

Original Research Paper

Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga sebagai Pupuk Kompos di Desa Sebanen, Kalisat, Jember

Riza Yuli Rusdiana¹, Indri Fariroh^{1*}

¹Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember, Indonesia;

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v6i2.3567>

Sitasi: Rusdiana, B. Y., & Fariroh, I. (2023). Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga sebagai Pupuk Kompos di Desa Sebanen, Kalisat, Jember. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(2)

Article history

Received: 30 Maret 2023

Revised: 18 Mei 2023

Accepted: 25 Mei 2023

*Corresponding Author: Indri Fariroh, Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember, Indonesia; Email: indrifariroh@unej.ac.id

Abstract: Farmers in Sebanen village still apply conventional farming systems, where chemical fertilizers are considered to result in good and profitable yields. The intensive use of chemical fertilizers and the lack of information on household waste usage as compost is used as the basis for implementing community service in Sebanen. The activity is carried out in several stages, namely initial preparation, counseling, practice, and evaluation. Initial preparations were made to request permission for community service activity from the village head and head of RT 01 RW 01. Counseling and practice were carried out with interactive lecture methods about an-organic and organic fertilizers, also how to process household waste to become compost. The activity evaluation was held three weeks after the counseling activity. The production of compost from household waste went smoothly as indicated by the enthusiastic responses of participants asking questions. Information about simple composting methods had already generated interest for participants to practice on their own at home. Approximately 40% of the participants have made compost from household waste independently and have applied it to vegetable and ornamental plants in the participants yards.

Keywords: *compost, fertilizer, organic, sebanen, waste*

Pendahuluan

Desa Sebanen merupakan salah satu desa di kecamatan Kalisat, Kabupaten Jember yang didominasi oleh petani, buruh tani, dan pekerja pabrik tembakau. Desa Sebanen memiliki potensi yang besar di bidang Pertanian maupun Peternakan, dimana petani banyak membudidayakan tanaman tembakau dan padi. Secara umum petani masih menerapkan sistem pertanian konvensional dimana penggunaan pupuk kimia dianggap memberikan hasil yang baik, cepat, serta menguntungkan sehingga masih digunakan secara terus-menerus. Menurut Roidah (2013), Hartatik et al. (2015) dan Sapareng et al. (2019), penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dan secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama, dapat menyebabkan tanah menjadi keras karena residu sulfat dan kandungan

karbonat di dalam pupuk kimia bereaksi terhadap kalsium tanah sehingga tanah sulit diolah. Salah satu upaya untuk memperbaiki kesuburan tanah adalah dengan mengaplikasikan pupuk organik.

Kelebihan lain dari pupuk organik adalah memiliki kandungan zat kimia yang alami, sehingga lebih aman dan lebih sehat bagi manusia, terlebih bagi tanah pertanian sendiri. Selain nilai guna pupuk organik bagi tanaman, hal ini menjadi peluang besar bagi masyarakat pedesaan untuk lebih inovatif mengembangkan pertaniannya dalam memenuhi kebutuhan pasar (Sutrisno et al., 2020). Selain itu, petani, kelompok wanita tani, serta penduduk secara umum masih minim informasi mengenai pemanfaatan sampah rumah tangga sebagai pupuk organik. Menurut Yetri et al. (2018), sampah rumah tangga akan menghasilkan manfaat tambahan sebagai pupuk padat organik jika dikelola dengan baik. Pemanfaatan sampah rumah tangga

secara optimal dapat menciptakan lingkungan tempat tinggal yang bersih. Nur et al., (2016) berpendapat bahwa sampah rumah tangga bisa diolah menjadi kompos atau pupuk padat atau cair serta biogas. Aristoteles et al. (2021) menambahkan bahwa pengomposan merupakan salah satu metode pengolahan sampah organik yang bertujuan untuk mengurangi sampah serta mengubah komposisi sampah menjadi produk yang bermanfaat. Menurut Setiawati dan Elfarisna (2021), beberapa jenis limbah rumah tangga yang dapat digunakan sebagai pupuk kompos adalah batang bayam, kulit pisang, batang kangkung, ampas teh, buah mangga, nasi sisa, kulit pepaya, kulit telur, daun pisang, wortel, sawi, dan kulit bawang. Siswati et al. (2020) berpendapat bahwa serbuk gergaji juga bisa digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk kompos, karena mampu menghasilkan aerasi yang baik pada saat pengomposan serta kelembaban yang rendah.

