



PENDAMPINGAN MASYARAKAT DALAM PENGOLAHAN SAMPAH RUMAH TANGGA MENJADI PRODUK EKONOMIS DI DESA GRATI KABUPATEN PASURUAN

Oleh

Sukma Irdiana¹, Yatna Supriatna²

¹Institut Teknologi dan Bisnis Widya Gama Lumajang

²SDN Kedungrejo Winongan Pasuruan

E-mail: [1sukmapasah@gmail.com](mailto:sukmapasah@gmail.com)

Article History:

Received: 25-10-2023

Revised: 15-11-2023

Accepted: 29-11-2023

Keywords:

Masyaraka, Sampah
Rumah Tangga, Produk
Ekonomis, Grati
Pasuruan

Abstract: *Sampah adalah bahan atau material yang dihasilkan sebagai hasil dari aktivitas manusia atau alam yang sudah tidak lagi memiliki nilai ekonomi, estetika, atau kegunaan yang signifikan. Dengan adanya pengelolaan sampah melalui Bank Sampah. Bank sampah "CAMP" berada di Desa Ranuklindungan, Grati, Pasuruan memiliki kemauan untuk terus maju untuk meningkatkan pengetahuan dan pendapatan melalui bank sampah. Pengabdian ini bertujuan untuk mengolah sampah organik menjadi pupuk organik bernilai jual. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah penyuluhan dan praktik lapangan, masyarakat diajak untuk memisahkan sampah organik dari sampah lainnya dan melakukan pengolahan dengan cara mengumpulkan, memisahkan dan mengolah sisa-sisa sampah tersebut menjadi kompos. Dilanjut dengan tanya jawab dan diakhiri dengan umpan balik menggunakan form untuk mengetahui tingkat penyerapan materi oleh masyarakat. Diharapkan melalui pengabdian masyarakat ini dapat terbentuk kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap kualitas lingkungan di sekitarnya.*

PENDAHULUAN

Sampah adalah bahan atau material yang dihasilkan sebagai hasil dari aktivitas manusia atau alam yang sudah tidak lagi memiliki nilai ekonomi, estetika, atau kegunaan yang signifikan (Irdiana et al., 2020). Sampah dapat berbentuk padat, cair, atau gas, dan mereka dapat berasal dari berbagai sumber, termasuk rumah tangga, industri, komersial, pertanian, dan sebagainya (Jasminarni et al., 2022).

Pengelolaan sampah yang baik menurut (Indriyanti et al., 2015), (Agus Suprianto et al., 2023) dan (Saves et al., 2019) adalah kunci untuk mengurangi dampak negatifnya pada lingkungan dan kesehatan manusia serta menjaga keberlanjutan planet ini. Pengelolaan sampah/ limbah melibatkan suatu proses yang harus membentuk sistem, dan proses yang panjang, sehingga harus tetap memperhatikan hal bersifat teknis dan administratif. Solusinya tidak terbatas pada sistem *end-of-pipe*, tetapi system manajemen pengurangan limbah dari sumbernya, pemilahan sampah, dan daur ulang (Andriani et al., 2023). Dengan demikian pengelolaan yang dilakukan harus efektif efisien, dengan melibatkan masyarakat sebagai tatakelola lingkungan berbasis masyarakat. Keadaan ini menuntut adanya kesadaran



masyarakat untuk berperanserta dalam pengelolaan limbah dikomunitas mereka sampai kelompok yang terkecil (Widiati et al., 2022). Masyarakat merupakan sumber daya yang bertanggung dan sebagai aktor utama pengelolaan limbah (Putra et al., 2022).

Setiap kota/kabupaten, memiliki tempat pembuangan sampah Akhir (TPA), dengan permasalahan yang hampir sama, seperti halnya di kota Pasuruan juga menghadapi permasalahan karena sampah yang semakin menumpuk dan berceceran dalam pengangkutannya. Memiliki potensi terjadinya kerusakan lingkungan (Irdiana et al., 2022).

