utama. Pemerintah telah melaksanakan sejumlah program strategis dalam kerangka *Citarum Harum Juara*, termasuk penguatan pengelolaan sampah di tingkat kecamatan serta pengendalian pencemaran di sepanjang bantaran Sungai Citarum (Ikhsan *et al.*, 2022; Rachman, 2025). Namun demikian, tantangan serupa juga ditemukan di wilayah pedesaan, seperti Desa Rancamulya, di mana keterbatasan layanan pengumpulan sampah, minimnya fasilitas pengolahan, serta rendahnya partisipasi masyarakat menyebabkan sampah organik masih mengandalkan pembuangan ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dengan frekuensi pengangkutan hanya sekali dalam seminggu. Situasi tersebut menegaskan kebutuhan akan pendekatan pengelolaan sampah organik yang mandiri, berkelanjutan, dan sesuai konteks lokal.

Model pengelolaan berbasis komunitas melalui inovasi seperti budidaya maggot dan pembuatan kompos telah terbukti mampu memberikan nilai tambah ekonomi sekaligus mengurangi beban lingkungan, sebagaimana ditunjukkan melalui implementasi di Kota Bandung dan Kabupaten Malang (Anon, 2025; Wijaya *et al.*, 2019). Pendekatan ini relevan dengan agenda Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*), khususnya tujuan terkait konsumsi dan produksi berkelanjutan (SDG 12), pembangunan permukiman berkelanjutan (SDG 11), serta pertumbuhan ekonomi inklusif dan berkelanjutan (SDG 8). Oleh karena itu, inisiatif pengabdian masyarakat yang berfokus pada pengelolaan sampah organik di Desa Rancamulya berpotensi memberikan kontribusi nyata bagi transformasi ekologis, sosial, dan ekonomi masyarakat setempat.

Berdasarkan analisis situasi tersebut, dapat diidentifikasi beberapa isu prioritas yang perlu diselesaikan: (1) kurang optimalnya pemilahan dan pengolahan sampah organik rumah tangga; (2) belum berkembangnya sistem pengolahan seperti kompos, *eco-enzyme*, dan budidaya maggot sebagai upaya pengurangan sampah yang masuk ke TPA; serta (3) belum dimanfaatkannya sampah organik sebagai sumber nilai ekonomi. Oleh karena itu, pendekatan sistematis dan berbasis komunitas diperlukan untuk menjamin keberlanjutan program.

Program kemitraan ini merupakan tindak lanjut daripada kerja sama antara Universitas Pasundan (UNPAS) dengan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). Ini dilakukan sebagai komitmen kedua belah pihak untuk mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDG's) di Rukun Warga (RW) 1, Desa Rancamulya, Kecamatan Pameumpeuk Kabupaten Bandung, dengan program *From Local to Global Action*.



Gambar 1. Lahan Kosong Potensi Pembuatan Biopori Komposter
Sumber: Dokumentasi Tim (2025)

Permasalahan Prioritas Khalayak Sasaran (Mitra)

Berdasarkan hasil observasi lapangan di RW 1 Desa Rancamulya, Kecamatan Pameumpeuk, Kabupaten Bandung, ditemukan bahwa sampah organik rumah tangga belum dikelola secara efektif. Hal ini dipengaruhi oleh rendahnya tingkat literasi masyarakat mengenai pentingnya pemilahan sampah organik, pengetahuan tentang dampaknya terhadap lingkungan, serta terbatasnya praktik pengolahan sampah berbasis rumah tangga. Kondisi ini konsisten dengan berbagai penelitian internasional yang menunjukkan bahwa negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, Malaysia, dan Filipina, menghadapi kendala struktural dan sosial pada sistem pengelolaan sampah yang berorientasi pada keberlanjutan (Kumar *et al.*, 2024; Moya & Velasco, 2023).

Selain itu, frekuensi pengangkutan sampah yang hanya dilakukan satu kali dalam seminggu menyebabkan penumpukan sampah organik dan mempercepat proses dekomposisi anaerobik yang menghasilkan metana (CH₄). Gas ini memiliki potensi pemanasan global yang jauh lebih tinggi dibandingkan karbon dioksida, (Aksyutin *et al.*, 2019; Yap & Nixon, 2023). Oleh karena itu, edukasi masyarakat dan implementasi program pengelolaan sampah mandiri berbasis komunitas menjadi kebutuhan mendesak untuk menekan aliran sampah ke TPA dan mengurangi emisi gas rumah kaca.

a. Pengelolaan Sampah yang Belum Maksimal

Volume sampah rumah tangga di wilayah pedesaan Indonesia terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk dan perubahan gaya hidup. Permasalahan ini juga ditemukan di Malaysia dan Filipina, di mana pengelolaan sampah masih bertumpu pada pendekatan *collect transport dispose* tanpa optimalisasi pemanfaatan sampah organik (Abas & Wee, 2016; Moya *et al.*, 2023). Kapasitas TPA Bandung Raya, diproyeksikan tidak mencukupi dalam beberapa tahun ke depan, sehingga pengurangan sampah dari sumber menjadi sangat krusial.

