

Sosialisasi dan Praktik Daur Ulang Sampah Rumah Tangga dengan Metode Takakura di RT 07, Cileunyi Wetan, Kabupaten Bandung

Tom Setiawan^{*1}, Hilman A. Halim², Pocut H. Attahashi³, Hasya P. Fauziah⁴

^{1,2}Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Padjadjaran, Indonesia

³Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran, Indonesia

⁴Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran, Indonesia

*e-mail: tomi.setiawn@unpad.ac.id¹

Abstrak

Masalah sampah rumah tangga, terutama sampah organik yang tidak dikelola dengan baik, menjadi perhatian penting di lingkungan Rukun Tetangga 07, Cileunyi Wetan, Kabupaten Bandung. Aksi sosial pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kesadaran pengelolaan sampah organik menjadi pupuk kompos melalui metode Takakura. Metode yang digunakan adalah sosialisasi dan praktik langsung pengolahan sampah rumah tangga dengan metode Takakura. Metode Takakura dipilih karena kepraktisannya dalam pengelolaan sampah rumah tangga skala kecil. Hasil dari program aksi sosial pengabdian kepada masyarakat ini adalah pengurangan sampah organik dan peningkatan pengetahuan masyarakat pada pengolahan sampah organik dengan metode Takakura. Dampak dari kegiatan ini adalah penerapan berkelanjutan pada komunitas dan peningkatan kemampuan pada pengelolaan sampah secara mandiri. Selain itu, mengurangi jumlah sampah organik yang diarahkan ke tempat pembuangan akhir, meningkatkan kualitas lingkungan, dan menumbuhkan kesadaran masyarakat secara kolektif mengenai pengelolaan lingkungan. Kesimpulannya, program ini sejalan dengan prinsip-prinsip masyarakat yang berkelanjutan, yang menggabungkan pertimbangan ekologi, sosial, dan ekonomi. Keberhasilan pelaksanaan program pengelolaan sampah di Cileunyi Wetan, Kabupaten Bandung dapat menjadi model yang dapat direplikasi di masyarakat lain untuk memfasilitasi pencapaian pembangunan berkelanjutan.

Kata kunci: daur ulang mandiri, pembangunan berkelanjutan, pengelolaan sampah

Abstract

The problem of household waste, especially organic waste that is not managed properly, is an important concern in Neighborhood Association (Rukun Tetangga) 07, Cileunyi Wetan, Bandung Regency. This community service social action aims to increase awareness of organic waste management into compost through the Takakura method. The method used is socialization and hands-on practice of household waste processing using the Takakura method. The Takakura method was chosen because of its practicality in small-scale household waste management. The results of this community service social action program are the reduction of organic waste and increased community knowledge on organic waste processing with the Takakura method. The impact of this activity is a sustainable application in the community and an increase in the ability to manage waste independently. In addition, it reduces the amount of organic waste directed to landfills, improves environmental quality, and fosters collective community awareness regarding environmental management. In conclusion, the program is in line with the principles of a sustainable society, which incorporates ecological, social, and economic considerations. The successful implementation of the waste management program in Cileunyi Wetan, Bandung Regency can serve as a model that can be replicated in other communities to facilitate the achievement of sustainable development.

Keywords: self-recycling, sustainable development, waste management

1. PENDAHULUAN

Pembentukan masyarakat daur ulang memerlukan pengembangan sistem berkelanjutan yang membatasi konsumsi sumber daya dan pengurangan limbah, sambil meningkatkan kemampuan daur ulang dan penggunaan kembali limbah rumah tangga. Dimulainya masyarakat yang berfokus pada daur ulang mensyaratkan perencanaan yang cermat, dan implementasi kebijakan yang efektif, serta keterlibatan masyarakat yang aktif. Kerangka kerja dalam masyarakat yang berorientasi daur ulang memfasilitasi penilaian efisiensi sumber daya dan status daur ulang, sehingga menginformasikan proses pengambilan keputusan dalam pembangunan perkotaan [1]. Selanjutnya, efisiensi penggunaan sumber daya alam dan simbiosis

lingkungan sangat penting untuk memahami interaksi mutualisme antara sumber daya dan aktivitas manusia, sehingga membantu dalam identifikasi area potensial untuk peningkatan area keberlanjutan [2].

Partisipasi aktif masyarakat sangat diperlukan untuk berfungsinya masyarakat daur ulang secara efektif. Pengelolaan limbah yang efisien berfungsi sebagai elemen dasar dari masyarakat daur ulang. Ini memerlukan pemulihan bahan untuk digunakan kembali bersama dengan pembuangan limbah yang tepat yang tidak dapat didaur ulang dengan cara yang aman. Identifikasi dan pengelolaan tempat pembuangan limbah sangat penting untuk mencegah kontaminasi lingkungan. Pemahaman holistik tentang aliran material dan pembentukan metode pembuangan yang aman sangat penting untuk mengurangi dampak lingkungan dari limbah [3].

Salah satu kota di Indonesia yang mengalami peningkatan signifikan dalam produksi sampah organik rumah tangga adalah kabupaten Bandung. Berdasarkan laporan dari Badan Pusat Statistik (BPS) Bandung, yang dikutip oleh detik jabar, produksi sampah di kota ini telah mencapai angka 1.594,18 ton per hari. Jumlah ini menunjukkan adanya peningkatan yang cukup mencolok dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya, sekaligus menempatkan Kota Bandung sebagai salah satu daerah dengan produksi sampah organik tertinggi di Indonesia. Sampah organik yang tidak dikelola dengan baik sering kali berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA). Di tempat pembuangan akhir, sampah organik mengalami proses pembusukan anaerob yang menghasilkan gas metana. Proses ini tidak hanya memperparah efek perubahan iklim, tetapi juga menciptakan risiko kesehatan dan lingkungan di sekitar TPA. Pencemaran air tanah oleh lindi, bau tak sedap, serta keberadaan hama seperti tikus dan lalat adalah beberapa dampak langsung yang dihadapi oleh masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi pembuangan sampah. Selain itu, pertumbuhan penduduk dan urbanisasi yang pesat memperburuk permasalahan ini.