Pengomposan sangat penting dalam mengatasi permasalahan limbah organik. Pengomposan berbahan dasar sampah rumah tangga juga berperan penting dalam mengurangi jumlah sampah serta bernilai ekonomi jika dikembangkan sebagai usaha mikro (Dahlianah, 2015; Triawan et al. 2020). Beberapa penduduk di Desa Sebanen ada yang berprofesi sebagai penjual sayuran di pasar atau penjual sayur keliling. Tanaman sayuran merupakan salah satu komoditas hortikultura yang mudah rusak, karena kandungan airnya yang tinggi. Beberapa sayuran yang tidak terjual biasanya dibuang dan tidak dimanfaatkan sehingga menambah volume sampah. Sayuran dan sampah rumah tangga lain yang termasuk bahan organik mempunyai peluang untuk dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan kompos sederhana. Pertimbangannya adalah biaya bahan baku dari sampah rumah tangga yang lebih murah serta mudah didapatkan dan selalu tersedia di rumah. Pelatihan pembuatan kompos dari sampah rumah tangga diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan kelompok wanita tani dan ibu-ibu di sekitar pendopo kelurahan Desa Sebanen tentang bahan sederhana yang bisa dijadikan pupuk organik serta berpotensi menjadi substitusi bagi pupuk kimia.

Metode

Waktu dan Lokasi

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) pemanfaatan sampah rumah tangga sebagai pupuk kompos dilaksanakan selama 30 hari pada tanggal 1-30 November 2022. Kegiatan pelatihan PkM dilaksanakan pada 12 November 2022 pukul 09.00. Mitra pada kegiatan PkM adalah ibu-ibu PKK di Desa Sebanen, Kecamatan Kalisat, Kabupaten Jember. PkM dilaksanakan di rumah ketua RT 01 RW 01 yang terletak di belakang kantor desa Sebanen (8°6'1.308"S, 113°49'16.634"E).

Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan PkM terdiri dari berbagai tahapan, yaitu persiapan awal, penyuluhan, praktek dan evaluasi. Persiapan dilakukan dengan koordinasi dengan kepala desa, ketua RT 01 RW 01 dan ibu-ibu PKK. Koordinasi dilakukan untuk meminta izin menyelenggarakan kegiatan PkM, menentukan waktu kegiatan dan sarana prasarana yang dibutuhkan pada kegiatan penyuluhan, praktek dan evaluasi. Penyuluhan dan praktek dilakukan sekaligus dengan metode ceramah interaktif. Pemaparan materi yang disampaikan oleh tim PkM yaitu pupuk anorganik dan organik dan cara pengolahan limbah rumah tangga untuk pupuk kompos. Selanjutnya, kegiatan evaluasi dilaksanakan tiga minggu setelah kegiatan penyuluhan. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui kemampuan yang diperoleh ibu rumah tangga Desa Sebanen setelah pelaksanaan PkM.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pembuatan kompos dari sampah rumah tangga di Desa Sebanen, Kecamatan Kalisat, Kabupaten Jember berjalan dengan lancar. Kegiatan awal PkM dimulai dengan melakukan survei di Kantor Desa Sebanen, Kecamatan Kalisat, Kabupaten Jember. Tim berdiskusi dengan kepala desa dan ketua RT 01 RW 01 terkait permasalahan limbah rumah tangga dan latar belakang penduduk desa. Berdasarkan hasil survei, diketahui bahwa ibu-ibu penduduk desa berprofesi sebagai buruh tani dan ibu rumah tangga. Selain itu, ada beberapa penduduk yang berprofesi sebagai pedagang sayur keliling maupun yang berjualan di pasar. Sisa sayuran yang tidak terjual akhirnya layu dan busuk.

Sisa sayuran banyak yang dibuang dan tidak dimanfaatkan dalam bentuk lain. Selain itu, ibu-ibu petani dan ibu rumah tangga belum banyak mengetahui informasi tentang pemanfaatan sampah rumah tangga sebagai bahan baku kompos.

Oleh karena itu, tim sepakat dengan kepala desa dan ketua RT 01 RW 01 mengadakan pelatihan pemanfaatan sampah rumah tangga sebagai pupuk kompos kepada ibu-ibu PKK desa Sebanen. Selanjutnya, tim berkoordinasi dengan ibu-ibu PKK untuk menentukan jadwal kegiatan serta alat dan bahan yang dibutuhkan. Bahan yang digunakan dalam pembuatan kompos dari sampah rumah tangga adalah sisa sayuran, kulit telur, sisa nasi, sisa masakan, sisa-sisa ikan, tanah, dan air. Alat yang digunakan adalah ember dengan penutup, pisau, dan cangkul.