Rendahnya pemanfaatan sampah organik sebagai kompos atau pakan maggot menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi *waste to resource* dan implementasinya. Studi internasional menunjukkan bahwa pemanfaatan maggot (*Black Soldier Fly Larvae*) dapat mengurangi sampah organik hingga 60% serta menghasilkan produk bernilai ekonomi tinggi (Tan & Premalata, 202; Jamil *et al.*, 2021). Namun, praktik ini belum banyak diterapkan di tingkat desa.

b. Kurangnya Kesadaran dan Edukasi Lingkungan

Minimnya literasi lingkungan merupakan faktor dominan yang menyebabkan rendahnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Penelitian dari Malaysia menegaskan bahwa pemahaman publik memiliki hubungan langsung dengan efektivitas pemilahan sampah dan keberhasilan program berbasis komunitas (Yusof *et al.*, 2020). Studi di Filipina juga menemukan bahwa masyarakat di daerah pedesaan masih menganggap pengelolaan sampah sebagai tanggung jawab pemerintah, bukan sebagai tanggung jawab kolektif (Moya *et al.*, 2022).

Di Desa Rancamulya, program edukasi belum menjangkau seluruh warga. Kondisi ini sesuai dengan temuan global bahwa edukasi sporadis dan tidak berkelanjutan tidak mampu menghasilkan perubahan perilaku dalam jangka panjang (Dlamini *et al.*, 2020; Zainuddin *et al.*, 2021).

c. Keterbatasan Fasilitas dan Teknologi Pengelolaan Lingkungan

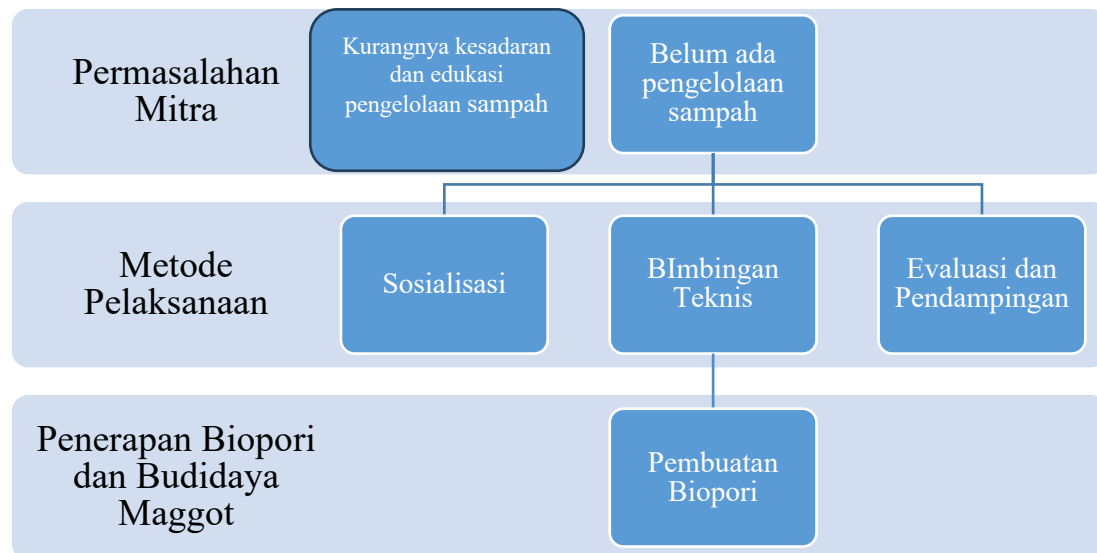
Desa Rancamulya belum memiliki fasilitas pengolahan sampah organik yang memadai, baik dalam skala rumah tangga maupun komunitas. Keterbatasan ini mencerminkan temuan berbagai penelitian Asia Tenggara yang menunjukkan bahwa keberhasilan program pengolahan sampah berbasis komunitas membutuhkan teknologi tepat guna, biaya rendah, serta dukungan kelembagaan lokal (Malakahmad *et al.*, 2017; Azahar *et al.*, 2021).

Inisiatif seperti biopori dapat menjadi solusi berbiaya rendah, namun penerapannya masih bersifat fragmentaris dan belum terintegrasi dalam kebijakan desa. Studi internasional menyimpulkan bahwa teknologi pengolahan sampah akan efektif hanya jika didukung oleh tata kelola, pelatihan berkelanjutan, dan mekanisme monitoring (García-Peñalvo *et al.*, 2023).

Dengan demikian, tim Pengabdian kepada Masyarakat skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat Kerjasama Luar Negeri merancang masalah prioritas yang perlu diselesaikan.

- Sosialisasi tentang pentingnya memilah dan memilih sampah baik organik maupun anorganik.
- Pelatihan dan bimbingan teknis (bimtek) pengelolaan sampah organik rumah tangga menjadi pupuk kompos.

