

**Penyuluhan Dan Pelatihan Pengolahan Limbah Organik Rumah Tangga
Pada Kader PKK Di Desa Padasuka, Kecamatan Cimahi Tengah, Kota Cimahi**

***Counseling and Training in Organic Waste Processing Households Of PKK Cadres In Padasuka Village,
Cimahi Central District, Cimahi City***

Yuli Astuti Hidayati^{1*}, Eulis Tanti Marlina², Ellin Harlia³, D.Zamzam Badruzzaman⁴

*** Korespondensi Penulis:**

Yuli Astuti Hidayati

E-mail:

yuliasutihidayati@gmail.com

^{1,2,3,4}Fakultas Peternakan Universitas
Padjadjaran Jatinangor Sumedang

Submitted Dec 5, 2023.

Revised Jan 15, 2024.

Accepted Jan 18, 2024.

Abstract

The management of waste accumulation can be effectively addressed through the composting process. This community service initiative has conducted outreach and demonstrative activities focused on the composting of household organic waste, with the participation of PKK cadre mothers. The objective of these activities was to educate and train participants on how to convert household organic waste into compost, which can serve as fertilizer for residential plants, thereby contributing to environmental conservation. The outcomes revealed a significant enhancement in the participants' understanding; a comprehensive grasp of the distinction between inorganic and organic waste was achieved by 92% of the participants; the quantity of waste generated was quantified by 8%; the necessity to treat organic waste to prevent environmental pollution was understood by 32-56%. Prior to the program, only 16% had experience in processing household organic waste, of which 16% were aware of the composting method, and 8% understood the prerequisites for successful composting. Following the completion of the composting process, 56% resulted in usable compost. It was found that compost serves as an effective fertilizer for plants, with 80% utilization reported among participants. Impressively, after attending the educational sessions, 100% of the participants comprehended the knowledge imparted.

Keywords counseling, training, organic waste, composting, compost

Abstrak

Penumpukan sampah dapat diatasi dengan mengolah limbah menggunakan metode pengomposan, melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat, telah dilaksanakan kegiatan penyuluhan dan demonstrasi tentang pengolahan limbah organik rumah tangga dengan cara pengomposan. Peserta pelatihan adalah ibu-ibu kader PKK. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan penyuluhan dan pelatihan tentang pengolahan limbah organik rumah tangga dengan proses pengomposan yang menghasilkan kompos dan kompos ini dapat dimanfaatkan sebagai pupuk bagi tanaman disekitar rumah tangga tersebut dan pada akhirnya akan melestarikan lingkungan. Hasil identifikasi dan analisis pengetahuan tentang limbah anorganik dan limbah organik (92 %). jumlah limbah yang dihasilkan (8 %). limbah organik harus diolah agar tidak berpotensi mencemari lingkungan, (32 - 56 %). Peserta yang sudah mengolah limbah organik rumah tangga hanya sebagian kecil (16 %), peserta yang mengetahui cara mengolah limbah organik rumah tangga 16 %, proses pengolahan limbah organik rumah tangga dengan cara pengomposan 16 %, persyaratan yang harus dipenuhi untuk proses pengomposan, 8 %. proses pengomposan sudah berakhir 8 %. hasil pengomposan berupa kompos 56 %. kompos dapat bermanfaat sebagai pupuk tanaman 100%, memanfaatkan kompos sebagai pupuk untuk tanaman 80 %, setelah mengikuti penyuluhan dan pelatihan pengetahuan tersebut 100 % dapat dimengerti.