Desa Ranu Klindungan, Kecamatan Grati Kabupaten Pasuruan, memiliki sumberdaya masyarakat dengan jumlah penduduk tahun 2022 sebesar 3.960 jiwa, jumlah kepala keluarga sebanyak 1.108 KK, mata pencarian masyarakat : a) Petani (70%), b) Buruh Tani (10%), c) PNS (5%), d) Swasta (10%), e) Wiraswasta (5%), Jumlah timbulan sampah diperkirakan sebesar ± 125 kg/hari, dengan masalah perilaku membuang sampah sembarangan, membakar di area depan atau belakang rumah adalah lahan sempit sehingga terlihat tidak tertata dengan baik dan rapi, terjadi penumpukan dan bau serta menimbulkan cemaran udara dengan asap dari sampah yang terbakar. Jika jumlah Maka pelatihan membuat kompos dengan metode takakura diharapkan masyarakat dapat mengatasi masalah tersebut secara mandiri yang diterapkan dalam skala rumah tangga.

Takakura Home method merupakan metode pengelolaan sampah rumah tangga sederhana yang ditemukan oleh Koji Takakura ahli kimia terapan dari Himeji Institute of Technology Japan, dalam penelitiannya selama setahun di Indonesia dapat menurunkan (mereduksi) jumlah timbulan sampah, merupakan metoda pengurangan timbulan sampah rumah tangga dengan menggunakan alat berupa keranjang Takakura yang dapat mengolah sampah organik rumah tangga (sisa makanan, sayur, dan daun kering) menjadi kompos yang juga dapat dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman dalam skala rumah tangga. Keranjang sederhana yang banyak ada di pasaran dilengkapi dengan 2 bantalan sekam, kardus bekas, kain dan kompos organik sebagai pemicu proses pengomposan. Metode ini termasuk dalam bidang pengelolaan energi alternatif, dengan secara khusus melakukan pemeliharaan dan penanggulangan terjadinya polusi air, udara. Jadi metoda ini sangat tepat sebagai teknologi tepat guna dalam memecahkan masalah timbulan sampah di masyarakat, melalui pemberdayaan masyarakat secara langsung (Metode takakura menuju masyarakat peduli lingkungan) (Wahyuni et al., 2023).

Manfaatnya secara ekonomi mengurangi volume sampah dan memiliki nilai jual lebih tinggi dari bahan asalnya, Sedang aspek lingkungan mengurangi polusi udara akibat pembakaran dan pelepasan gas methana (akibat sampah busuk mengandung bakteri metanogen) yang terbakar, mengurangi kebutuhan lahan, mengurangi kerusakan lingkungan akibat pupuk kimia, menambah kesuburan tanah, meningkatkan aktivitas mikroba tanah dan meningkatkan ketersediaan hara dalam tanah (Pratiwi et al., 2022).

Tujuan dari pengabdian masyarakat dengan tema pengelolaan sampah organik menjadi kompos di Tarakan adalah untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan dan kesehatan melalui pengelolaan sampah yang baik. Dengan cara ini, diharapkan masyarakat dapat memahami betapa pentingnya peran mereka dalam menjaga lingkungan dan kesehatan melalui tindakan nyata yang dapat dilakukan dalam kehidupan sehari-hari.



METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada Bulan September 2023 bertempat di Tempat Pengolahan Sampah Berbasis Reduce, Reuse, Recycle (TPS 3R) "CAMP" Desa Ranuklindungan, Kecamatan Grati, Kabupaten Pasuruan.

Bahan dan peralatan yang digunakan adalah sampah organik yang berasal dari sisa makanan dan sayuran serta dedaunan kering, sekam, kain lap, benang dan jarum, sekop, mesin pencacah, timbangan, EM4, air galon, gula merah, sepatu boot, kaca pelindung, terpal, keranjang takakura, karung, sarung tangan, apron, plastik pembungkus kompos, thermometer, hand sanitizer, microphone, lembar soal pre-test dan post test.

Metode pelaksanaan dilaksanakan dalam 3 tahapan yaitu tahap sosialisasi, pelatihan/bimbingan teknis dan evaluasi kegiatan.

1. Sosialisasi kegiatan PKM

Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk diskusi interaktif untuk mengkaji permasalahan dan kebutuhan masyarakat terkait penanganan sampah di lingkungan mereka. Tahapan ini juga dilakukan pengurusan izin lokasi kegiatan, belanja alat dan bahan yang akan digunakan serta memastikan kesiapan peserta pada hari pelaksanaan.