METODE KEGIATAN



Gambar 2. Alur Pendekatan dan Penerapan Biopori
Sumber : Diolah dan dikembangkan oleh tim (2025)

Menurut Marlina & Sugihartati (2020), sosialisasi merupakan proses terstruktur dalam menyampaikan informasi dari penyelenggara kepada masyarakat dengan tujuan membangun pemahaman kolektif mengenai suatu kebijakan, norma, atau program sosial. Melalui mekanisme ini, terjadi pembentukan persepsi bersama yang mendorong perubahan sikap dan perilaku ke arah yang lebih positif. Sosialisasi menjadi instrumen fundamental dalam pembangunan masyarakat karena berperan sebagai penghubung antara perancang program dan kelompok sasaran. Dalam konteks global, sosialisasi dipandang sebagai bagian dari *public engagement* yang memastikan masyarakat memahami, menerima, dan berpartisipasi aktif dalam program berbasis komunitas (Burns *et al.*, 2018; OECD, 2018).

Simamora (2004) menjelaskan bahwa pelatihan merupakan proses sistematis yang digunakan untuk memodifikasi perilaku individu agar selaras dengan tujuan organisasi. Hasibuan (2013) menambahkan bahwa pelatihan bertujuan meningkatkan sikap, perilaku, keterampilan, serta pengetahuan peserta sesuai kebutuhan organisasi. Penelitian internasional menunjukkan bahwa pelatihan merupakan komponen penting dalam pengembangan kapasitas (*capacity building*) karena mampu memperkuat kompetensi teknis dan partisipasi masyarakat, terutama dalam program pengelolaan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan (Salas *et al.*, 2017; Arthur *et al.*, 2021).

Monitoring didefinisikan sebagai proses pengamatan, pencatatan, dan analisis yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan untuk memastikan pelaksanaan kegiatan sesuai dengan rencana, indikator, serta jadwal yang telah ditetapkan. Kementerian PPN/Bappenas (2011) menegaskan bahwa monitoring bertujuan mengidentifikasi perkembangan, hambatan, dan pencapaian target program. Dalam standar internasional, monitoring merupakan bagian dari *results based management* yang menempatkan pemantauan berkelanjutan sebagai dasar pengambilan keputusan berbasis data dan peningkatan efektivitas program (UNDP, 2019; Bamberger *et al.*, 2020).

Pendampingan merupakan proses pemberian dukungan, arahan, dan fasilitasi secara langsung kepada individu atau kelompok sasaran untuk meningkatkan pemahaman, keterampilan, serta kemandirian dalam pelaksanaan program. Suharto (2009) memaknai pendampingan sebagai proses

pemberdayaan yang memungkinkan masyarakat untuk mengidentifikasi, merencanakan, dan menyelesaikan persoalan secara mandiri. Literatur global menegaskan bahwa pendampingan yang efektif harus bersifat partisipatif, kolaboratif, serta berorientasi pada penguatan kapasitas komunitas (*community capacity strengthening*) (Banks *et al.*, 2021; Cornwall, 2016).

Evaluasi merupakan proses sistematis dalam mengumpulkan, menganalisis, dan menilai informasi terkait pelaksanaan program guna mengetahui tingkat pencapaian tujuan dan merumuskan rekomendasi perbaikan. Sudijono (2011) menyatakan bahwa evaluasi merupakan tindakan menilai suatu objek berdasarkan kriteria tertentu sebagai dasar pengambilan keputusan. Pada tataran internasional, evaluasi dipandang sebagai instrumen penting dalam *impact assessment* yang menilai efektivitas, efisiensi, relevansi, dan keberlanjutan suatu program intervensi (White., 2019; Rogers & Apgar, 2020)

Metode penelitian terapan dalam kegiatan ini mengadopsi pendekatan pengabdian masyarakat berbasis partisipasi yang mengintegrasikan tiga pendekatan utama, yaitu *Participatory Action Research* (PAR), *Community Development* (CD), dan *Service Learning* (SL). Ketiga pendekatan ini dipilih karena tidak hanya berorientasi pada produksi pengetahuan akademik, tetapi juga berfokus pada perubahan sosial yang nyata, partisipatif, dan berkelanjutan. Melalui kombinasi ini, kegiatan pengabdian diharapkan mampu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah organik, memperkuat kemandirian komunitas, serta menghasilkan dampak lingkungan dan sosial yang berkelanjutan.

a. Sosialisasi

Participatory Action Research (PAR) adalah pendekatan yang menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam proses penelitian, bukan sekadar objek (Baum, MacDougall, & Smith, 2006). Prinsip dasar PAR menekankan keterlibatan aktif masyarakat pada setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi masalah, perencanaan program, pelaksanaan, hingga evaluasi. Dalam konteks Desa Rancamulya, penerapan PAR dilakukan dengan melibatkan perwakilan RW, tokoh masyarakat, dan kelompok PKK sebagai mitra utama dalam proses pengambilan keputusan.