Dari hasil penelusuran ilmiah ditemukan fakta bahwa banyak orang di Bandung memiliki pengetahuan yang memadai tentang pemisahan limbah tetapi masih terlibat dalam praktik yang tidak ramah lingkungan dalam pengelolaan sampah rumah tangganya. Perilaku ini biasanya dipengaruhi oleh faktor psikologis seperti bias konfirmasi, pada saat seseorang secara tidak sadar membenarkan tindakan yang dilakukan meskipun mengetahui konsekuensi yang buruk terhadap lingkungan [4]. Selain itu, diperoleh fakta juga bahwa sebagian besar penduduk tidak memiliki kesadaran dan pengetahuan tentang metode pengolahan limbah yang tepat. Padahal hal ini dapat berkontribusi terhadap pencemaran lingkungan. Kesenjangan dalam pemahaman ini berdampak pada ketidakmampuan pemisahan limbah yang efektif dalam praktik daur ulang [5]. Hal tersebut kemudian diperparah oleh kerangka kelembagaan pengelolaan sampah di Bandung yang masih lemah, seperti masih kurangnya peraturan dan dukungan keuangan terhadap masyarakat yang melakukan daur ulang sampah [6]. Kemudian, kurangnya layanan dan fasilitas pengelolaan limbah yang memadai, seperti bank sampah dan layanan pengumpulan, semakin memperburuk masalah persampahan secara umum di kabupaten Bandung [7].

Masalah utama yang dihadapi masyarakat terutama di RT 07, Cileunyi Wetan saat ini, berkaitan dengan kurangnya kesadaran mengenai pentingnya pengelolaan sampah organik. Banyak warga belum memahami perlunya memisahkan limbah pada sumbernya. Limbah organik yang harus diproses dengan tepat sering bercampur dengan sampah anorganik, sehingga mempersulit proses pengelolaan. Kontribusi substantif limbah organik rumah tangga terhadap total sampah nasional menggarisbawahi persyaratan mendesak untuk langkah-langkah yang menentukan, termasuk peningkatan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan limbah melalui promosi inisiatif daur ulang, dan pemanfaatan kemajuan teknologi pengolahan limbah organik, seperti pengomposan. Penyediaan sosialisasi yang memadai tentang pengelolaan sampah organik, yang mencakup metode pengomposan rumah tangga atau penggunaan kembali limbah makanan, masih belum konsisten di hampir semua wilayah, terutama di RT 07, Cileunyi Wetan. Permasalahan ini terbukti dalam survei awal yang tinggal di RT 07, Cileunyi Wetan, Kabupaten Bandung. Di daerah dengan ketersediaan lahan terbatas, pembuangan limbah organik rumah tangga yang tidak tepat akan berkontribusi terhadap kondisi lingkungan yang merugikan.

Untuk mengatasi hal ini, diperlukan pendekatan yang lebih sistematis dan terencana. Program edukasi yang komprehensif perlu diselenggarakan oleh berbagai pihak, khususnya instansi pemerintah di bidang pendidikan. Melalui pengelolaan sampah organik yang efektif, dampak buruk terhadap lingkungan dapat diminimalkan. Sampah yang sebelumnya menjadi sumber masalah dapat diubah menjadi sumber daya yang bermanfaat, seperti pupuk organik dan energi alternatif. Manfaat lain yang dapat diperoleh mencakup peningkatan hasil pertanian, pengurangan biaya pengelolaan sampah di TPA, dan peningkatan kualitas hidup masyarakat. Oleh karena itu, pengelolaan sampah organik bukan hanya langkah untuk mengatasi pencemaran lingkungan, tetapi juga investasi untuk masa depan yang lebih sehat, berkelanjutan, dan ramah lingkungan. Tanggung jawab ini harus dipikul bersama oleh pemerintah, masyarakat, dan seluruh elemen yang peduli terhadap kelestarian bumi. Dengan demikian, pengelolaan sampah organik bukan hanya langkah untuk mengatasi pencemaran lingkungan, tetapi juga merupakan investasi jangka panjang untuk menciptakan masa depan yang lebih sehat, berkelanjutan, dan ramah lingkungan.

Dari paparan sebelumnya dapat dikemukakan bahwa tujuan dari aksi sosial pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mengatasi permasalahan pengelolaan sampah organik rumah tangga dengan melakukan sosialisasi sekaligus praktik langsung mengenai penerapan pengolahan limbah rumah tangga menjadi pupuk kompos dengan metode Takakura. Secara khusus kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk (1) Mengurangi volume sampah organik, dengan mendorong pengelolaan sampah organik secara mandiri sehingga mengurangi beban TPA dan mengurangi dampak negatif sampah terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. (2) Meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat, dengan memberikan sosialisasi kepada warga tentang pentingnya pengelolaan sampah organik, dan mengajarkan keterampilan praktis dalam memanfaatkan sampah organik menjadi kompos dengan metode Takakura.

2. METODE

Metode yang dilakukan pada aksi sosial pengabdian kepada masyarakat ini meliputi beberapa tahapan, meliputi survei dan analisis situasi, kemudian perencanaan program, dan dilanjutkan dengan pelaksanaan program. Berikut ini adalah detail penjelasannya:

1. Survei dan Analisis Situasi

Seluruh tim pelaksana secara langsung mengamati keadaan sekitar Desa Cileunyi Wetan untuk mengetahui apa saja yang permasalahan yang ada mengenai ketahanan pangan serta melihat perlengkapan yang dibutuhkan untuk melakukan aksi sosial, selain itu tim juga melakukan wawancara kepada Ketua RW dan salah seorang ibu kader setempat mengenai situasi di desa tersebut. Kemudian Tim Pelaksana menganalisis informasi yang didapatkan untuk merencanakan dan menyusun kegiatan aksi sosial di Desa Cileunyi Wetan tersebut. Menyusun pertanyaan untuk analisis yang diperlukan selama proses survei sesuai dengan tujuan dari kegiatan aksi sosial yang akan dilaksanakan di tersebut. Berdasarkan proses survei, observasi, dan wawancara yang tim pelaksana lakukan didapatkan bahwa masyarakat seringkali mencampurkan sampah organik dan non-organik tanpa pemisahan yang benar sehingga terjadi penumpukan sampah di tempat pembuangan akhir, yang berpengaruh negatif terhadap kesehatan lingkungan dan kenyamanan masyarakat. Di samping itu, sampah organik yang seharusnya bisa dimanfaatkan malah terbuang percuma sehingga diperlukan upaya untuk bisa memanfaatkan sampah terutama sampah organik sehingga permasalahan tersebut bisa berkurang dan membawa dampak positif bagi masyarakat sekitar.