Kata Kunci: penyuluhan, pelatihan, limbah organik, pengomposan, kompos

Pendahuluan

Wilayah Padasuka Kecamatan Cimahi Tengah Kota Cimahi merupakan wilayah yang berdekatan dengan Kabupaten Bandung Barat, maka dari itu pembuangan sampah dari kota Cimahi dikirim ke TPA Sari Mukti yang lokasinya terletak di Kabupaten Bandung Barat. Pada bulan Agustus 2023 TPA Sari Mukti mengalami kebakaran, hal ini berpengaruh pada pengelolaan sampah atau limbah, terutama limbah rumah tangga dari kota Cimahi. Pemerintah kota Cimahi sudah menghimbau masyarakatnya untuk memilah limbah rumah tangga anorganik dan organik, namun dalam pelaksanaannya masih belum sepenuhnya dilaksanakan. Terkait dengan kejadian kebakaran pada TPA Sari Mukti, maka pemerintah kota cimahi lebih menegaskan tentang pengelolaan sampah atau limbah terutama limbah rumah tangga. Proses pemilahan limbah anorganik dan organik wajib dilakukan dan pembuangannya pun terjadwal, jika pemilahan tidak dilakukan maka sampah atau limbah rumah tangga tidak akan diangkut oleh petugas kebersihan. Hal ini yang mendasari ketua RW 13 menemui kami dan berdiskusi tentang penanganan limbah organik rumah tangga. Berdasarkan hal tersebut kami tim dari Laboratorium Mikrobiologi dan Pengolahan Limbah, Fakultas Peternakan, UNPAD mengadakan kegiatan penyuluhan dan pelatihan tentang pengolahan limbah organik rumah tangga.

Penyuluhan dan pelatihan serupa pernah dilakukan pada daerah tersebut, namun penerapan dari hasil pelatihan sepenuhnya belum terlaksana. Sasaran program yang dipilih adalah ibu-ibu kader PKK kelurahan Padasuka Kecamatan Cimahi tengah kota Cimahi, lokasi kegiatan berada di kantor RW 13 kelurahan Padasuka. Permasalahan yang dihadapi mitra, bahwa terjadi penumpukan limbah organik rumah tangga pada masing-masing rumah tangga dan masyarakat tidak mengolahnya, untuk itu perlu dilakukan penyuluhan tentang pengetahuan yang terkait dengan pengertian limbah organik, perlunya limbah organik untuk diolah, karena jika tidak diolah akan berpotensi mencemari lingkungan dan jika diolah akan menghasilkan produk yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk. Kegiatan ini diawali dengan melakukan pre-test terkait pengetahuan tersebut, untuk mengetahui sejauhmana masyarakat mengetahui tentang limbah organik rumah tangga dan proses pengolahannya serta memanfaatkan hasilnya. Akhir dari kegiatan ini juga dilakukan post-

test untuk mengetahui sejauhmana peningkatan pengetahuan yang diperoleh masyarakat terkait limbah organik rumah tangga.

Limbah organik rumah tangga dapat diolah dengan proses pengomposan. Pengomposan adalah proses dekomposisi bahan organik kompleks menjadi bahan organik sederhana oleh mikroorganisme sebagai decomposer, sampai terjadinya mineralisasi, sehingga diperoleh hasil berupa kompos (Utomo, dan Nurdiana (2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan proses pengomposan diantaranya C/N rasio bahan komposan, mikroorganisme, suhu, kadar air, aerasi (Dewi, dkk, 2017). Menurut Suwatanti & Widiyaningrum, P. (2017); Wandansari, dkk (2020), Ramli, (2022) indikator yang menunjukkan bahwa proses pengomposan sudah selesai, berdasarkan kualitas fisik adalah warna (berwarna kehitaman), bau (seperti bau tanah), tekstur (remah/poros). Menurut Subandriyo, dkk (2012) menyatakan bahwa C/N rasio mempengaruhi warna hasil kompos. Produk yang dihasilkan dari proses pengomposan berupa kompos yang mengandung unsur hara yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman. Menurut Kamaluddin, dkk, (2023) menyatakan bahwa sampah organik yang berasal dari kegiatan rumah tangga dapat diolah menjadi nutrisi bagi tanaman yang bermanfaat bagi kesuburan tanah dan tanaman.