Tahap pertama dalam metode ini adalah identifikasi masalah secara partisipatif. Peneliti bersama masyarakat mengadakan diskusi kelompok terfokus (*focus group discussion*) untuk mengidentifikasi isu utama terkait pengelolaan sampah organik dan dampaknya terhadap lingkungan. Proses identifikasi ini mengungkap bahwa permasalahan yang dihadapi tidak hanya berupa penumpukan sampah, tetapi juga rendahnya kesadaran masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga. Dengan keterlibatan langsung masyarakat, proses identifikasi menjadi lebih komprehensif karena didasarkan pada pengalaman dan persoalan nyata yang mereka hadapi sehari-hari.

Tahap berikutnya adalah perencanaan kolaboratif. Masyarakat bersama tim peneliti menyusun rencana kegiatan yang mencakup sosialisasi, praktik pembuatan lubang biopori komposter dan pendampingan pengelolaannya. Dalam kerangka PAR, perencanaan tidak dilakukan secara sepihak oleh tim pengabdian, melainkan melalui musyawarah dan kesepakatan bersama masyarakat. Hal ini sejalan dengan pandangan Baum *et al.* (2006) yang menjelaskan bahwa PAR mampu menumbuhkan rasa memiliki (*sense of ownership*) terhadap program, sehingga meningkatkan motivasi dan peluang keberlanjutan kegiatan.

Tabel 1. Materi Program PKM

No.	Pemateri	Materi
1.	Taufik, Ph.D	Proses memilah dan memilih sampah
2.	Dr. Bedi Budiman	Pengelolaan sampah organik
3.	Dr. Mohd. Ikbal Huda	<i>From Local to Global Action</i>
4.	Muhammad Suni Diaz Firdaus	Teknis pembuatan biopori dan cara menggunakannya

Setelah para narasumber selesai menjelaskan materi, maka dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab. Diskusi dilakukan agar warga (mitra) lebih pentingnya mengelola sampah dari rumah. Melalui diskusi, sosialisasi tidak hanya sekedar *transfer of knowledge* saja tapi juga saling berbagi pendapat dan diskusi mengenai topik dan isu internasional ancaman global.

b. Bimtek

Selain itu, tim juga melaksanakan bimbingan teknis (bimtek) terkait pembuatan lubang biopori. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa warga memiliki keterampilan praktis dalam memanfaatkan biopori sebagai sarana pengolahan sampah organik sekaligus sebagai media pengurangan limbah rumah tangga. Lebih jauh, pemanfaatan biopori diharapkan dapat dikembangkan sebagai sumber daya ekonomi baru bagi masyarakat melalui produksi kompos, pupuk cair, maupun pakan ternak yang bernilai jual.

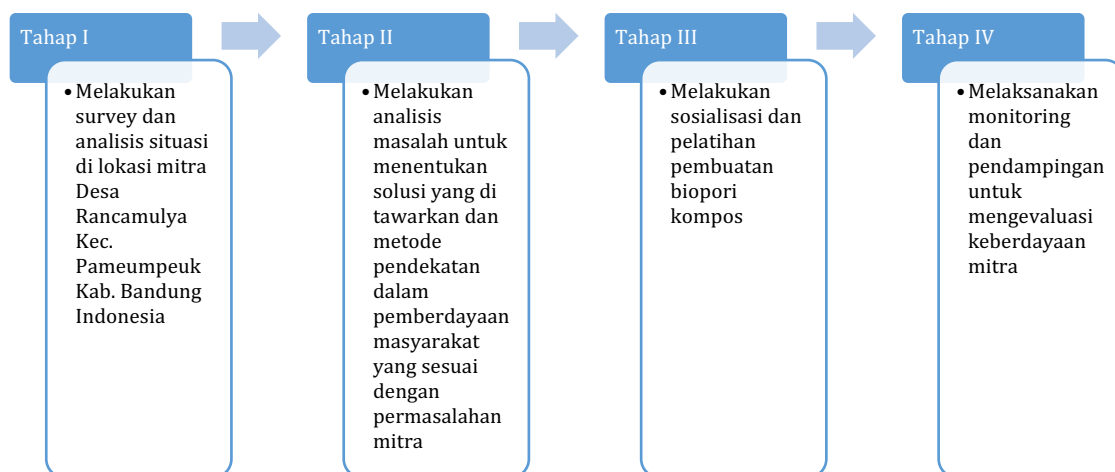
Tabel 2. Keperluan Alat/Bahan Biopori

Alat/Bahan	Manfaat	Keterangan
	Lubang untuk pembusukan kompos berukuran 50 x100 m	Bagian atas akan dibuatkan penutup sesuai ukuran diameter. Di bagian tengah akan dibuatkan lubang segi 4 untuk memasukkan sampah organik
	Effective Microorganism 4 (EM4)	Digunakan untuk mempercepat pembusukan sampah organik
	Menjaga sirkulasi udara	Arang sekam adalah hasil pembakaran tidak sempurna dari sekam padi yang bersifat ringan dan berpori, sehingga berfungsi menjaga aerasi pada media kompos maupun media budidaya maggot.