2. Perencanaan Program

Metode yang dipilih adalah metode sosialisasi dan praktik langsung, di mana peserta dapat secara langsung terlibat dalam proses pembuatan pupuk kompos dari limbah yang mereka hasilkan sehari-hari. Metode ini dianggap paling efektif dan mudah untuk disosialisasikan karena melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat. Metode yang akan digunakan adalah metode pengomposan sederhana dengan sistem Takakura atau pengomposan menggunakan ember tertutup. Metode ini dipilih karena mudah diterapkan, memerlukan bahan

dan alat yang sederhana, serta bisa dilakukan oleh warga di rumah masing-masing dengan limbah organik yang mereka hasilkan. Metode Takakura memakai bahan dasar organik limbah makanan atau limbah kebun yang mampu terdekomposisi dalam waktu dua minggu dengan media pengurai untuk menjadi kompos [8]. Takakura yaitu cara pengomposan praktis karena tidak membutuhkan tempat yang luas [9].

3. Pelaksanaan Program

Metode yang dipilih adalah sosialisasi dan praktik langsung, di mana peserta dapat secara langsung terlibat dalam proses pembuatan pupuk kompos dari limbah yang mereka hasilkan sehari-hari. Metode ini dianggap paling efektif dan mudah untuk disosialisasikan karena melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat. Dalam pengolahan limbah rumah tangga, metode pengomposan sederhana dengan sistem Takakura atau pengomposan menggunakan ember tertutup. Metode ini dipilih karena mudah diterapkan, memerlukan bahan dan alat yang sederhana, serta bisa dilakukan oleh warga di rumah masing-masing dengan limbah organik yang mereka hasilkan. Kemudian, target peserta yang menjadi sasaran program aksi sosial ini yaitu warga RT 07, terutama bagi para ibu rumah tangga sebanyak 25 orang. Dengan waktu pelaksanaan pada hari Jumat, 15 November 2024, bertempat di Bale Warga, Desa Cileunyi Wetan, Kabupaten Bandung.

4. Evaluasi Keberhasilan

Evaluasi keberhasilan program aksi sosial pengabdian kepada masyarakat terkait sosialisasi dan praktik pengomposan sampah organik rumah tangga diukur melalui keterlibatan mereka dalam sosialisasi dan praktik, peserta diharapkan memiliki sikap positif terhadap pengelolaan limbah rumah tangga melalui konversi sampah rumah tangga organik menjadi kompos, mengikuti prosedur dengan metode Takakura. Elemen utama keterampilan psikomotorik yang diperkirakan akan dipupuk para peserta, dan modifikasi sikap akan dianalisis melalui kuesioner skala sikap dan wawancara terbuka dengan 10 pertanyaan dengan dimensi sebagai berikut: (a) Sikap peserta terhadap pengelolaan limbah organik rumah tangga, (b) Pendapat peserta tentang keberlanjutan lingkungan, dan (c) Wawasan peserta tentang nilai ekonomi pengomposan dengan metode Takakura.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan program aksi sosial pengabdian pada masyarakat yang dilaksanakan di RT 07 RW 04, Desa Cileunyi Wetan, Kabupaten Bandung, bagi masyarakat setempat mendapatkan pengetahuan dan praktek pengolahan pengurangan sampah rumah tangga. Wilayah ini memiliki banyak potensi untuk penerapan metode pengomposan Takakura, sebuah metode pengomposan praktis dan ramah lingkungan. Kondisi kampung yang rapi, bersih, dan hijau menunjukkan kesadaran tinggi warga terhadap kebersihan lingkungan. Masyarakat juga sangat tertarik untuk mengikuti penyuluhan tentang pengelolaan sampah organik dengan metode Takakura. Daerah ini dapat menjadi kampung bebas limbah dan menjadi inspirasi bagi tempat lain untuk pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Program ini tidak hanya akan membantu mengurangi sampah, tetapi juga akan menghasilkan manfaat tambahan, seperti pupuk organik untuk pertanian dan penghijauan lokal.

Metode pengomposan Takakura adalah pendekatan pengomposan aerobik berorientasi masyarakat yang menggunakan mikroorganisme untuk secara mahir memecah limbah organik, terutama yang bersumber dari lingkungan perumahan. Metode ini telah dibuat dengan cermat agar mudah, layak secara ekonomi, dan berkelanjutan secara ekologis, sehingga membuatnya dapat diakses oleh rumah tangga dan masyarakat umum. Metode ini mencakup pembentukan situs fermentasi yang diaktifkan oleh mikroorganisme menguntungkan, yang mungkin bersumber dari bahan organik lokal seperti kulit pisang, kulit singkong, beras basi, dan pepaya [10]. Metode Takakura menggunakan aktivator yang berasal dari mikroorganisme lokal, termasuk kulit pisang dan singkong, untuk memfasilitasi proses pengomposan. Aktivator ini berfungsi untuk mempercepat dekomposisi dan meningkatkan kualitas kompos, sehingga selaras dengan standar nasional untuk kematangan dan kualitas kompos.