Gambar 1. Pengenalan Tentang Pembuatan Kompos dari Sampah Rumah Tangga

Kegiatan pelatihan dilakukan dengan metode ceramah, diskusi, dan praktik pembuatan kompos secara langsung. Pelatihan melibatkan kelompok ibu-ibu PKK yang ada di Desa Sebanen, sebanyak 12 orang. Pada Gambar 1, kegiatan pelatihan dalam bentuk ceramah dilakukan dengan memberikan informasi tentang pentingnya pemanfaatan sampah rumah tangga menjadi pupuk kompos yang bisa dimanfaatkan untuk memupuk cabai dan tembakau. Menurut Sutrisno et al. (2020), kelebihan dari pupuk organik adalah tidak memiliki kandungan zat kimia yang tidak alami, sehingga lebih aman dan lebih sehat bagi manusia, terlebih bagi tanah pertanian sendiri. Selain nilai guna pupuk organik bagi tanaman, hal ini menjadi peluang besar bagi masyarakat pedesaan untuk

lebih inovatif mengembangkan pertaniannya dalam memenuhi kebutuhan pasar.

Selain itu, ibu-ibu PKK juga diberikan informasi terkait pengertian bahan organik dan anorganik, serta jenis sampah rumah tangga apa saja yang bisa dibuat pupuk kompos melalui pemberian leaflet. Selama pemaparan materi, ibu-ibu arisan juga didorong untuk membuat sendiri pupuk kompos dari sampah rumah tangga, karena ketersediaan bahan yang melimpah dan selama ini belum termanfaatkan sama sekali. Yetri et al. (2018) menjelaskan bahwa limbah rumah tangga jika diolah dapat menghasilkan biogas, pupuk organik cair, dan padat. Kegiatan pengolahan sampah rumah tangga memberikan manfaat diantaranya adalah lingkungan menjadi bersih dan mengurangi bau, lalat dan penyebaran mikroorganisme patogen atau penyebab penyakit pada manusia dan ternak. Pengelolaan sampah menjadi pupuk organik akan mengurangi ketergantungan penggunaan pupuk anorganik.



Gambar 2. Praktik Pembuatan Kompos

Praktik pembuatan kompos dilaksanakan setelah pemaparan materi (Gambar 2). Tim PkM mendemonstrasi secara langsung praktik

pembuatan kompos, kemudian diikuti oleh peserta pelatihan (Gambar 3). Pembuatan pupuk kompos dilakukan dengan metode komposter, yaitu teknik pemotongan sampah sayur, buah, dan sisa bahan dapur menjadi potongan atau bagian-bagian kecil (Rini et al., 2021). Selanjutnya, ember yang sudah disediakan kemudian diisi dengan urutan tanah-potongan sampah rumah tangga-tanah-air. Ember kemudian ditutup agar bau pengomposan tidak menyebar dan mempercepat proses pengomposan. Tahapan ini diulang pada ember yang lainnya. Pemberian tanah pada proses pembuatan kompos, dilakukan dengan tujuan untuk meredam bau yang ditimbulkan pada saat proses pengomposan. Pemberian air bertujuan untuk mempercepat proses pembusukan sehingga sampah rumah tangga cepat terurai.

Tanda bahwa proses pengomposan sedang terjadi adalah rasa hangat yang ditimbulkan ketika ember disentuh. Menurut Siagian et al. (2021), suhu memiliki peran penting dalam memberikan informasi aktivitas mikroorganisme dalam proses pengomposan. Pelatihan berjalan lancar dan ibu-ibu PKK antusias mengikuti kegiatan. Beberapa ibu-ibu PKK mengajukan pertanyaan tentang pembuatan kompos di sela-sela praktik pembuatan kompos.



Gambar 3. Praktik Pembuatan Kompos secara Mandiri oleh Peserta

Kegiatan evaluasi dilakukan 3 minggu setelah pelatihan untuk mengetahui hasil PkM dan memonitoring apakah pupuk kompos yang dibuat sudah jadi, yang ditandai dengan tidak berbau busuk serta bahan semuanya bercampur dengan tanah. Menurut Suliartini et al. (2022), pupuk kompos akan terdekomposisi secara alami berkisar

3-4 minggu. Hasil penelitian Ngapiyatun et al. (2020) menyatakan bahwa kompos yang siap digunakan yaitu berwarna coklat kehitaman, tidak berbau dan bentuk tekstur remah. Evaluasi dilakukan dengan berdiskusi kepada ibu-ibu PKK. Diketahui 40% dari ibu-ibu PKK yang sudah mengikuti pelatihan memulai membuat pupuk kompos berbahan sampah rumah tangga secara mandiri. Pupuk kompos dari hasil praktik mandiri telah diaplikasikan pada tanaman sayur dan hias di pekarangan rumah peserta pelatihan.