2. Pelatihan/Bimbingan Teknis

Kegiatan pelatihan/bimbingan teknis diawali dengan membagikan lembar pre-test dilanjutkan dengan pemaparan materi serta praktik langsung pengolahan sampah organik menjadi kompos menggunakan metode Takakura. Setelah dilakukan proses bimbingan teknis, peserta kembali melakukan post test untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta setelah pelatihan. Secara umum pelatihan metode Takakura dibagi menjadi tiga tahapan. Tahapan pertama adalah memberikan penyuluhan materi tentang pupuk kompos dan metode Takakura, tahapan kedua adalah memberikan penjelasan atau pelatihan mendesain keranjang, Takakura sebagai wadah inkubator kompos dan tahapan terakhir atau tahapan ketiga adalah melakukan praktek proses pembuatan pupuk kompos Takakura.

3. Evaluasi Kegiatan dan Keberlanjutan Program

Evaluasi merupakan bagian dari penilaian dalam proses pencapaian tujuan dan pengungkapan masalah kinerja dari suatu kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai upaya memberikan umpan balik bagi peningkatan kualitas kinerja kegiatan tersebut. Adapun tujuan evaluasi adalah untuk mendapatkan informasi dan menarik pelajaran dari pengalaman mengenai pengelolaan suatu program (keluaran, manfaat, dan dampak) baik dari program yang baru selesai maupun yang sudah berfungsi, sebagai umpan balik bagi pengambilan keputusan untuk perencanaan program selanjutnya.

HASIL

Secara keseluruhan Kegiatan PKM dilaksanakan secara bertahap dimulai dari tahapan sosialisasi, kemudian dilanjutkan tahapan pelatihan/bimbingan teknis pembuatan kompos dengan metode Takakura, dan terakhir yaitu evaluasi kegiatan dan keberlanjutan program yang telah dilaksanakan.

Sosialisasi kegiatan PKM

Kegiatan sosialisasi ini berupa penyuluhan, diskusi dan tanya jawab. Upaya ini dilakukan agar tercipta satu kesepahaman antara pengelola TPS3R dengan masyarakat disekitar areal TPS3R tersebut, Tahap awal dari kegiatan ini berupa pemberian materi yaitu



pemaparan tentang pembuatan kompos dengan metode Takakura. Kegiatan ini berlangsung di hotel Tarakan Plaza. Materi yang disampaikan selain teknis pekerjaan, juga tentang prinsip dasar pengelolaan sampah, berbagai metode pembuatan kompos dan keuntungan menggunakan metode Takakura.



Gambar 1. Sosialisasi Kegiatan PkM

Pelatihan/Bimbingan Teknis

Kegiatan pengabdian diawali dengan pembukaan acara, sambutan dari tim pengabdian dan penyebaran lembar pre-test sebelum dimulainya praktik lapang. Hasil pre-test ini nantinya akan digunakan sebagai pembanding tingkat pemahaman peserta antara sebelum dan sesudah diberikannya pelatihan. Peserta diberi waktu 15 menit untuk mengisi lembar soal, kemudian dilanjutkan dengan penjelasan singkat alat dan bahan yang akan digunakan dalam pengolahan sampah organik menjadi kompos. Pelatihan bertujuan memberikan wawasan dan praktik langsung mengenai pengelolaan sampah organik hingga menjadi produk turunan bernilai jual. Praktik pengelolaan sampah organik terdiri atas beberapa tahapan diantaranya penggunaan alat kesehatan dan keselamatan kerja, penyiapan mesin dan alat bantu kelengkapan, pemilahan sampah, penimbangan, pencatatan, pencacahan dengan menggunakan mesin, dan pembuatan kompos organik. Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ditampilkan pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Tahapan Kegiatan PkM