Minimnya lahan dan tingkat penggunaan bahan makanan yang tinggi di area RT 07 RW 04, Cileunyi Wetan, membuat pengomposan dengan metode Takakura ini dapat membantu pengurangan sampah secara menyeluruh. Hal ini sejalan dengan upaya Pemerintah Kabupaten Bandung untuk mengelola limbah dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya lingkungan yang bersih dan sehat. Wilayah ini memiliki banyak potensi untuk penerapan metode Takakura, sebuah metode pengomposan yang praktis dan ramah lingkungan. Kondisi kampung yang tertata rapi, bersih, dan hijau menunjukkan tingginya kesadaran warga terhadap kebersihan lingkungan. Masyarakat juga sangat tertarik untuk mengikuti penyuluhan tentang pengelolaan sampah organik melalui metode Takakura. Dengan budaya peduli lingkungan yang sudah terbentuk, wilayah ini mampu menjadi kampung bebas limbah sekaligus menjadi inspirasi bagi daerah lain dalam pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Program ini tidak hanya membantu mengurangi sampah, tetapi juga menghasilkan manfaat tambahan berupa pupuk organik untuk keperluan pertanian dan penghijauan lokal.

Metode Takakura menawarkan solusi praktis untuk pengelolaan sampah organik. Dalam sosialisasi, topik ini menjadi salah satu yang paling penting. Hal ini secara bertahap membantu orang memahami pentingnya menggunakan teknologi baru dalam pengelolaan sampah sendiri. Respons dari masyarakat sasaran sangat positif; mereka meminta contoh langsung dari penggunaan Takakura. Kepraktisan keranjang Takakura menawarkan kemudahan dalam mengubah sampah menjadi kompos. Takakura secara praktis tidak membutuhkan tempat yang luas karena permukimannya yang padat, dan tidak ada lahan terbuka. Metode Takakura juga bersifat media tertutup sehingga tidak menimbulkan bau, sehingga dapat membantu orang-orang yang tinggal di permukiman padat karena memiliki cukup lokasi 50-75 cm². Rangkaian sosialisasi yang diadakan di Bale Warga RW 04, Cileunyi Wetan, memberikan gambaran yang jelas kepada kelompok sasaran, terutama ibu - ibu RW 04 Cileunyi Wetan. Edukasi dan demonstrasi program ini adalah untuk mengenalkan metode Takakura secara praktis dan aplikatif. Gambar 1 menunjukkan kegiatan sosialisasi metode Takakura yang dilakukan oleh dalam program ini.



Gambar 1. Sosialisasi Pengomposan Menggunakan Metode Takakura

Kegiatan ini diawali dengan mendesain keranjang atau bakal perangkat komposter Takakura. Dari desain ini selanjutnya dapat dikumpulkan peralatan dan bahan yang diperlukan untuk membuat perangkat (seperti terlihat di Gambar 2). Adapun alat dan bahan yang diperlukan meliputi: keranjang plastik berlubang, tutup keranjang, kardus bekas, kain bekas, karung goni bekas, kain bekas berwarna gelap, alat pengaduk, sampah dapur, kompos jadi, sekam, bioaktivator (EM4 atau air tajin).

Dari Gambar 2 tampak alat dan bahan yang akan digunakan untuk pembuatan prototipe Takakura. Dengan alat dan bahan tersebut proses yang dilakukan selanjutnya adalah melakukan pengomposan. Adapun proses pengomposan dilakukan dengan cara sebagai berikut: buka lipatan kardus dan kemudian oleskan perekat ke setiap sisi lipatan yang telah ditetapkan sebelumnya. Potong karton untuk memastikannya sesuai dengan ketinggian keranjang yang ditunjuk untuk digunakan. Tutup jaring penutup beras dengan sekam, dan setelah itu, kencangkan dengan menjahit dengan benang dan jarum yang sudah disiapkan. Jahit jaring penutup beras untuk mendapatkan bentuk persegi atau bantal. Buat bantal sekam dalam jumlah dua potong. Posisikan kain di dinding keranjang pakaian untuk secara efektif menutup bukaan

yang terlalu besar di keranjang. Masukkan karton ke dalam keranjang pakaian yang digunakan sebelumnya, lalu letakkan satu bantal sekam di dalam keranjang dan taburi dengan satu sendok kulit. Selanjutnya, masukkan tanah atau kompos yang sudah disiapkan, diukur sebagai satu sendok, ke dalam keranjang di atas sekam. Lapisilah limbah organik di atas tanah kompos. Setelah limbah organik disimpan ke dalam keranjang, letakkan bantal sekam tambahan di atas akumulasi limbah. Lampirkan keranjang komposter menggunakan penutup keranjang pakaian yang telah dilengkapi dengan lapisan kain permeabel. Jika ingin mengintegrasikan kembali limbah organik, cukup untuk mengangkat bantal kulit bagian atas dan menutupi atau mengembalikan bantal sekam setelah sampah disimpan.



Gambar 2. Alat dan Bahan Pembuatan Prototipe Takakura

Dalam penilaian limbah rumah tangga perlu diperhatikan bahwa tidak semua sampah dapur atau sampah organik dapat digunakan untuk membuat kompos. Beberapa sampah organik yang tidak dapat digunakan termasuk gulma atau tanaman beracun, sampah non-organik, susu, keju, yoghurt, dan kotoran anjing dan kucing. Sampah hijau dan coklat adalah dua jenis sampah organik yang dapat digunakan untuk membuat kompos. Sampah coklat terdiri dari sampah yang mengandung unsur karbon (C) dan berwarna coklat, seperti sekam padi, rumput kering, serbuk kayu, dan dedaunan kering, antara lain [11].

Setelah pembuatan prototipe selesai, tahap awal, yaitu pembuatan kompos, mencakup kurang lebih 50% dari komposisi Takakura secara utuh. Proses penyelesaian prototipe dilakukan saat praktik pembuatan komposter dilakukan bersama dengan kelompok sasaran, yaitu ibu - ibu (seperti terlihat di Gambar 3). Sebagai swadaya kelompok sasaran, satu unit keranjang Takakura. Setelah itu, ada aktivitas sosial masyarakat yang lebih interaktif. Dilakukan permainan antara Kelompok A dengan ibu - ibu setelah sesi sosialisasi selesai. Selain itu, dalam praktiknya, diikuti dengan penjelasan secara teknis mengenai identifikasi komposisi Takakura. Hal ini merupakan bentuk kemandirian dalam melaksanakan tema tersebut.



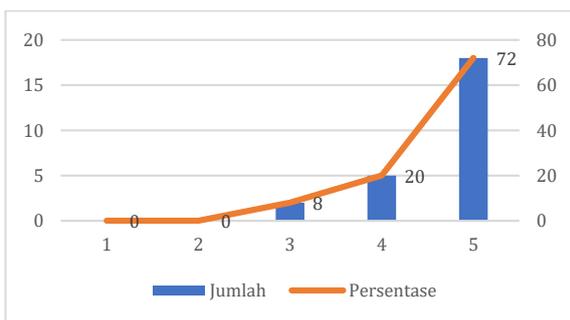
Gambar 3. Pembuatan Prototipe Takakura

Kegiatan swadaya adalah upaya bersama untuk memenuhi kebutuhan dan kekurangan [9]. Swadaya juga berarti penggunaan dan pengelolaan sumber daya yang bijaksana untuk pembangunan yang dapat meningkatkan kualitas hidup dan bertahan lama. Untuk mendorong swadaya masyarakat, Kelompok A memberikan pelatihan, sosialisasi, dan hadiah Takakura kepada partisipan yang aktif. Sehingga kegiatan pengabdian ini membuahkan hasil yang baik untuk lingkungan sekitar kita, sesuai dengan nilai agama yang selalu mengajari kita untuk menjaga dan merawat lingkungan, langkah-langkah tersebut harus dilakukan dengan lancar.

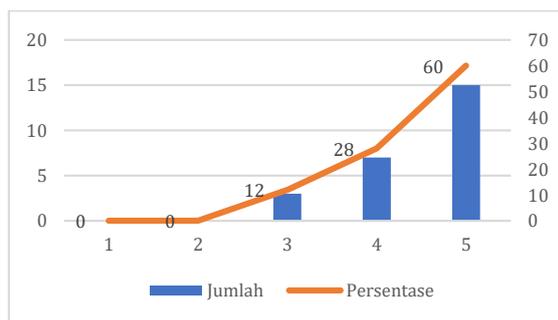
Hasil evaluasi akhir melalui wawancara langsung diakhir kegiatan menunjukan bahwa masyarakat sangat tertarik dengan pengomposan metode Takakura ini karena berbagai alasan. Beberapa di antaranya adalah kemudahan pengolahan yang lebih baik daripada metode pengomposan konvensional, keterbatasan lahan milik warga untuk pengomposan konvensional, sebagai sumber pupuk bagi berbagai tanaman yang dibudidayakan oleh warga, dan diberlakukannya aturan baru yang mendorong warga untuk mengurangi timbulan sampah. Metode Takakura berhasil diterapkan di warga RW 04 Cileunyi Wetan karena tingkat swadaya masyarakat yang tinggi. Di RW 04 Desa Cileunyi Wetan ini, masyarakat sangat terlibat dalam berbagai kegiatan penerapan Takakura dan proses pengomposan. Tim Pengabdian menilai bahwa bahwa perubahan sosial dapat terjadi dengan cepat untuk aktivitas yang dibutuhkan oleh masyarakat.

Metode Takakura untuk pengelolaan sampah organik menghadirkan banyak keuntungan, menjadikannya pilihan yang layak bagi masyarakat dan rumah tangga. Pendekatan ini membantu mengurangi jumlah limbah organik, sehingga mengurangi pencemaran lingkungan dan berkontribusi pada praktik pengelolaan limbah berkelanjutan. Metode ini ditandai dengan kesederhanaan, efektivitas biaya, dan keramahan lingkungan, memungkinkan adopsi yang mudah tanpa memerlukan keterampilan khusus. Metode Takakura sangat mudah diakses dan tidak menuntut keahlian khusus, membuatnya tersedia untuk umum, termasuk pemuda dan rumah tangga [12]. Ini efisien secara finansial karena menggunakan bahan yang tersedia dan tidak memerlukan peralatan mahal. Kompos yang dihasilkan kaya nutrisi, membuatnya cocok untuk pemupukan pertanian, yang juga dapat menghasilkan keuntungan ekonomi [13].

Evaluasi keberhasilan aksi sosial pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui penyebaran kuesioner terhadap peserta aksi sosial pengabdian masyarakat. Dari hasil analisis terhadap kuesioner dan wawancara setelah kegiatan sosialisasi dan praktik, secara garis besar dapat dijelaskan pada bagian berikut dengan fokus pada evaluasi skala sikap dengan butir pernyataan.



Gambar 4. Bermiat menyiapkan alat dan bahan pengomposan Takakura

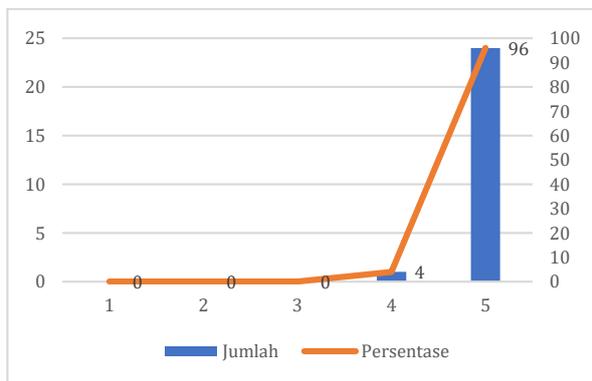


Gambar 5. Melakukan pengomposan sesuai dengan metode Takakura

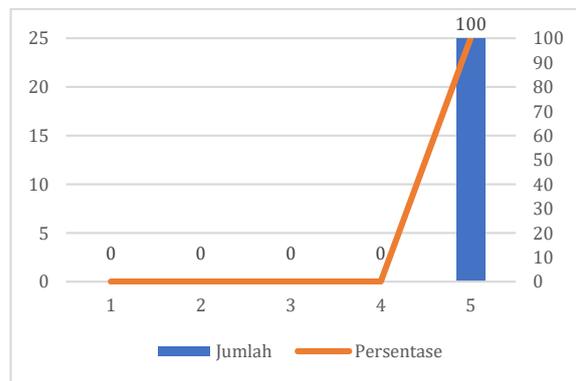
Gambar 4 menandakan tingginya semangat untuk menyiapkan alat dan bahan pengomposan dengan metode Takakura. Hal ini mencerminkan keberhasilan dalam menarik perhatian dan partisipasi peserta sosialisasi terhadap metode Takakura. Dengan mempertahankan momentum ini, diharapkan bahwa minat akan terus meningkat di masa mendatang. Jumlah peserta yang memiliki minat tertinggi dengan skor 5 sebanyak 18 peserta (78%) menunjukkan bahwa ada kepuasan atau keinginan yang meningkat untuk melakukan

pengolahan sampah dengan metode Takakura setelah mengikuti kegiatan ini. Tingginya peserta yang memilih skor 5 dapat menunjukkan adanya faktor eksternal yang memotivasi, seperti dukungan pelatihan, atau kegiatan yang menarik.

Sementara pada Gambar 5 menunjukkan bahwa peserta menunjukkan sikap yang sangat menguntungkan terhadap metode pengomposan Takakura, dengan 60% menunjukkan kompetensi dalam pengomposan menggunakan teknik ini. Dengan 60% peserta menetapkan skor 5 dan 28% menghubungkan skor 4, orang dapat menyimpulkan bahwa sebagian besar peserta memiliki persepsi positif yang jelas mengenai penerapan metode Takakura. Tingkat penerimaan yang lebih tinggi ini menyiratkan bahwa metode ini dianggap efektif dan sesuai dengan harapan para peserta. Proses pengomposan melalui metode Takakura tidak hanya memfasilitasi pengelolaan sampah organik tetapi juga memainkan peran penting dalam mempromosikan keberlanjutan lingkungan. Meningkatnya kesadaran akan masalah ekologis dapat semakin meningkatkan pandangan peserta yang menguntungkan terhadap metode ini.



Gambar 6. Pengomposan skala rumah tangga berguna untuk keberlanjutan



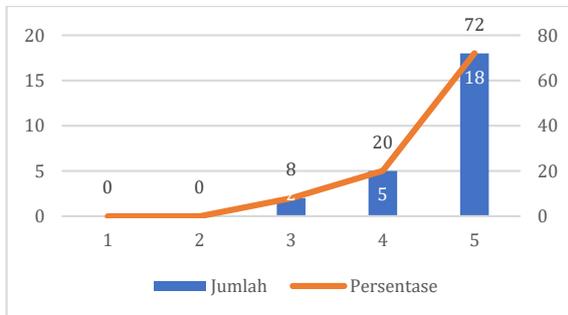
Gambar 7. Menyebarluaskan informasi pengomposan untuk menjaga lingkungan

Data pada Gambar 6, dengan 96% peserta diberikan skor 5 dan 4% diberikan skor 4, dapat disimpulkan bahwa hampir semua peserta menganggap pengomposan skala rumah tangga sangat menguntungkan bagi keberlanjutan. Selanjutnya, tidak adanya peserta yang menilai pada skala 1, 2, atau 3 menandakan bahwa semua peserta mempertahankan perspektif yang menguntungkan mengenai pengomposan skala rumah tangga. Hasil ini juga menjelaskan bahwa metode pengomposan di ruang komunitas sebagai elemen kunci dari strategi keberlanjutan. Selain itu, data ini juga menunjukkan bahwa pengomposan dengan metode Takakura dianggap sebagai metode yang efektif. Peserta menyadari manfaat langsung dari pengomposan, seperti peningkatan kualitas tanah secara alami.

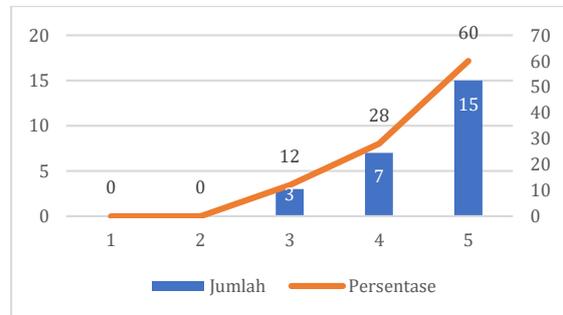
Sementara Gambar 7 memvisualisasikan bahwa semua peserta sepekat pada pentingnya menyebarkan informasi pengomposan dengan metode Takakura untuk melestarikan lingkungan. Dengan dukungan penuh (100%) dan tidak adanya peserta yang memberikan nilai pada skala 1, 2, 3, atau 4, menunjukkan potensi besar untuk pengembangan program pengomposan yang lebih luas dan inisiatif di masyarakat lainya. Fakta ini juga menggarisbawahi perlunya menerapkan strategi komunikasi yang efektif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dan partisipasi dalam pengomposan, yang secara signifikan dapat berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan. Kesadaran yang meningkat akan masalah lingkungan dan pengakuan pengomposan sebagai solusi yang layak untuk limbah organik adalah motivator penting. Selain itu, sosialisasi yang efektif dapat meningkatkan pemahaman individu tentang dampak menguntungkan dari pengomposan. Peserta juga mengakui bahwa penyebaran informasi tidak hanya memperkaya pengetahuan tetapi juga menggembelng aksi kolektif dalam masyarakat untuk melindungi lingkungan.