	Sumber energi mikroorganisme	Molase adalah cairan kental hasil samping industri gula yang digunakan untuk mempercepat fermentasi karena kandungan gulanya yang tinggi.
---	------------------------------	---

Sumber: Diolah dan dikembangkan oleh tim (2025)

Prosedur kegiatan dilakukan secara tiga tahap. Pertama melakukan survey lapangan mengumpulkan informasi tentang permasalahan mitra dalam masalah sampah. Tahap kedua melakukan sosialisasi dan pelatihan terkait dengan biopori dengan mengundang narasumber untuk memberikan pengetahuan dan melatih pembuatan eco enzyme dan produk yang dapat dihasilkan dari eco enzyme. Tahap ketiga yaitu evaluasi hasil dari sosialisasi dan pelatihan ini apakah memberikan pengetahuan dan membantu mitra dalam mengelola masalah sampah secara berkelanjutan.



Gambar 3. Prosedur Kegiatan Penelitian Terapan
Sumber: Diolah dan dikembangkan oleh tim (2025)

Dalam pelaksanaan program PKM, sosialisasi dan pelatihan dilakukan dengan tatap muka, dalam hal ini mitra pun berperan sebagai berikut:

- Penyedia tempat untuk penyelenggaraan kegiatan sosialisasi, yakni di Mesjdi Baitul Arham Jl. Jati Mekar Kp. Leuwidulang Desa Pameungpeuk Kecamatan Rancamulya Kabupaten Bandung.
- Berperan aktif sebagai peserta sosialisasi baik diskusi (tanya/jawab) dan mengikuti sosialisasi pengelolaan sampah. Adapun Jumlah peserta yang hadir dalam kegiatan tersebut ialah 20 orang.

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui ketercapaian kegiatan ini program kemitraan yang dilaksanakan oleh tim. Adapun hasil evaluasi dari program ini ialah:

- Menyelenggarakan sosialisasi dalam bentuk *Focus Group Discussion* (FGD) tentang pemilahan sampah organik, anorganik dan B3. Dalam kegiatan ini, tim memberikan peserta *flyer* dan

stiker cara memilah dan memilih sampah yang dapat ditempel di rumah, sebagai pengingat. Adapun hasil daripada kegiatan ini ialah mitra menjadi paham tentang pentingnya memilah dan memilih sampah organik anorganik dan B3.

2. Selain sosialisasi, tim pelaksana memberikan pelatihan cara mengolah sampah organik atau sampah rumah tangga. Kegiatan ini memberikan pemahaman yang paripurna bagi warga cara mengelola sampah rumah tangga.

Tim pelaksana memberikan bimbingan teknis melalui pembuatan biopori kompos yang terbuat dari *hong bulat* sebagai tempat sampah organik. Biopor komposter ini telah digunakan oleh masyarakat secara konsisten di mana sekitar 30% masyarakat telah membuang sampah dilubang tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

RW 1 Desa Rancamulya yang berada di Kecamatan Pameungpeuk, Kabupaten Bandung merupakan salah satu wilayah dengan aktivitas masyarakat yang cukup tinggi, terutama dalam kegiatan rumah tangga sehari-hari. Kondisi ini secara langsung berdampak pada meningkatnya volume sampah, khususnya sampah organik yang berasal dari aktivitas dapur. Dalam praktiknya, sebagian besar sampah tersebut masih belum dikelola secara optimal, sehingga berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan seperti bau tidak sedap, penumpukan sampah, hingga menurunnya kualitas kebersihan lingkungan.

Berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan oleh tim, diketahui bahwa pada umumnya masyarakat belum melakukan pemilahan sampah antara organik dan anorganik. Sampah rumah tangga cenderung dikumpulkan dalam satu wadah dan dibuang tanpa melalui proses pengolahan lebih lanjut. Sehingga, sampah yang diambil oleh petugas kebersihan merupakan sampah yang tidak terpilah secara baik dan benar. Berdasarkan hasil observasi, bahwa sampah petugas kebersihan mengumpulkan sampah setiap hari Sabtu dan diletakkan di tepi jalan raya sebelum diangkut oleh truck di hari yang sama. Hal ini menunjukkan kepedulian yang tinggi terhadap kebersihan lingkungan tetapi masih terkendala oleh keterbatasan pengetahuan dan belum tersedianya metode pengelolaan sampah yang sederhana dan mudah diterapkan.



Gambar 3. Sampah Menumpuk di Tepi Jalan Sebelum Diangkut Truck
Sumber: dok Tim Pelaksana (2025)

Berangkat dari situasi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dengan pendekatan yang lebih praktis dan aplikatif, yaitu melalui pemanfaatan biopori komposter sebagai salah satu solusi pengelolaan sampah organik di kawasan permukiman warga. Program ini tidak hanya menekankan pada penyampaian materi, tetapi juga pada keterlibatan langsung masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan.