Proses Pengomposan selain menghasilkan kompos dan dapat digunakan sebagai pupuk bagi tanaman, pengomposan dapat mengurangi jumlah limbah/sampah, karena proses pengomposan akan menimbulkan penyusutan hingga 40%, hal ini selaras dengan pernyataan yang disampaikan Widiyaningrum & Lisdiana (2015). yang menyatakan bahwa pada proses pengomposan mengalami penyusutan sebesar 39,3%. Menurut Rahmawanti & Dony (2014) menyatakan bahwa pengomposan sampah organik rumah tangga dengan penambahan activator EM4 mengalami penyusutan sebesar 45,7%. Pengomposan juga akan menurunkan jumlah mikroorganisme patogen dalam limbah sehingga mengurangi cemaran terhadap lingkungan, hal ini sejalan dengan pendapat Sari, dkk (2021) yang menyatakan bahwa pengomposan mengurangi jumlah *Escherichia coli* dan *Salmonella* sp pada kompos. Menurut Marlina, dkk (2010) menyatakan bahwa proses pengomposan menurunkan jumlah total bakteri dan *Enterobacteriaceae*.

Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan penyuluhan dan pelatihan tentang pengolahan limbah organik rumah tangga dengan proses

pengomposan yang menghasilkan kompos dan kompos ini dapat dimanfaatkan sebagai pupuk bagi tanaman disekitar rumahtangga tersebut dan pada akhirnya akan melestarikan lingkungan.

Materi dan Metode Pelaksanaan

Metode pendekatan untuk menyelesaikan masalah

Masalah yang terjadi di Kelurahan Padasuka Kecamatan Cimahi Tengah yaitu menumpuknya limbah organik rumahtangga yang tertunda dibuang di TPA Sari Mukti dikarenakan terjadi kebakaran di TPA tersebut, sehingga menimbulkan cemaran lingkungan berupa bau, banyaknya lalat, adanya lindi. Hal ini perlu dicarikan solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut, dengan melaksanakan penyuluhan dan pelatihan mengolah limbah organik rumahtangga dengan proses pengomposan. Kegiatan ini diawali dengan melakukan pre-test tentang materi yang akan disampaikan dan diakhir kegiatan dilakukan post-test untuk mengetahui perubahan pengetahuan dan pemahaman serta ketrampilan yang didapat selama mengikuti penyuluhan dan pelatihan.

Metode yang dilaksanakan untuk menyelesaikan masalah

Materi disampaikan dengan metode ceramah dan demonstrasi pengolahan limbah organik rumahtangga dengan cara pengomposan, dilaksanakan di Kantor RW 13 Kelurahan Padasuka, peserta ibu-ibu kader PKK dan masyarakat umum dilingkungan kelurahan Padasuka. Kegiatan diawali pre-test untuk mengetahui pemahaman tentang pengolahan limbah organik rumahtangga dengan cara pengomposan. Kemudian diakhir kegiatan dilakukan post-test, untuk mengetahui efektifitas kegiatan.

Prosedur kerja dalam menyelesaikan masalah

1. Koordinasi dengan kader yang sudah melaksanakan pengolahan limbah untuk bertemu dengan bu RW 13 dan selanjutnya koordinasi dengan pihak kelurahan padasuka, untuk menentukan waktu dan tempat serta sasaran program, selanjutnya bu RW 13 yang membuat undangan.
2. Menyusun materi penyuluhan dan mempersiapkan materi demonstrasi

3. Pelaksanaan pertemuan, diawali membagikan form pre-test
4. Peserta dipersilahkan mengisi jawaban YA atau TIDAK, dari pertanyaan-pertanyaan yang tercantum pada form pre-test.
5. Peserta mengikuti kegiatan penyuluhan dan demonstrasi pengolahan limbah organik rumahtangga
6. Diakhir kegiatan, dibagikan form post-test, untuk diisi jawaban YA atau TIDAK untuk pertanyaan-pertanyaan yang ada pada form post-test.