Pada Gambar 8, dapat dilihat bahwa 72% peserta memberikan nilai 5, sementara 20% lainnya memberikan nilai 4. Dari nilai yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa mayoritas peserta memiliki perspektif yang homogen dan memiliki keyakinan bahwa kompos rumah tangga memiliki nilai komersial. Hal ini juga menunjukkan potensi yang signifikan untuk

pengembangan inisiatif dalam mempromosikan pengomposan sebagai usaha yang tambahan pada skala rumah tangga. Selain itu, ada masih perlu melakukan sosialisasi lanjutan bagi peserta dalam manajemen pemasaran sehingga meningkatkan pemahaman mereka tentang keuntungan dan praktik ekonomi yang terkait dengan pengomposan. Sosialisasi yang ditujukan untuk memasarkan kompos sebagai produk ramah lingkungan dapat menghasilkan keuntungan ekonomi sambil secara bersamaan mendorong keberlanjutan lingkungan.



Gambar 8. Membuat kompos rumah tangga untuk dapat dipasarkan



Gambar 9. Kemampuan memasarkan kompos yang dihasilkan

Sementara pada Gambar 9, dapat dilihat bahwa 60% peserta menunjukkan tingkat keyakinannya yang tinggi pada kemampuan mereka untuk memasarkan kompos yang dihasilkan, sementara yang lainnya yakni sebesar 28% juga menyatakan sentimen positif. Hal ini menunjukkan potensi yang sangat besar untuk menjadikan kompos sebagai komoditas tambahan yang dapat dipasarkan sekaligus sebagai produk yang ramah lingkungan. Dengan hanya 12% peserta yang masih ragu-ragu, masih ada peluang untuk memberikan pemahaman lebih lanjut kepada mereka yang menganggap diri mereka kurang percaya diri akan kemampuannya dalam pemasaran kompos. Sosialisasi yang berfokus pada strategi pemasaran yang efektif dan edukasi mengenai manfaat kompos dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan peserta dalam memasuki pasar. Disisi lain, adanya kesadaran akan permintaan pasar untuk produk ramah lingkungan, seperti kompos, dapat semakin meningkatkan kepercayaan diri peserta untuk terlibat dalam kegiatan pemasaran kompos.

Pemahaman sebagai perubahan kognitif, kesadaran sebagai perubahan afektif, keterampilan pengolahan sampah sebagai perubahan psikomotorik, dan keinginan untuk menggunakan teknologi untuk pengolahan sampah mandiri sebagai perubahan konatif adalah semua contoh perubahan sosial. Pertama, perubahan kognitif terjadi. Orang belajar tentang pentingnya mengolah sampah organik, bahaya tumpukan sampah, pencemaran lingkungan, dan berbagai penyakit yang disebabkan oleh lingkungan yang kotor. Mereka juga mulai memahami pentingnya mengolah sampah sendiri. Dengan teknologi praktis, data dapat diolah dengan mudah menggunakan sampah organik dari kegiatan rumah tangga. Di lingkungan ibu-ibu RT 07 Cileunyi Wetan, ada dorongan yang kuat untuk pentingnya mengolah sampah secara mandiri dan swadaya. Ini adalah perubahan signifikan. Peran serta masyarakat dalam memberikan kontribusi baik berupa tenaga, biaya, material, pemikiran maupun konsentrasi waktu dalam pembangunan adalah swadaya. Masyarakat membangun dengan kemampuan yang dimiliki. Kelompok sasaran ini mampu mengonsentrasikan kemampuan moral dan materiil untuk melakukan pengelolaan sampah, dengan metode Takakura. Swadaya yang dilakukan adalah dengan cara masyarakat mengadakan dan memenuhi kebutuhannya secara mandiri [14], dalam hal ini dapat menghimpun dana secara gotong-royong.

Perilaku daur ulang mandiri (*self-recycling behavior*), di mana individu secara aktif terlibat dalam daur ulang limbah mereka, dapat memberikan pengaruh signifikan pada kesejahteraan individu dan masyarakat dalam masyarakat yang berkelanjutan. Daur ulang mandiri juga mendorong pembangunan berkelanjutan dengan melestarikan sumber daya alam dan mengurangi limbah, sehingga meningkatkan kualitas hidup bagi individu dan masyarakat. Keterlibatan dalam mendaur ulang juga terkait dengan identitas seseorang, yang berkaitan

dengan objek yang terkait dengan konsep diri individu, karena individu cenderung menahan diri dari membuang barang yang mewakili aspek diri mereka sendiri [15]. Perilaku yang ramah lingkungan, seperti daur ulang sendiri mampu membentuk siklus kebaikan di mana kesejahteraan yang meningkat merangsang keterlibatan lebih lanjut dalam perilaku tersebut, akibatnya menguntungkan masyarakat pada umumnya [16].

4. KESIMPULAN

Program aksi sosial pengabdian kepada masyarakat dengan tema pengelolaan sampah organik, yang didasarkan pada metode Takakura, telah dilaksanakan di RT 07 Cileunyi Wetan, Kabupaten Bandung, setelah dilakukan evaluasi akhir menunjukkan hasil yang baik, terutama dalam meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat sekaligus mengelola limbah rumah tangga. Metode Takakura, yang dibuat dengan cermat untuk pengomposan di tingkat perumahan merupakan solusi pragmatis yang ramah lingkungan, dan cocok untuk area dengan ketersediaan lahan yang terbatas. Melalui rangkaian kegiatan sosialisasi dan keterlibatan praktis masyarakat dalam pengolahan sampah, terutama ibu-ibu rumah tangga, secara substantif terlibat dalam kegiatan pengomposan. Hasil program ini dapat ditunjukkan dengan keterlibatan masyarakat, baik dalam memperoleh pengetahuan terkait metode baru, dan dalam pelaksanaan praktik pengelolaan limbah secara mandiri melalui metode Takakura, yang selaras dengan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan.

Selanjutnya, hasil evaluasi diakhir kegiatan melalui kuesioner dan wawancara terbuka menunjukkan hasil yang positif. Hasil analisis menunjukkan tingginya semangat peserta dalam menyiapkan alat dan bahan pengomposan, mencerminkan kepuasan dan keinginan untuk terlibat dalam pengolahan sampah. Selain itu, banyaknya peserta merasa mampu untuk menerapkan metode ini, menunjukkan efektivitas metode Takakura dalam pengolahan sampah organik rumah tangga. Kemudian hampir semua peserta juga menganggap pengomposan skala rumah tangga bermanfaat untuk keberlanjutan, dan setuju tentang pentingnya menyebarkan informasi mengenai pengomposan untuk menjaga lingkungan. Kemudian, peserta juga memiliki keyakinan bahwa kompos rumah tangga memiliki nilai ekonomi, dan memiliki kesanggupan untuk melakukan pemasaran kompos yang dihasilkan.

Program aksi sosial pengabdian kepada masyarakat ini tidak hanya mempromosikan pengurangan limbah organik tetapi juga menghidupkan kembali perilaku sadar lingkungan seperti daur ulang secara mandiri, yang telah dibuktikan untuk meningkatkan kebersihan lingkungan dan menumbuhkan solidaritas masyarakat. Permasalahan pada fase sebelum kegiatan yang dihadapi, termasuk kurangnya kesadaran masyarakat, pada akhirnya dapat diatasi dengan baik melalui inisiatif edukasi dan praktik pengomposan dengan metode Takakura dan masyarakat berhasil berpartisipasi dengan baik dalam semua fase program.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Roseland and M. Spiliotopoulou, "Sustainable Community Planning and Development," *Encyclopedia of Sustainable Technologies*, pp. 31-40, 2024, doi: 10.1016/B978-0-323-90386-8.00046-2.
- [2] N. Hosen, H. Nakamura, and A. Hamzah, "Adaptation to climate change: Does traditional ecological knowledge hold the key?," *Sustainability (Switzerland)*, vol. 12, no. 2, Jan. 2020, doi: 10.3390/SU12020676.
- [3] S. ichi Sakai *et al.*, "Waste prevention for sustainable resource and waste management," *J Mater Cycles Waste Manag*, vol. 19, no. 4, pp. 1295-1313, Oct. 2017, doi: 10.1007/S10163-017-0586-4/FIGURES/3.
- [4] D. D. Wiradimadja and H. Mori, "The presence of confirmation bias in the recycling habits of individuals in Indonesia resulted in the occurrence of motivated reasoning," *Technium Social Sciences Journal*, vol. 52, pp. 259-268, Dec. 2023, doi: 10.47577/TSSJ.V52I1.10200.

- [5] Ageng Saepudin Kanda and Neng Santy, "Analisis kesadaran masyarakat di kota bandung terhadap terjadinya pencemaran lingkungan," *JURNAL ILMIAH RESEARCH AND DEVELOPMENT STUDENT*, vol. 2, no. 1, pp. 169–183, Jan. 2024, doi: 10.59024/JIS.V2I1.582.
- [6] R. M. Mulyadin, K. Ariawan, I. Bangsawan, S. Subarudi, and M. Iqbal, "Kelembagaan dalam pengelolaan sampah untuk peningkatan kebersihan di kota bandung," *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, vol. 20, no. 1, pp. 21–33, May 2023, doi: 10.59100/JAKK.2023.20.1.21-33.
- [7] D. Marešová, K. Mareš, T. Alexiou-Ivanova, Y. Satyakti, and T. Pilařová, "Evaluating the waste management situation and attitudes of residents in Bandung, Indonesia," *Integr Environ Assess Manag*, vol. 19, no. 1, pp. 114–125, May 2022, doi: 10.1002/IEAM.4630.
- [8] S. A. A. Al-khadher, A. Abdul Kadir, A. A. S. Al-Gheethi, and N. W. Azhari, "Takakura composting method for food wastes from small and medium industries with indigenous compost," *Environmental Science and Pollution Research*, vol. 28, no. 46, pp. 65513–65524, Dec. 2021, doi: 10.1007/S11356-021-15011-0.
- [9] L. Barus, F. Masra, and S. Indarwati, "Analisis Kinerja Komposting Sampah Model Takakura," *Jurnal Kesehatan*, vol. 13, no. 3, pp. 621–626, Dec. 2022, doi: 10.26630/JK.V13I3.3528.
- [10] W. Lutfi and N. Sukes, "Waste management using the takakura method at the Tingkir Islamic Boarding School, Salatiga," *Community Empowerment*, vol. 8, no. 7, pp. 1081–1085, Jul. 2023, doi: 10.31603/CE.9173.
- [11] D. Zulfitra, S. Budi, S. Surachman, and A. Hariyanti, "Training on Making Organic Compost Using the Takakura Method and Its Application to Vegetable Crops in Punggur Kecil Village, Kubu Raya Regency," *International Journal of Public Devotion*, vol. 5, no. 2, p. 115, Nov. 2022, doi: 10.26737/IJPD.V5I2.3650.
- [12] A. R. Husna, P. F. Willianarti, I. D. Putri, and R. N. Az-Zahra, "Community Empowerment: Processing Household Organic Waste into Compost Using the Takakura Technique," *Journal of Community Empowerment for Multidisciplinary (JCEMTY)*, vol. 1, no. 1, pp. 49–55, May 2023, doi: 10.53713/JCEMTY.V1I1.76.
- [13] E. A. Wikurendra, G. Nurika, N. Herdiani, and Y. T. Lukiyono, "Evaluation of the Commercial Bio-Activator and a Traditional Bio-Activator on Compost Using Takakura Method," *Journal of Ecological Engineering*, vol. 23, no. 6, pp. 278–285, 2022, doi: 10.12911/22998993/149303.
- [14] C. Tapia-Fonllem, V. Corral-Verdugo, and B. Fraijo-Sing, "Sustainable Behavior and Quality of Life," pp. 173–184, 2017, doi: 10.1007/978-3-319-31416-7_9.
- [15] R. Trudel, J. J. Arg, and M. D. Meng, "The recycled self: Consumers' disposal decisions of identity-linked products," *Journal of Consumer Research*, vol. 43, no. 2, pp. 246–264, Aug. 2016, doi: 10.1093/JCR/UCW014.
- [16] L. dillenseger and C. Mouminoux, "The Virtuous Loop between Happiness and Pro-Environmental Behaviors," 2024, doi: 10.2139/SSRN.4820800.