Kegiatan diawali dengan tahap penjajakan dan *brainstorming* melalui *Focus Group Discussion* (FGD) yang dilaksanakan pada tanggal 18 November 2025. Pada tahap ini, tim melakukan diskusi bersama Ketua RW dan beberapa perwakilan warga untuk menggali informasi terkait kondisi

lingkungan serta kebiasaan masyarakat dalam mengelola sampah. Suasana diskusi berlangsung cukup terbuka, di mana warga menyampaikan berbagai permasalahan yang mereka hadapi, termasuk kesulitan dalam mengolah sampah rumah tangga secara mandiri.



Gambar 4. FGD Penjajakan dan *Branstroming*
Sumber: Dok. Tim PKM (2025)

Berdasarkan hasil diskusi pada FGD, bahwa tim mendapatkan berbagai masalah prioritas, yakni: pengelolaan sampah yang belum maksimal, kurangnya kesadaran dan edukasi lingkungan dan keterbatasan fasilitas dan teknologi pengelolaan lingkungan. Sehingga, ketiga masalah utama tersebut membutuhkan solusi yang dapat diaplikasikan secara konsisten dan berkelanjutan.

Setelah mendapatkan informasi yang lengkap, tim bersama-sama dengan perangkat RW yang ditugaskan memberikan pelatihan, bimbingan teknis (bimtek), dan pendampingan pembuatan biopori komposter yang dilaksanakan pada tanggal 14 Januari 2026. Kegiatan ini menjadi momen penting karena masyarakat mulai diperkenalkan secara langsung dengan konsep dan praktik pembuatan biopori.



Gambar 5. Pembuatan Biopori Komposter
Sumber: Dok Tim Pelaksana (2026)

Dalam proses penerapan bimtek biopori komposter, tim menjelaskan secara sederhana mengenai fungsi biopori komposter dan pengolahan sampah organik. Juga, terjadi diskusi interaktif

antara tim dengan petugas kebersihan dan pengelola sampah. Penjelasan dilakukan dengan bahasa yang mudah dipahami agar dapat diterima terutama kepada petugas yang mengelola sampah organik. Kegiatan bimtek ini menjadi tahapan penting bagi masyarakat dan petugas karena tidak hanya mendapatkan pengetahuan tapi juga pengalaman.

Setelah pembuatan lubang biopori komposter, tim melaksanakan kegiatan sosialisasi kepada masyarakat pada tanggal 18 April 2026. Kegiatan ini diikuti oleh 20 peserta aktif yang terdiri dari Perangkat RW dan RT, Karang Taruna, Kader RW dan warga RW 1 Desa Rancamulya Kecamatan Pameungpeuk Kabupaten Bandung. Berbeda dengan kegiatan sebelumnya yang lebih berfokus pada praktik, kegiatan ini lebih diarahkan pada peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah secara menyeluruh.



Gambar 6. Sosialisasi Pemilahan Sampah
Sumber : Dok Tim PKM (2026)

Materi yang disampaikan mencakup perbedaan sampah organik dan anorganik, dampak dari pengelolaan sampah yang kurang tepat, serta pentingnya pemilahan sampah sejak dari rumah. Pada sesi ini, peserta diberikan *flyer* dan *sticker* tentang pemilahan sampah dari rumah (lihat Gambar 7). Selain itu, masyarakat juga diajak untuk melihat kembali kebiasaan sehari-hari mereka dalam membuang sampah, sehingga muncul kesadaran bahwa perubahan kecil di tingkat rumah tangga dapat memberikan dampak yang cukup besar bagi lingkungan.



Gambar 7. *Flayer dan Sticker* Pemilahan Sampah
Sumber: Dirancang dan dikembangkan oleh Tim (2026)

Sebagai rangkaian sosialisasi, tim memberikan simulasi sederhana terkait pemilahan dan pengolahan sampah organik dari sisa buah-buahan. Dalam konteks ini, terlihat antusiasme warga dalam mengikuti kegiatan dan menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi tidak hanya bersifat satu arah, tetapi juga mampu mendorong keterlibatan aktif peserta.



Gambar 8. Praktik Pemilahan dan Pengolahan Sampah Buah
Sumber : Dok. Tim PKM (2026)

Sebagai tindak lanjut dari pembuatan lubang biopori pada 14 Januari 2026, tim pelaksana mengevaluasi pemanfaatan yang lubang tersebut selama rentan waktu Januari – April 2026. Hasilnya cukup memuaskan, menurut pengelola biopori komposter, bahwa sekitar 30% daripada warga telah memanfaatkan lubang biopori komposter untuk membuang sampah organik. Sebagai rangkaian kegiatan tanggal 18 April 2026, tim juga memberikan pendampingan teknis dan arahan tambahan terkait kendala dalam pengelolaan sampah di biopori komposter. Dalam konteks ini, sampah yang organik yang di masukan ke lubang biopori juga dicampur dengan arang sekam dan setiap tiga hari sekali harus diberikan carian fermentasi Molase dan EM4 agar mempercepat proses pembusukan dan sampah organik tidak berbau.