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada tanggal 28 Nopember 2023 dengan sasaran program ibu-ibu kader PKK desa Padasuka Kecamatan Cimahi Tengah, Kota Cimahi, Pelaksanaan kegiatan di kantor RW 13.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diikuti oleh ibu-ibu kader PKK berjumlah 25 orang. Peserta mendapat penjelasan tentang pengertian limbah rumahtangga, pengelompokan limbah kedalam limbah anorganik dan organik, peraturan yang mewajibkan untuk mengolah limbah organik, bahaya limbah organik jika tidak diolah, manfaat pengolahan limbah organik jika diolah menjadi kompos, manfaat kompos bagi tanaman. Demonstrasi pengolahan limbah organik rumahtangga diperagakan dan diikuti oleh peserta untuk mempraktekkan. Dokumentasi kegiatan PKM disajikan pada Gambar 1.

Pengetahuan yang diperoleh diharapkan dapat diaplikasikan dan disebarluaskan kepada anggota masyarakat disekitar desa Padasuka. Ibu-ibu kader PKK merupakan influencer yang dapat menyebarkan pengetahuan yang diperoleh selama mengikuti penyuluhan dan pelatihan. Pengetahuan dan ketrampilan tersebut menunjang peraturan lingkungan hidup. Peraturan tersebut berisi bahwa setiap warga Indonesia mempunyai hak mendapatkan hidup sehat dan berkewajiban memelihara lingkungan. Hasil analisis data keberhasilan kegiatan penyuluhan disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 1, menunjukkan bahwa sasaran program PKM sebagian besar sudah mengetahui kalau limbah rumah tangga terdiri dari limbah anorganik dan

limbah organik (92 %). Pengetahuan tentang memilah limbah rumah tangga anorganik dan organik, sepenuhnya telah difahami dan dilaksanakan (100 %) karena terkait himbauan dari aparat pemerintah terkait yang mengharuskan limbah rumah tangga harus dipilah. Dalam mengolah limbah pertama-tama yang harus diketahui adalah jumlah limbah yang dihasilkan atau jumlah limbah yang akan diolah. Peserta hanya sebagian kecil yang mengetahui jumlah limbah yang dihasilkan dari masing-masing rumah tangganya (8 %). Pengetahuan tentang peraturan pemerintah yang mengharuskan bahwa limbah organik harus diolah agar tidak berpotensi mencemari lingkungan, hanya sebagian peserta yang mengetahuinya (32 - 56 %). Peserta yang sudah mengolah limbah organik rumah tangga hanya sebagian kecil (16 %), demikian juga yang mengetahui tentang cara mengolah limbah organik rumah tangga hanya 16 %, yang mengetahui bahwa proses pengolahan limbah organik rumah tangga dengan cara pengomposan pun hanya 16 %, apalagi yang mengetahui persyaratan yang harus dipenuhi untuk proses pengomposan, hanya 8 %. Peserta yang sudah menerapkan pengolahan limbah rumah tangganya dengan pengomposan hanya 16 % dan yang mengetahui proses pengomposan sudah berakhir hanya 8 %. Sebagian peserta mengetahui bahwa hasil pengomposan berupa kompos (56 %). Semua peserta mengetahui bahwa kompos dapat bermanfaat sebagai pupuk tanaman, tetapi yang pernah memanfaatkan kompos sebagai pupuk untuk tanaman disekitar rumah baru 80 %.

Materi penyuluhan tentang proses pengomposan, didukung oleh pendapat Utomo, P.B dan Juli Nurdiana (2018) yang menjelaskan bahwa pengomposan adalah proses dekomposisi bahan organik kompleks menjadi bahan organik sederhana oleh mikroorganisme sebagai decomposer, sampai terjadinya mineralisasi, sehingga diperoleh hasil berupa kompos. Pengetahuan tentang pengomposan dilengkapi oleh pendapat Dewi, dkk, (2017) yang menjelaskan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan proses pengomposan diantaranya C/N rasio bahan komposan, mikroorganisme, suhu, kadar air, aerasi. Pengetahuan tentang indikator yang menunjukkan bahwa proses pengomposan sudah selesai, berdasarkan kualitas fisik adalah warna (berwarna kehitaman), bau (seperti bau tanah), tekstur (remah/poros) didasarkan pada pendapat Suwatanti & Widiyaningrum (2017); Wandansari, dkk (2020), Ramli (2022) dan Subandriyo, dkk (2012)

