

Edukasi Pemilahan dan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pakan Maggot di Kebonwaru Bandung

Rr. Isni Anisah Puspowati¹, Haris Supriatna², Beny Riswanto³, Cecep Kurnia Sastradipraja⁴✉, Mohamad Abduh⁵, Indri Yanti⁶

^{1,2,6}Teknik Informatika, STMIK Mardira, Indonesia, 40233

³Teknik Informatika, STMIK Komputama Majenang, Indonesia, 53256

⁴Manajemen Informatika, Politeknik Piksi Ganesha, Indonesia, 40274

⁵Teknik Informatika, STT Mandala, Indonesia, 40284

E-mail: sastradipraja@gmail.com✉

Info Artikel:

Diterima : 05 Juni 2025

Diperbaiki : 15 Juni 2025

Disetujui : 28 Juni 2025

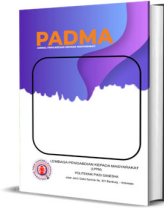
Keywords: waste management, organic waste, maggot feed, community education, Kebonwaru, sustainable solutions

Kata Kunci : pengelolaan sampah, sampah organik, pakan maggot, edukasi masyarakat, Kebonwaru, solusi berkelanjutan

Abstract: Waste is a serious issue in Kebonwaru, Bandung, with most household waste being organic and often mixed due to low public awareness. This program aimed to educate residents on waste sorting and promote turning organic waste into maggot feed as an economic solution. Activities included door-to-door visits, demonstrations, and discussions over eight days in RW 04, involving students, local staff, and the Environmental Agency. The results showed better community knowledge and enthusiasm to sort waste. This effort supports sustainable, community-based waste management and can be a model for other areas.

Abstrak :

Sampah menjadi masalah serius di Kebonwaru, Bandung, dengan sebagian besar sampah rumah tangga berupa organik yang sering tercampur karena rendahnya kesadaran masyarakat. Program ini bertujuan mengedukasi warga tentang pemilahan sampah dan mempromosikan pengolahan sampah organik menjadi pakan maggot sebagai solusi ekonomi. Kegiatan dilakukan melalui kunjungan door-to-door, demonstrasi, dan diskusi selama delapan hari di RW 04, melibatkan mahasiswa, aparat setempat, dan Dinas Lingkungan Hidup. Hasilnya menunjukkan peningkatan pengetahuan masyarakat dan antusiasme untuk memilah sampah. Upaya ini mendukung pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang berkelanjutan dan dapat menjadi contoh bagi wilayah lain.



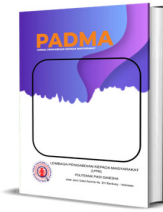
Pendahuluan

Masalah sampah menjadi isu lingkungan yang semakin mendesak seiring dengan pesatnya urbanisasi dan pertumbuhan penduduk di kota-kota besar Indonesia, termasuk Kota Bandung. Kota ini tercatat menghasilkan sekitar 1.300 ton sampah setiap hari, dengan 70% di antaranya berupa sampah organik yang sebenarnya berpotensi untuk diolah kembali (Putri et al., 2021). Namun, rendahnya tingkat kesadaran dan perilaku masyarakat terhadap pemilahan sampah menyebabkan sebagian besar limbah langsung dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA), sehingga memperburuk kondisi lingkungan serta berisiko terhadap kesehatan masyarakat (Hakim & Pramudito, 2022).

Upaya penanganan sampah tidak dapat hanya mengandalkan pemerintah, melainkan memerlukan keterlibatan aktif masyarakat. Program edukasi pengelolaan sampah dinilai efektif untuk menumbuhkan perilaku positif masyarakat terhadap lingkungan (Mulyadi et al., 2019). Edukasi ini dapat dilakukan melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan warga secara langsung, misalnya melalui penyuluhan, pelatihan, serta forum diskusi kelompok untuk merumuskan solusi bersama (Astuti et al., 2020).