Gambar 9. Penyerahan Cairan Molase dan EM4 Kepada Pengelola Sampah Organik
Sumber: Dok Tim PKM (2026)



Gambar 10. Simulasi Pembuangan Sisa Makanan Biopori Komposter
Sumber: Dok Tim PKM (2026)

Pendampingan ini menjadi penting karena memberikan ruang bagi masyarakat untuk belajar secara bertahap. Tidak hanya berhenti pada tahap pelatihan, tetapi juga memastikan bahwa pengetahuan yang telah diberikan benar-benar dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Secara keseluruhan, rangkaian kegiatan yang telah dilaksanakan menunjukkan adanya perubahan yang cukup signifikan, terutama dalam hal pemahaman dan sikap masyarakat terhadap pengelolaan sampah. Meskipun belum seluruh warga menerapkan secara optimal, namun sudah terlihat adanya upaya awal menuju kebiasaan yang lebih baik.

Program ini tidak hanya memberikan pengetahuan baru, tetapi juga membuka cara pandang masyarakat bahwa pengelolaan sampah sebenarnya dapat dimulai dari langkah-langkah sederhana di lingkungan rumah. Dengan adanya keterlibatan masyarakat serta dukungan dari pihak RW, kegiatan ini memiliki potensi untuk terus dikembangkan dan dilanjutkan secara mandiri.

1. Mitra mendapatkan pengetahuan terkait sampah organik dan anorganik. Mitra mendapatkan pemahaman tentang cara pengelolaan sampah rumah tangga
2. Terwujudnya biopori kompos, Mitra membuang sampah solusi ke lubang biopori, Mitra dapat memanfaatkan hasil pengelolaan biopori (menjadi pupuk kompos)

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) di RW 1 Desa Rancamulya, dapat disimpulkan bahwa kegiatan yang dilakukan telah mampu menjawab tujuan program, yaitu meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Melalui kegiatan sosialisasi, masyarakat mulai memahami pentingnya pemilahan sampah organik dan anorganik sejak dari sumbernya. Sementara itu, melalui kegiatan bimbingan teknis, masyarakat memperoleh keterampilan langsung dalam pembuatan dan pemanfaatan biopori komposter sebagai solusi pengelolaan sampah organik.

Selain itu, hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebagian masyarakat telah mulai menerapkan penggunaan biopori dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan adanya perubahan tidak hanya pada aspek pengetahuan, tetapi juga pada perilaku masyarakat dalam mengelola sampah. Kegiatan pendampingan yang dilakukan turut memperkuat keberlanjutan program, sehingga masyarakat tidak hanya memahami, tetapi juga mulai membiasakan penerapannya secara bertahap.

Secara keseluruhan, program ini memberikan dampak positif bagi masyarakat, baik dalam meningkatkan kesadaran lingkungan maupun dalam menyediakan solusi praktis yang dapat diterapkan secara mandiri di tingkat rumah tangga.

Agar pelaksanaan kegiatan serupa ke depan dapat berjalan lebih optimal, diperlukan adanya pendampingan lanjutan secara berkala untuk memastikan masyarakat dapat menerapkan pengelolaan sampah secara konsisten. Selain itu, peran Ketua RW dan tokoh masyarakat perlu terus diperkuat sebagai penggerak utama dalam menjaga keberlanjutan program di lingkungan setempat.

Di samping itu, dukungan berupa penambahan sarana seperti biopori komposter serta kegiatan sosialisasi yang dilakukan secara berkelanjutan juga penting untuk menjangkau lebih banyak masyarakat. Dengan demikian, program pengelolaan sampah berbasis masyarakat ini tidak hanya berhenti pada kegiatan PKM, tetapi dapat berkembang menjadi kebiasaan yang terus diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyelesaian kegiatan ini didukung dari dana Hibah Kepakaran Internal FISIP UNPAS dengan skema Program Kemitraan Masyarakat tahun 2026.

DAFTAR PUSTAKA

- Abas, M. A., & Wee, S. T. (2016). Municipal Solid Waste Management in Malaysia: An overview. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 18(4), 1–12. <https://doi.org/10.1007/s10163-016-0513-9>
- Aksyutin, O. E., Ishkov, A. G., Romanov, K. V., & Grachev, V. A. (2019). The influence of Methane on Climate Change. *International Journal of GEOMATE*, 16(55), 153–159. <https://geomatejournal.com/ijg/article/view/1294>
- Amri, A., & Wurjaningrum, F. (2025). Community-based Organic Waste Management Model for Sustainable Villages in Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1370(1), 012021. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1370/1/012021>
- Anon. (2025). Community Empowerment Through Organic Waste Conversion: Case Study in West Java. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 20(2), 145–158. <https://www.witpress.com/journals/sdp>
- Arthur, W., Bennett, W., & Edens, P. (2021). Effectiveness of Training in Organizations: A meta-analysis. *Human Resource Development Quarterly*, 32(1), 45–76. <https://doi.org/10.1002/hrdq.21407>
- Azahar, S. H. (2021). Community-based Composting in Malaysia: Challenges and Opportunities. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(21), 26341–26355. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11857-2>
- Banks, N., Hulme, D., & Edwards, M. (2021). NGOs, States, and Donors: Too Close for Comfort? *World Development*, 148, 105675. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105675>

- Baum, F., MacDougall, C., & Smith, D. (2006). Participatory Action Research. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 60(10), 854–857. <https://doi.org/10.1136/jech.2004.028662>
- Cornwall, A. (2016). Participation in Development: Reassessing New Trends. *Community Development Journal*, 51(1), 137–150. <https://doi.org/10.1093/cdi/bsu074>
- Dlamini, N. N., et al. (2020). Waste Management Education in Developing Countries: A Systematic Review. *Waste Management & Research*, 38(1), 1–15. <https://doi.org/10.1177/0734242X19857415>
- Ferdinan, R. (2024). Community Behavioral Factors Influencing Household Organic Waste Management in Indonesian Peri-urban Areas. *Journal of Environmental Management*, 345, 119–132. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.119132>
- Gandhy, V., Putra, R., & Dewi, S. (2024). Composition and Characteristics of Household Organic Waste in Indonesian Urban Areas. *Waste Management*, 157, 44–53. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2023.11.017>
- Gandhi, R., Lestari, H., & Kurniawan, A. (2024). Economic Potential of Organic-Waste-Based Composting in Rural Indonesia. *Resources, Conservation & Recycling Advances*, 16, 200245. <https://doi.org/10.1016/j.rcradv.2023.200245>
- García-Peñalvo, F. J. (2023). Community-driven Environmental Solutions: A Governance Perspective. *Sustainability*, 15(2), 1123. <https://doi.org/10.3390/su15021123>
- Ikhsan, F., Maulana, A., & Pratama, D. (2022). Evaluating Municipal Waste Management Programs in West Java: Lessons from Citarum Harum. *Environmental Sciences Proceedings*, 15(1), 87. <https://doi.org/10.3390/environsciproc2022015087>
- Jamil, N. (2021). Black Soldier Fly Larvae for Organic Waste Reduction: A Malaysian Perspective. *Waste Management*, 131, 106–118. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2021.06.020>
- Kadir, S. A. S. (2016). Public Awareness and Behavior on Waste Segregation: Malaysian Case Study. *Procedia Environmental Sciences*, 34, 786–793. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2016.04.069>
- Kumar, A. (2024). Solid Waste Management Challenges in Southeast Asia. *Journal of Cleaner Production*, 421, 139852. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139852>
- Malakahmad, A. (2017). Barriers to Effective Waste Management in Malaysia. *Environmental Monitoring and Assessment*, 189(3), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s10661-017-5800-2>
- Marlina, L., & Sugihartati, R. (2020). Sosialisasi dalam Pembentukan Pemahaman Publik terhadap Program Sosial. *Jurnal Komunikasi*, 14(2), 115–128. <https://doi.org/10.24002/jik.v14i2.3568>
- Moya, D., & Velasco, F. (2023). Waste Management Strategies in the Philippines: Policy Gaps and Opportunities. *Waste Management*, 156, 117–129. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2022.11.015>
- Moya, D. (2022). Community Perception on Solid Waste in Rural Philippines. *Environmental Challenges*, 6, 100417. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2021.100417>
- Rachman, Y. (2025). Implementation of Riverbank Waste Management Policy in the Citarum watershed. *Journal of Environmental Policy and Management*, 28(1), 55–73. <https://doi.org/10.1142/S1464333225500021>
- Rogers, P., & Apgar, M. (2020). Program Theory Evaluation and Complexity. *Evaluation*, 26(1), 3–17. <https://doi.org/10.1177/1356389019893981>
- Salas, E., Tannenbaum, S., Kraiger, K., & Smith-Jentsch, K. (2017). The Science of Training and Development. *Annual Review of Psychology*, 68, 447–473. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010416-044053>
- Tan, S. T., & Premalatha, M. (2022). Organic Waste Valorisation Through Black Soldier Fly Larvae. *Resources, Conservation and Recycling*, 180, 106169. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.106169>
- White, H. (2019). Theory-based Impact Evaluation: Principles and Practice. *Journal of Development Effectiveness*, 11(1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/19439342.2019.1577291>
- Wijaya, R., Saputra, A., & Widodo, T. (2019). Village-scale Composting and Local Community Participation in Indonesia. *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*, 8(4), 389–398. <https://doi.org/10.1007/s40093-019-00345-5>

- Yap, H. T., & Nixon, S. W. (2023). Methane Emissions from Household Waste: Implications for Southeast Asian Climate Policy. *Environmental Research Letters*, 18(3), 034012. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/acb76f>
- Yusof, N. (2020). Environmental Awareness and Waste Segregation Behavior in Malaysia. *Journal of Environmental Management*, 270, 110945. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110945>