menyatakan bahwa C/N rasio mempengaruhi warna hasil kompos. Sedangkan pengetahuan tentang manfaat kompos pada tanaman, diperkuat oleh pendapat Kamaluddin, dkk, (2023) menyatakan bahwa sampah organik yang berasal dari kegiatan rumah tangga dapat diolah menjadi nutrisi bagi tanaman yang bermanfaat bagi kesuburan tanah dan tanaman.

Pengolahan limbah organik rumah tangga, akan mengurangi jumlah timbukan sampah karena selama proses pengomposan terjadi penyusutan jumlah limbah, hal ini sejalan dengan pendapat Widiyaningrum & Lisdiana (2015). yang menyatakan bahwa pada proses pengomposan mengalami penyusutan sebesar 39,3%, sedangkan menurut Rahmawanti & Dony (2014) menyatakan bahwa pengomposan sampah organik rumah tangga dengan penambahan activator EM4 mengalami penyusutan sebesar 45,7%, dengan berkurangnya jumlah timbukan sampah maka lingkungan akan lebih bersih. Pengomposan juga dapat mengurangi jumlah mikroorganisme patogen, sehingga akan membuat lingkungan lebih sehat. Hal ini sejalan dengan pendapat Sari (2021) yang menyatakan bahwa pengomposan mengurangi jumlah *Escherichia coli* dan *Salmonella* sp pada kompos dan menurut Marlina, dkk (2010) menyatakan bahwa proses pengomposan menurunkan jumlah total bakteri dan *Enterobacteriaceae*.



Gambar 1. Peserta kegiatan PKM



Gambar 2. Penyampaian materi PKM



Gambar 3. Persiapan wadah pengomposan



Gambar 4. Memperkecil partikel sampah



Gambar 5. Pencampuran sampah



Gambar 6. Inkubasi pengomposan

Hasil analisis data keberhasilan kegiatan penyuluhan disampaikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis Kuesioner Pre-test dan Post-test

No	MATERI	Pre-Test	Post-Test
1	Apakah ibu-ibu mengetahui kalau limbah rumah tangga terdiri dari limbah anorganik dan limbah organik?	92 %	100 %
2	Apakah ibu-ibu memilah limbah rumah tangga anorganik dan organik?	100 %	100 %
3	Apakah ibu-ibu mengetahui tentang limbah organik rumah tangga?	100 %	100 %
4	Apakah ibu-ibu mengetahui jumlah limbah organik rumah tangga di rumah ibu?	8 %	100 %
5	Apakah ibu-ibu mengetahui bahwa limbah organik rumah tangga harus diolah?	56 %	100 %
6	Apakah ibu-ibu mengetahui peraturan pemerintah yang mengharuskan bahwa limbah organik harus diolah agar tidak berpotensi mencemari lingkungan?	32 %	100 %
7	Apakah ibu-ibu pernah mengolah limbah organik rumah tangga?	16 %	100 %
8	Apakah ibu-ibu mengetahui tentang cara mengolah limbah organik rumah tangga?	16 %	100 %
9	Apakah ibu-ibu mengetahui proses pengolahan limbah organik rumah tangga dengan proses pengomposan?	16 %	100 %
10	Apakah ibu-ibu mengetahui persyaratan yang harus dipenuhi untuk proses pengomposan?	8 %	100 %
11	Apakah ibu-ibu pernah mengolah limbah organik rumah tangga dengan cara pengomposan?	16 %	100 %
12	Apakah ibu-ibu mengetahui proses pengomposan sudah berakhir?	8 %	100 %
13	Apakah ibu-ibu mengetahui bahwa hasil pengomposan berupa kompos?	56 %	100 %
14	Apakah ibu-ibu mengetahui bahwa kompos dapat bermanfaat sebagai pupuk tanaman?	100 %	100 %
15	Apakah ibu-ibu pernah memanfaatkan kompos sebagai pupuk untuk tanaman di sekitar rumah?	80 %	100 %

Kesimpulan

Pengolahan limbah organik rumahtangga dengan cara pengomposan dapat mengurangi jumlah timbulan sampah dan menurunkan jumlah mikroorganisme patogen, serta dapat menghasilkan kompos yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk bagi tanaman. Pengetahuan tentang pengolahan limbah organik rumahtangga dengan cara pengomposan disampaikan dengan cara penyuluhan dan demonstrasi cara mengolah limbah rumahtangga. Pengetahuan dan ketrampilan yang diberikan pada pelatihan dan demonstrasi pengolahan limbah rumahtangga meningkatkan

pengetahuan pada ibu-ibu kader PKK sebagai peserta, hal ini terlihat pada hasil post-test yang menunjukkan capaian 100% dapat difahami semua komponen materi pelatihan.

Daftar Pustaka

- Dewi, C. M., Mirasari, D. M., & Irawati, W. (2017). Pembuatan kompos secara aerob dengan bulking agent sekam padi. *Widya Teknik*, 6(1), 21-31.
- Kamaluddin, N. N., Halimah, U. A., Setyawan, N. A., Suryatmana, P., & Setiawati, M. R. (2023). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga sebagai Sumber Nutrisi dalam Kegiatan Pertanian Urban. *Media Kontak Tani Ternak*, 5(1), 12-17.
- Marlina, E.T., Y. A. Hidayati, W. Juanda. (2010). Jumlah Bakteri Total Dan Enterobacteriaceat Pada Kompos Campuran Feses Kuda Dan T'eses Sapi Potong Pada Imbangan Berbeda. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*, 12 (3), 16-19.
- Rahmawanti, N., & Dony, N. (2014). Pembuatan pupuk organik berbahan sampah organik rumah tangga dengan penambahan aktivator EM 4 Di Daerah Kayu Tangi. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 39(1), 1-7.
- Ramli, M. N. (2022). Pengomposan Tandan Kosong Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis*) Dengan Beberapa Pemberian Mikroorganisme Lokal (Mol). *Jurnal: Agricultural Review*, 1(1).
- Sari, N. P., Rinaldi, R., & Rodhiyah, Z. (2021). Pengaruh Perbedaan Tinggi Tumpukan Kompos terhadap Jumlah Bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella* sp. pada Kompos Sampah Organik Pasar dan Limbah Padat Rumah Potong Hewan. *Jurnal Engineering*, 3(1), 44-55.
- Subandriyo, S., Anggoro, D. D., & Hadiyanto, H. (2012). Optimasi pengomposan sampah organik rumah tangga menggunakan kombinasi aktivator EM4 dan Mol terhadap rasio C/N. *Jurnal Ilmu Lingkungan UNDIP*, 10(2), 70-75.
- Suwatanti, E. P. S., & Widiyaningrum, P. (2017). Pemanfaatan MOL limbah sayur pada proses pembuatan kompos. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Sciences*, 40(1), 1-6.
- Utomo, P. B., & Nurdiana, J. (2018). Evaluasi Pembuatan Kompos Organik Dengan Menggunakan Metode Hot Composting. *Jurnal Teknologi Lingkungan UNMUL*, 2(1).
- Wandansari, N. R., Suntari, R., & Soemarno, S. (2020). Pembuatan kompos dari sampah pasar dengan teknologi open-windrow. *AGROINOTEK*, 1(1), 1-13.
- Widiyaningrum, P., & Lisdiana, L. (2015). Efektivitas proses pengomposan sampah daun dengan tiga sumber aktivator berbeda. *Rekayasa: Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*, 13(2).