Mahasiswa sebagai agen perubahan memiliki peran penting dalam mendukung program-program pemberdayaan masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan mahasiswa telah terbukti mampu meningkatkan literasi lingkungan masyarakat serta membangun komitmen kolektif dalam menjaga kebersihan (Utami et al., 2023). Di Kelurahan Kebonwaru, kerja sama antara mahasiswa, LLDIKTI Wilayah IV, dan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Bandung menjadi langkah strategis dalam mengatasi persoalan sampah. Program ini memadukan edukasi, sosialisasi, serta pelibatan langsung masyarakat dalam pemilahan dan pengolahan sampah rumah tangga.

Penguatan kesadaran lingkungan tidak hanya bermanfaat dalam mengurangi volume sampah yang dibuang ke TPA, tetapi juga dapat menghasilkan produk bernilai ekonomis melalui pengolahan sampah organik menjadi kompos atau *eco-enzyme* (Setiawan & Dewi, 2020). Dengan demikian, program ini berpotensi memberdayakan masyarakat sekaligus memberikan kontribusi pada peningkatan kualitas lingkungan hidup.



Lebih lanjut, penerapan model kolaborasi multipihak seperti ini dapat menjadi contoh bagi wilayah lain di Indonesia dalam mengembangkan program penanganan sampah berbasis komunitas. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa keberhasilan program pengelolaan sampah rumah tangga sangat dipengaruhi oleh keberadaan fasilitator lokal, kesesuaian pendekatan edukasi, serta dukungan regulasi dari pemerintah daerah (Rahmawati et al., 2022).

Dengan dilaksanakannya program edukasi dan pemberdayaan di Kelurahan Kebonwaru, diharapkan tercipta perubahan perilaku masyarakat menuju pengelolaan sampah yang lebih bertanggung jawab dan berkelanjutan. Hal ini sekaligus mendukung pencapaian target *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya poin ke-11 tentang kota dan permukiman yang berkelanjutan, serta poin ke-12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab (UNDP, 2023).

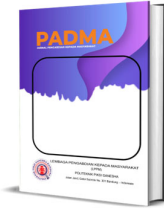
Tabel. 1 Analisis Situasi

No	Bidang	Permasalahan	Solusi
1	Lingkungan	Rendahnya kesadaran memilah sampah	Edukasi & sosialisasi <i>door to door</i>
2	Ekonomi & Pemberdayaan	Sampah organik tak bernilai ekonomi	Olah jadi pakan maggot

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan metode pendidikan masyarakat, khususnya melalui penyuluhan, sosialisasi, demonstrasi, dan diskusi interaktif, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman serta kesadaran warga Kelurahan Kebonwaru terhadap pentingnya pemilahan dan pengolahan sampah. Selain itu, metode ini dipadukan dengan pendekatan pelatihan berupa praktik langsung pengolahan sampah organik menjadi pakan maggot, sehingga masyarakat tidak hanya menerima informasi secara teoritis tetapi juga dapat melihat dan mempraktikkan prosesnya.

Kegiatan ini dilaksanakan di Kelurahan Kebonwaru, Kecamatan Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat, selama delapan hari yang tersebar pada tanggal 4, 5, 8, 11,



14, 18, 21, dan 25 November 2024. Setiap sesi kegiatan dirancang untuk mencakup tahap sosialisasi, edukasi, tanya jawab, serta monitoring perkembangan penerapan pemilahan dan pengolahan sampah di lingkungan masyarakat setempat. Adapun Tahapan kegiatan sebagai berikut:

A. Persiapan

1. Koordinasi awal dengan pihak Kelurahan Kebonwaru untuk menggali informasi terkait kondisi aktual pengelolaan sampah, serta menentukan titik-titik lokasi kegiatan.
2. Penyusunan rencana kerja yang mencakup materi sosialisasi, jadwal, dan strategi pelaksanaan edukasi *door to door*.