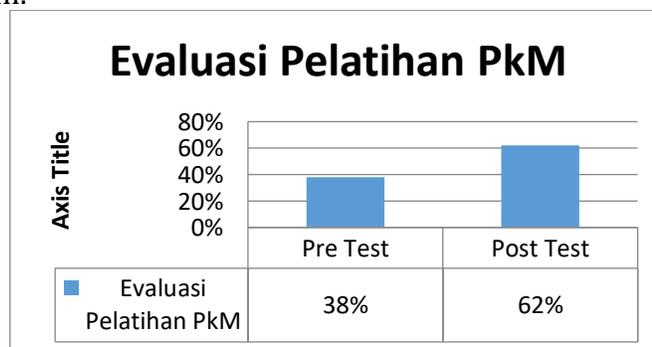


Tahapan pertama, peserta diminta untuk mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan seperti mempersiapkan keranjang pengomposan yang sudah dialasi dengan sekam dan pinggirannya ditutup dengan karung atau kardus bekas. Sekam dimasukkan ke dalam kain kemudian pinggirannya dijahit menyerupai bantal. Tahap berikutnya peserta dilatih untuk memilah sampah yang masuk ke TPS 3R menjadi dua bagian yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Setelah dipilah, selanjutnya sampah anorganik ditimbang beratnya dan dicatat sedangkan sampah organik dilanjutkan untuk proses pencacahan dengan menggunakan mesin. Adapun yang termasuk dalam kategori sampah organik yang akan dicacah adalah sisa makanan, sisa sayuran ataupun dedaunan kering. Adapun perbandingan sampah sisa makanan dan sayuran dengan dedaunan kering adalah sebesar 1:1. Setelah dicacah selanjutnya adalah proses pembuatan kompos dengan metode Takakura. Metode takakura adalah metode pengomposan aerob dengan menggunakan keranjang berventilasi sebagai alat utamanya. Sebelumnya keranjang takakura dialasi terlebih dahulu dengan bantal kain yang berisi sekam padi, selanjutnya sampah yang sudah dicacah diletakkan di atas bantal. Tidak lupa untuk mencampurkan cacahan sampah menggunakan EM4 (Effective Microorganism 4) atau MOL yang berasal dari campuran gula merah yang berfungsi sebagai activator untuk mempercepat proses pengomposan. Setelah dilakukan pencampuran selanjutnya bagian paling atas ditutup dengan karung atau penutup lainnya dan diikat menggunakan tali untuk memastikan tidak ada udara yang masuk selama proses pengomposan. Dalam pembuatan kompos metode Takakura sendiri harus menggunakan keranjang sampah yang dindingnya telah dilapisi kardus agar bahan-bahan yang dimasukkan tidak keluar. Setelah 24 jam atau keesokan harinya penutup dilepas dan dilakukan pengecekan kadar air dan kelembapan serta pengukuran suhu menggunakan thermometer. Kompos dikatakan matang dan berhasil apabila kelembapan atau kadar airnya berkisar antara 50 sampai 55% dan suhunya berkisar antara 50 sampai dengan 70°C.

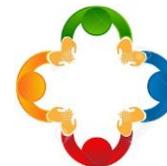
Tahap terakhir dari pengabdian ini adalah proses pengemasan kompos yang sudah jadi dengan menggunakan plastik transparan yang dapat diisi sekitar 5 kilogram kompos. Tidak lupa untuk memberi informasi terkait penggunaan label atau brand pada kemasan kompos untuk menambah.

DISKUSI

Kegiatan ditutup dengan membagikan lembaran soal post-test yang harus diisi oleh peserta untuk mengukur tingkat pemahaman peserta dalam menyerap materi yang diberikan. Adapun hasil yang diperoleh peserta sebelum dan sesudah pelatihan ditampilkan pada gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Evaluasi Pelatihan PkM