Kesimpulan

Kegiatan PkM pembuatan pupuk kompos berbahan dasar sampah rumah tangga di Desa Sebanen berjalan lancar. Respon dari ibu-ibu PKK sebagai peserta pelatihan sangat baik dan antusias. Pemberian informasi tentang pembuatan kompos sederhana menimbulkan minat bagi peserta untuk mencoba mempraktikkan sendiri di rumah. Kegiatan pelatihan pembuatan kompos diharapkan menjadi solusi bagi penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan serta alternatif bagi pupuk organik yang murah. Saran untuk tindak lanjut kegiatan adalah perlu adanya pendampingan ke depan untuk mendukung perekonomian rumah tangga petani dengan menjadikan pupuk kompos sebagai usaha industri.

Daftar Pustaka

- Aristoteles, Miswar, D., Bernando, S.DA.H., Prayoga, A., Wulandari, A.N., Yasami, I.E., Prambudiningtyas, D.M., Laksono, K.A., & Hutauruk, G.A. (2021). Pembuatan Pupuk Kompos dari Limbah Organik Rumah Tangga di Desa Gedung Harapan, Kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan. *BUGUH*, 1(1), 17-24.
- Dahlianah, I. (2015). Pemanfaatan Sampah Organik Sebagai Bahan Baku Pupuk Kompos dan Pengaruhnya Terhadap Tanaman dan Tanah. *Klorofil: Jurnal Ilmu-Ilmu Agroteknologi*, 10(1), 10-13.
- Hartatik, W., Husnain, & Widowat, R. (2015). Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 9(2), 107-120.
- Ngapiyatun, S., Rahman, A., Aziza, H., Winarni, B., & Wartomo. (2020). Pemanfaatan Limbah Sampah Kota sebagai Kompos. *Buletin LOUPE*, 16(2), 1-6.

- Nur, T., Noor, A.R., & Elma, M. (2016). Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Sampah Organik Rumah Tangga dengan Penambahan Bioaktivator EM₄ (*Effective Microorganisms*). *Konversi*, 5(2), 5-12.
- Rini, W.N.E., Aswin, B., & Hidayati, F. (2021). Pelatihan Pembuatan Kompos dari Sampah Organik Rumah Tangga dengan Komposter Ember. *Jurnal Karya Abdi*, 5(3), 116-121.
- Roidah, I.S. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*, 1(1), 30-42.
- Sapareng, R., Mudaffar, R.A., & Rahim, R. (2019). Efektifitas Pupuk Organik Hayati Pada Pra Nursery Bibit Kelapa Sawit. Prosiding Seminar Nasional Universitas Cokroaminoto Palopo, 4(1), 161-168.
- Setiawati, D. & Elfarisna. (2021). Analisis Beberapa Hara Kompos Limbah Rumah Tangga sebagai Pupuk Organik. Prosiding Seminar Nasional Universitas Sebelas Maret Surakarta, 5(1), 570-578.
- Siagian, S.W., Yuriandala, Y., & Maziya, F.B. (2021). Analisis Suhu, pH dan Kuantitas Kompos Hasil Pengomposan Reaktor Aerob Termodifikasi dari Sampah Sisa Makanan dan Sampah Buah. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 13(2), 166-176.
- Siswati, L., Nizar, R., & Ariyanto, A. (2020). Pengolahan Sampah Rumah Tangga menjadi Kompos di Kelurahan Tuah Madani Kecamatan Tampar Kota Pekanbaru. *DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 519-524.
- Suliantini, N.W.S., Isnaini, Khaifa, L., Aini, U.I., Firdaus, M.R., Solehah, S.S.B., & Hafizah, G.T.R. (2021). Pengolahan Sampah Rumah Tangga yang Mudah dan Murah sebagai Pupuk Organik untuk Pelestarian Lingkungan Melalui Metode Takakura. *Jurnal Gema Ngabdi*, 4(1), 77-84.
- Sutrisno, E., Wardhana, I.W., Budihardjo, M.A., Hadiwidodo, M., & Silalahi, R.I. (2020). Program Pembuatan Pupuk Kompos Padat Limbah Kotoran Sapi dengan Metoda Fermentasi Menggunakan EM₄ dan STARBIO di Dusun Thekelan Kabupaten Semarang. *Jurnal Pasopati*, 2(1), 13-16.
- Triawan, D.A., Fitriani, D., & Nesbah. (2020). Pembuatan Pupuk Organik dari Sampah Rumah Tangga di Perumahan Bukit Dewa Residence Kota Bengkulu. *Jurnal Dharma Bakti*, 3(1), 73-79.
- Yetri, Y., Nur, I., & Hidayati, R. Produksi Pupuk Kompos dari Sampah Rumah Tangga. *Jurnal Katalisator*, 3(2), 77-81.