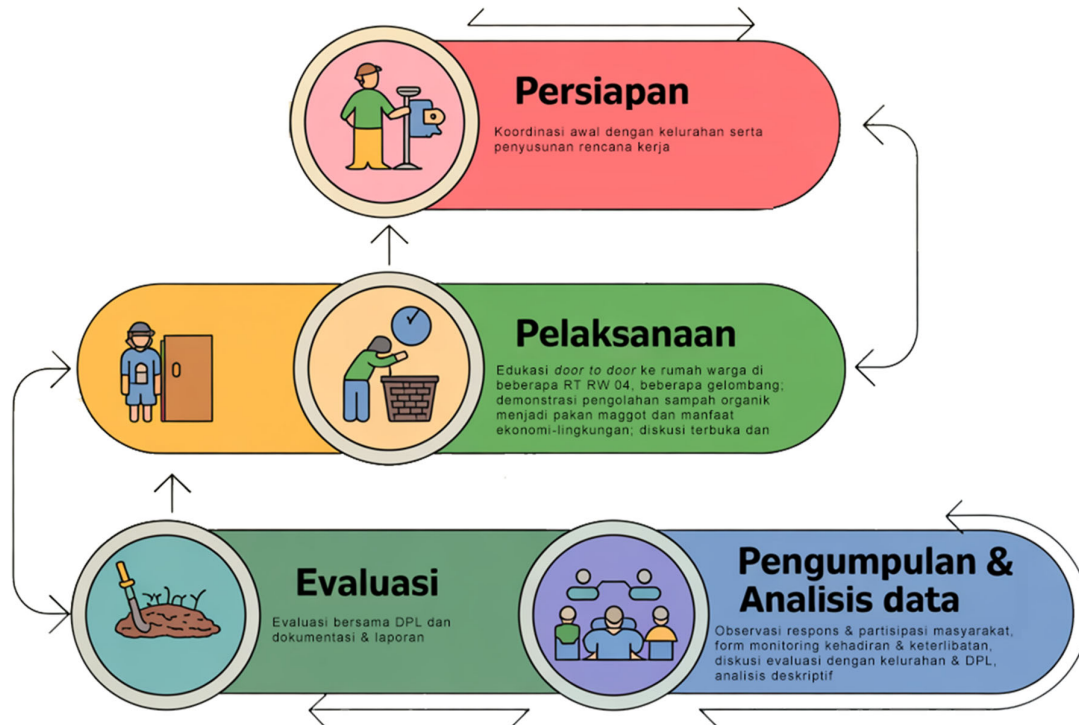
B. Pelaksanaan

1. Sosialisasi dan edukasi langsung ke rumah-rumah warga (*door to door*) di beberapa RT di RW 04, yang dilaksanakan dalam beberapa gelombang.
2. Demonstrasi pengolahan sampah organik menjadi pakan maggot sebagai contoh praktik yang dapat diterapkan masyarakat, sekaligus memperkenalkan manfaat ekonomi dan lingkungan dari metode ini.
3. Diskusi terbuka dan tanya jawab untuk mengidentifikasi kendala serta memberikan solusi sesuai kebutuhan warga.

C. Evaluasi

1. Evaluasi dilakukan secara kolaboratif bersama Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dengan merefleksi hasil kegiatan, tingkat partisipasi masyarakat, perubahan pemahaman, serta potensi keberlanjutan program.
2. Dokumentasi serta penyusunan laporan yang memuat capaian kegiatan dan rekomendasi untuk tindak lanjut.

Selama kegiatan berlangsung, data dikumpulkan melalui observasi langsung terhadap respons dan partisipasi masyarakat, pencatatan dalam form monitoring kehadiran serta keterlibatan warga, dan diskusi evaluasi bersama pihak kelurahan serta Dosen Pembimbing Lapangan (DPL). Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif dengan cara mengidentifikasi pola perubahan pemahaman dan perilaku masyarakat dalam melakukan pemilahan serta pengolahan sampah. Analisis ini juga dimanfaatkan untuk mengevaluasi sejauh mana efektivitas metode edukasi dan pelatihan yang telah diterapkan dalam mendukung tercapainya tujuan kegiatan.

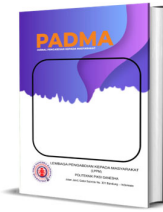


Gambar 1. Diagram Alir Metode Pengabdian

Hasil dan Pembahasan

Model utama yang digunakan dalam kegiatan ini adalah edukasi pemilahan sampah rumah tangga yang dilaksanakan secara *door to door*, serta demonstrasi pengolahan sampah organik menjadi pakan maggot. Edukasi ini menggabungkan pendekatan penyuluhan lingkungan dan rekayasa sosial-budaya, karena berupaya mengubah kebiasaan masyarakat dari membuang sampah bercampur menjadi memilah sampah organik dan anorganik. Pemanfaatan maggot (*Larva Black Soldier Fly*) menjadi fokus inovasi kegiatan, yang tidak hanya berfungsi sebagai pengurai cepat sampah organik tetapi juga memiliki nilai ekonomi untuk pakan ternak.

Kegiatan ini terdokumentasi dalam berbagai foto yang merekam setiap tahapan penting program pengabdian. Pada hari pertama, kegiatan diawali dengan konsolidasi tim mahasiswa bersama pihak Kelurahan Kebonwaru untuk menyepakati lokasi, sasaran, dan strategi pelaksanaan edukasi. Dokumentasi pada tahap ini memperlihatkan suasana koordinasi formal yang menjadi dasar keberhasilan program di lapangan.



Gambar 2. Koordinasi awal tim mahasiswa dengan pihak Kelurahan Kebonwaru pada hari pertama

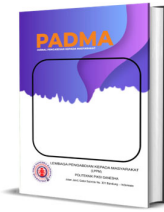
Selanjutnya, pada hari ke-2 dilakukan diskusi dan pengarahan kepada mahasiswa oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) untuk memastikan seluruh tim memahami konsep pemilahan dan pengolahan sampah yang akan disampaikan kepada masyarakat.

Hari ke-3 menjadi momen penting, di mana Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Bandung memberikan pemaparan materi serta pengarahan teknis kepada mahasiswa terkait pentingnya pemilahan sampah organik dan anorganik, serta dampaknya terhadap lingkungan dan kesehatan. Dokumentasi pada hari ke-3 ini menunjukkan mahasiswa menerima materi secara aktif sebagai bekal untuk terjun langsung ke masyarakat.



Gambar 3. Pemaparan materi oleh DLH Kota Bandung kepada mahasiswa pada hari ke-3.

Pada hari ke-4 hingga hari ke-6, dilaksanakan kegiatan utama berupa sosialisasi dan edukasi *door to door* ke rumah warga di beberapa RT di RW 04



Kelurahan Kebonwaru. Dokumentasi memperlihatkan interaksi langsung mahasiswa dengan warga, proses penyuluhan mengenai pemilahan sampah, serta tanggapan positif warga yang bersedia mulai memilah sampah rumah tangga mereka.

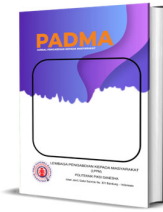
Keunggulan utama dari program ini adalah pendekatan langsung (*door to door*) yang memungkinkan edukasi lebih personal dan interaktif. Masyarakat dapat langsung bertanya dan memperoleh solusi atas kendala yang mereka hadapi dalam pemilahan sampah. Selain itu, pengolahan sampah organik menjadi pakan maggot menawarkan manfaat ganda, yakni mengurangi volume sampah sekaligus membuka peluang ekonomi baru bagi warga yang memiliki ternak.

Namun demikian, kelemahan kegiatan ini terletak pada masih terbatasnya fasilitas pendukung, seperti wadah sampah terpilah di setiap rumah, serta rendahnya pemahaman awal masyarakat sehingga perlu pendekatan persuasif berulang. Hal ini menjadi tantangan tersendiri untuk memastikan keberlanjutan program pasca kegiatan pengabdian selesai.

Secara umum, tingkat kesulitan pelaksanaan kegiatan ini tergolong sedang. Sosialisasi dan edukasi *door to door* memerlukan tenaga dan waktu yang cukup besar karena harus mengunjungi rumah-rumah warga satu per satu. Demonstrasi pengolahan sampah organik menjadi pakan maggot juga membutuhkan kesiapan lokasi contoh (rumah maggot) serta pendampingan lebih lanjut untuk warga yang tertarik mencoba. Namun, peluang keberlanjutan program ini cukup besar, mengingat banyaknya potensi sampah organik di wilayah tersebut serta adanya dukungan dari pihak Kelurahan dan Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandung yang dapat memfasilitasi program serupa ke depan.



Gambar 4. Edukasi *door to door* oleh mahasiswa kepada warga RT.01 RW. 04 Kebonwaru (Hari Ke-4)



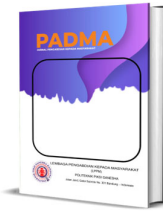
Gambar 5. Edukasi *door to door* oleh mahasiswa kepada warga RT.02 RW. 07
Kebonwaru (Hari Ke-5)



Gambar 6. Edukasi *door to door* oleh mahasiswa kepada warga RT.08 RW. 04
Kebonwaru (Hari Ke-6)

Kegiatan diakhiri pada hari ke-7 dengan kunjungan dan monitoring ke rumah maggot yang sudah berjalan di lingkungan Kelurahan Kebonwaru. Pada tahap ini, masyarakat diperlihatkan secara langsung bagaimana sampah organik dapat diolah menjadi pakan maggot yang kemudian berpotensi menjadi sumber ekonomi baru. Dokumentasi pada hari ke-7 ini menunjukkan mahasiswa dan warga bersama-sama mengamati proses pengolahan maggot, sekaligus berdiskusi mengenai manfaat jangka panjangnya.





Gambar 7. Monitoring pengolahan sampah organik menjadi pakan maggot di rumah maggot pada hari ke-7.

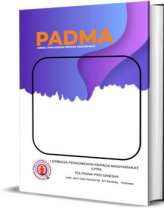
Pada hari ke-8, tim berupaya melanjutkan sosialisasi ke RT 03 dan RT 04. Namun, karena tidak bertemunya penanggung jawab setempat yang sedang memiliki kegiatan lain, sosialisasi tidak dapat dilaksanakan pada titik tersebut. Hal ini menjadi catatan penting perlunya koordinasi lanjutan agar kunjungan berikut dapat lebih optimal.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Kelurahan Kebonwaru, Kota Bandung, berhasil mencapai target utamanya, yaitu meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pemilahan sampah rumah tangga dan pengelolaan sampah organik. Metode yang diterapkan berupa sosialisasi dan edukasi *door to door*, dilengkapi dengan demonstrasi pengolahan sampah organik menjadi pakan maggot, terbukti tepat untuk menjawab persoalan rendahnya kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah serta kebutuhan akan solusi praktis yang dapat langsung diterapkan.

Dari hasil monitoring dan diskusi dengan warga, terlihat adanya perubahan perilaku awal, ditandai dengan antusiasme masyarakat dalam mempelajari pemilahan sampah dan ketertarikan memanfaatkan sampah organik untuk maggot. Kegiatan ini juga berdampak pada upaya pengurangan volume sampah yang dibuang ke TPS, sekaligus membuka peluang manfaat ekonomi bagi warga melalui pemanfaatan maggot sebagai pakan ternak.

Untuk keberlanjutan program, disarankan agar kegiatan serupa dilanjutkan dengan intensitas yang lebih tinggi, misalnya melalui pelatihan lanjutan, pemberian fasilitas sederhana seperti wadah sampah terpilah, serta pelibatan komunitas



lingkungan setempat. Pendekatan kolaboratif dengan pihak kelurahan, Dinas Lingkungan Hidup, dan elemen masyarakat diharapkan dapat memperkuat penerapan hasil kegiatan ini secara berkelanjutan dan menjadi contoh bagi wilayah lain.

Ucapan Terima Kasih

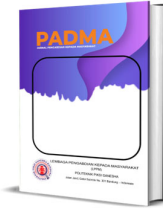
Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kelurahan Kebonwaru, Kecamatan Batununggal, Kota Bandung yang telah memberikan izin, dukungan, dan fasilitas sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Bandung yang telah berkenan memberikan pemaparan materi dan pengarahan teknis mengenai pengelolaan sampah, yang menjadi bekal penting dalam pelaksanaan kegiatan edukasi kepada masyarakat.

Apresiasi yang sebesar-besarnya diberikan kepada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Mardira Indonesia atas dukungan penuh yang diberikan kepada tim pelaksana, serta kepada Ibu Rr. Isni Anisah P., H., ST., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Lapangan yang telah memberikan arahan, saran, dan pendampingan selama proses perencanaan hingga evaluasi kegiatan ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang turut memberikan gagasan, masukan, serta pandangan yang berharga dalam penyusunan artikel pengabdian ini, sehingga dapat tersusun dengan baik dan diharapkan bermanfaat bagi pengembangan program serupa di masa mendatang.

Referensi

- Astuti, A. D., Nurhidayati, & Hasanah, A. (2020). Edukasi pemilahan sampah rumah tangga melalui pendekatan partisipatif masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Lingkungan*, 2(1), 45-52. <https://doi.org/10.1234/jpml.2020.02145>
- Hakim, M. L., & Pramudito, H. (2022). Dampak perilaku masyarakat terhadap peningkatan volume sampah perkotaan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(3), 122-130. <https://doi.org/10.5678/jil.2022.183122>
- Mulyadi, R., Suryani, T., & Fadillah, N. (2019). Program edukasi sampah untuk meningkatkan kesadaran lingkungan warga. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 89-95. <https://doi.org/10.7890/jpm.2019.04289>



- Putri, D. A., Nugroho, S., & Riyanto, T. (2021). Kajian komposisi sampah rumah tangga di Kota Bandung. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 27(1), 11-18. <https://doi.org/10.1234/jtl.2021.27111>
- Rahmawati, D., Aminah, N., & Yuliani, T. (2022). Faktor penentu keberhasilan pengelolaan sampah berbasis masyarakat. *Jurnal Ilmu Sosial*, 8(2), 144-152. <https://doi.org/10.3456/jis.2022.082144>
- Setiawan, I., & Dewi, A. P. (2020). Pengolahan sampah organik menjadi kompos oleh kelompok wanita tani. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 33-39. <https://doi.org/10.5555/jipm.2020.01333>
- Utami, S. A., Fitria, H., & Rizki, A. (2023). Peran mahasiswa dalam penguatan literasi lingkungan masyarakat. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 5(1), 58-66. <https://doi.org/10.7777/jpm.2023.05158>
- UNDP. (2023). *Sustainable Development Goals: Goal 11 and 12. United Nations Development Programme*. <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>
- Yulistia, R., Maulana, D., & Anwar, S. (2021). Kolaborasi multipihak dalam pengelolaan sampah perkotaan. *Jurnal Administrasi Publik*, 9(4), 256-264. <https://doi.org/10.4321/jap.2021.094256>
- Zulfikar, R., & Sari, K. (2024). Evaluasi program edukasi lingkungan untuk pengurangan sampah plastik. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 6(2), 101-109. <https://doi.org/10.8910/jlp.2024.062101>