Pada gambar 3 menjelaskan mengenai perbandingan hasil pre test dan post test para peserta selama mengikuti pelatihan. Koresponden diambil secara acak sebanyak 25 responden, para responden terpilih kemudian diminta menjawab soal pre-test di awal kegiatan dan soal post test di akhir kegiatan. Dari grafik diatas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata peserta pre-test yaitu 38%, sedangkan nilai rata-rata post test yaitu 62%. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan wawasan dan pemahaman para peserta pelatihan selama mengikuti kegiatan, hasil ini menjadi dasar tercapainya output kegiatan yaitu peningkatan pemahaman, wawasan dan keterampilan para peserta pelatihan dalam pengolahan sampah organik menjadi kompos. Analisa lebih lanjut berdasarkan karakteristik individu yang memiliki motivasi belajar yang tinggi, dapat diketahui bahwa mengambil tanggung jawab memiliki skor yang paling tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan peserta pelatihan terkait mengambil tanggung jawab tergolong baik, sedangkan pengetahuan peserta pelatihan terkait aspek pengelolaan dan manajemen masih perlu ditingkatkan.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagian besar peserta memahami alur pembuatan pupuk kompos yang berasal dari sampah organik, hal ini dibuktikan dengan hasil pre-test dan post-test yang didapatkan dimana terjadi peningkatan sebesar 6 (enam) poin. Peserta yang awalnya tidak mengetahui perbedaan sampah organik dan anorganik kini menjadi paham. Hal ini menunjukkan tingkat penyerapan pemahaman peserta yang tinggi dan diharapkan kegiatan ini menjadi awal yang baik bagi peserta untuk menyebarkan informasi seluas-luasnya kepada masyarakat lainnya dalam hal pengelolaan sampah organik. Saran yang bisa diberikan untuk keberlanjutan dari kegiatan ini adalah adanya pelatihan sejenis yang didukung dengan penyampaian ilmu terkait manajemen pemasaran, sehingga masyarakat memiliki motivasi yang tinggi untuk menghasilkan kompos bernilai jual.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bank Sampah "CAMP" dan Masyarakat Desa Ranuklindungan, Kecamatan Grati, Kabupaten Pasuruan serta Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Institut Teknologi dan Bisnis Widya Gama Lumajang karena sudah memberikan pendanaan, memfasilitasi dan turut mendampingi kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan. Tak lupa kami menyampaikan terima kasih kepada seluruh nasabah bank sampah dan tim pengabdian lainnya yang sudah antusias terlibat sehingga kegiatan pengabdian ini bisa berjalan dengan baik dan lancar.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Agus Suprianto, Nurul Priyantari, Supriyadi, Bowo Eko Cahyono, Agus Subekti, & Siswanto. (2023). Empowering The PKK Team in Pecoro Village, Rambipuji, Jember, Through The Production of Organic Fertilizer From Household Waste. *Jurnal Inovasi Sains Dan Teknologi Untuk Masyarakat*, 1(1), 1-7. <https://doi.org/10.19184/instem.v1i1.349>
- [2] Andriani, N. Y., Akmal, M., Permana, S. C., Dea, K., Sabri, B. N., & Subagja, R. (2023). Implementasi dan Pengembangan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Limbah Rumah



- Tangga Organik Menjadi Pupuk Kompos Sebagai Salah Satu Upaya Dalam Menciptakan Desa Proklim. *Jurnal Adi Dharma*, 1(2), 41–50.
- [3] Indriyanti, D. R., Banowati, E., & Margunani. (2015). Pengolahan Limbah Organik Sampah Pasar Menjadi Kompos. *Jurnal Abdimas*, 19(1), 43–48. <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/komposisi>
- [4] Irdiana, S., Darmawan, K., & Ariyono, K. Y. (2020). Community Empowerment Through Plastic Waste Recycling To Improve Community Economy. *Jurnal Empowerment Society*, 3(2), 41–44.
- [5] Irdiana, S., Supriatna, Y., & Putri, N. L. I. (2022). Peningkatan Pendapatan Ibu-Ibu Rumah Tangga Melalui Bank Sampah. *E-Amal Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 02(02), 1403–1408.
- [6] Jasminarni, Evita, & Novita, T. (2022). Upaya Peningkatan Pendapatan Keluarga Melalui Pengolahan Sampah Organik Kampus Dimasa Pandemi Covid 19. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat Universitas Jambi*, 6(2), 261–267.
- [7] Pratiwi, W. B., Ripaldi, M., Ningrum, D. F. S., Aziz, A. F., Srikandi, M. W., Firmansyah, D., Weking, M. S. L., Jabur, R., Jeki, P., & Purba, B. D. (2022). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Dalam Pembuatan Pupuk Kompos Di Desa Dhuku. *JPPMI : Jurnal Pelayanan Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(4), 47–55.
- [8] Putra, A. K., Nugraha, P. C. D., Putra, K. D. P., Fadillah, R., Putri, N. M. P. N., & Putri, D. A. P. A. G. (2022). Edukasi Mengenai Sampah Organik Dan Komposting Di Desa Riang Gede. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(1), 215. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i1.7702>
- [9] Saves, F., Damayanti, R. N., & ... (2019). Pengelolaan Sampah Organik Untuk Dijadikan Pupuk Kompos. *Jurnal Abdikarya: Jurnal ...*, 03(1), 4–6. <http://jurnal.untag-sby.ac.id/index.php/abdikarya/article/view/3692>
- [10] Wahyuni, E., Sulisty, A., Sari, N. K., Santoso, D., & Adiwena, M. (2023). Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi Kompos Bernilai Jual Menggunakan Metode Takakura di Area TPS 3R Kota Tarakan. *Sejahtera: Jurnal Inspirasi Mengabdikan Untuk Negeri*, 2(3), 49–58.
- [11] Widiati, K. Y., Mulyadi, R., & Adani, R. W. (2022). Pembuatan Kompos Sebagai Upaya Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Mulawarman*, 1(1), 1–5.



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN