

NASKAH ORISINAL

Pemanfaatan Teknologi *Trash Can-Composter* (TCC) Berbasis *Zero Waste* dalam Pengolahan Sampah Organik Penghasil Kompos

Helda Wika Amini^{1,*} | Ratna Dewi Syarifah² | Wenny Maulina² | Ghaitsa Zhahira Shofa¹ | Athaya Farras Sholihah¹ | Tiana Febrianti Eka Prasetyani¹ | Binti Ni'matul Ma'rifah¹

¹Program Studi Teknik Kimia, Universitas Jember, Jember, Indonesia

²Program Studi Fisika, Universitas Jember, Jember, Indonesia

Korespondensi

*Helda Wika Amini, Program Studi Teknik Kimia, Universitas Jember, Jember, Indonesia. Alamat e-mail: heldawikaamini@unej.ac.id

Alamat

Universitas Jember, Jalan Kalimantan No.37
Kampus Bumi Tegalboto, Jember, Indonesia

Abstrak

Desa Tanah Wulan menjadi sasaran dalam menerapkan gagasan terletak di Kecamatan Maesan, Kabupaten Bondowoso, Provinsi Jawa Timur. Ketertarikan dalam menerapkan gagasan ini karena faktor dari Desa Tanah Wulan tidak memiliki fasilitas tempat pembuangan akhir (TPA), tempat pembuangan sampah (TPS), bahkan sebagian penduduk yang tidak memiliki tempat sampah memadai di rumah karena tingkat ekonomi dan kesejahteraan yang masih rendah. Permasalahan tersebut memicu penduduk membuang sampah rumah tangga ke lahan kosong, sungai, dan dibakar. Selain itu, penduduk dengan mayoritas mata pencarian sebagai petani, ketika musim panen penduduk serempak membuang sampah jerami dengan cara dibakar. Penduduk belum menyadari manfaat sampah organik. Melihat permasalahan Desa Tanah Wulan, dibuatlah alat yang mendukung agar digunakan oleh para penduduk dalam membuat pupuk kompos organik. Kegiatan pengabdian meliputi (1) kaderisasi ibu rumah tangga; (2) sosialisasi manajemen sampah, (3) sosialisasi cara pembuatan pupuk kompos dan praktek penggunaan alat TCC, (4) evaluasi. Hasil pengabdian ini adalah adanya 13 ibu rumah tangga yang bergabung pada program ini sebagai kader peduli lingkungan yang diketuai oleh Ibu Asnawati. Selanjutnya ibu-ibu telah memahami cara pemilahan sampah dan mampu memanfaatkan sampah organik menjadi kompos dengan bantuan alat *Trash Can Composter* (TCC).

Kata Kunci:

Kader Peduli Lingkungan, Kompos, Sampah Organik, *Trash Can-Composter*

1.1 | Latar Belakang

Desa Tanah Wulan terletak di Kecamatan Maesan, Kabupaten Bondowoso, Provinsi Jawa Timur. Tercatat pada tahun 2015 jumlah penduduk Desa Tanah Wulan sebesar 4.495 orang dengan 70% mata pencaharian penduduk sebagai petani. Sedangkan sisa persennya diisi buruh tani, peternak, dan profesi lainnya^[1]. Faktok tersebut disebabkan terjadinya kegiatan pemberdayaan perempuan sejak tahun 2017. Menurut data yang dilansirkan pada tahun 2015, jumlah keluarga prasejahtera di Desa Tanah Wulan yaitu 709 keluarga. Jumlah keluarga sejahtera 1, keluarga sejahtera 2, keluarga sejahtera 3, dan keluarga sejahtera 3 plus berturut-turut 442, 394, 278, dan 37 keluarga. Hal ini membuktikan lebih banyak keluarga yang hidup dibawah garis kemiskinan dibandingkan keluarga yang mapan dalam segi ekonomi.

Jumlah penduduk hampir menembus angka 5000 jiwa, membuat Desa Tanah Wulan tidak memiliki lahan untuk fasilitas tempat pembuangan akhir (TPA) atau tempat pembuangan sampah (TPS), bahkan penduduk tidak memiliki tempat sampah yang memadai di rumah. Sampah yang sering dihasilkan yaitu berupa limbah sampah rumah tangga. Terkutip pada tahun 2021 Indonesia mampu menghasilkan sampah sebesar 40 juta ton dengan dominan sampah rumah tangga. Pengolahan limbah sampah tersebut harus ditangani dengan tepat agar tidak terjadinya pencemaran lingkungan (UU NO 18 tahun 2018). Limbah yang semakin menumpuk tanpa diolah akan memberikan dampak bagi lingkungan, sampah rumah tangga juga menimbulkan dampak pencemaran terhadap lingkungan hingga kualitas air menurun, kesehatan masyarakat, dan perekonomian^[2].

Penduduk Desa Tanah Wulan kurang memanfaatkan limbah sampah rumah tangga terbukti penduduk tersebut tidak memiliki lahan kosong untuk tempat pembuangan sampah dan lebih cenderung membuang ke sungai. Bahkan penduduk Desa Tanah Wulan yang mayoritas bermata pencarian sebagai petani, saat musim panen penduduk serempak memilih untuk membuang sampah jerami dengan cara dibakar sehingga menghasilkan gas CO₂. Faktor tersebut diakibatkan karena penduduk belum menyadari manfaat sampah Jerami. Limbah jerami memiliki kandungan unsur hara yang dapat digunakan untuk memberi makan tanaman dan menjaga kestabilan unsur hara tanah. Sekitar 40% unsur N, P, K, dan S yang terserap oleh tanaman padi, bersama dengan 30% hingga 35% unsur lainnya^[3].

Apabila kita ketahui, limbah jerami yang dibakar akan memberikan dampak negatif dalam kurun waktu yang panjang bagi petani. Dampak jangka panjang dari pembakaran jerami menimbulkan kerugian bagi petani, terutama dampak lingkungan terhadap lahan sawah antara lain tanah menjadi kurang subur, musnahnya biota tanah, rusaknya kualitas fisik tanah, dan pemborosan energi^[4]. Dengan kenyataan diatas, gagasan ini tepat dilakukan di Desa Tanah Wulan dengan harapan dapat mengurangi maupun mengatasi permasalahan terhadap limbah sampah organik.

1.2 | Solusi Permasalahan atau Strategi Kegiatan

Untuk mengatasi permasalahan yang telah diuraikan diatas, berikut solusi yang diterapkan. Secara umum solusi tersebut adalah sebagai berikut:

- Pelatihan dan kaderisasi Ibu – Ibu Rumah Tangga (IRT) dan Sosialisasi Manajemen Sampah

Pemberdayaan ibu-ibu di daerah Desa Tanah Wulan yang mayoritas berpencaharian sebagai ibu rumah tangga sebagai kader peduli lingkungan yang akan memberikan nilai tambah dan memberikan manfaat yang nyata untuk penduduk sekitar. Pemberdayaan IRT dengan mengadakan pelatihan sosialisasi tentang manajemen sampah. Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang masalah sampah dan dampak yang ditimbulkan, cara mengelola sampah, serta mengenai pentingnya mengelola sampah dan pemanfaatan sampah untuk meningkatkan aspek ekonomi penduduk Desa Tanah Wulan. Khususnya bagi warga dengan tingkat pendidikan formal yang relatif rendah, hal ini dapat memberikan wawasan baru dalam hal manajemen sampah.

- Workshop dan Pendampingan Pembuatan Kompos

Kegiatan selanjutnya adalah kegiatan workshop dan pendampingan pembuatan kompos dengan alat TCC. Pendampingan akan dilakukan oleh para dosen pengabdikan kepada anggota IRT yang bersangkutan. Pendampingan proses pembuatan kompos yaitu dengan memilah sampah organik atau sampah rumah tangga dan sampah pertanian (seperti jerami sisa panen, daun-daun kering sisa perkebunan, dll). Cara pengoperasian mesin *Trash Can-Composter* (TCC) akan didampingi oleh para dosen pengabdikan.

1.3 | Target Luaran

Target luaran yang diharapkan terutama adalah adanya peningkatan pada beberapa parameter yang dapat diamati atau dirasakan oleh anggota kelompok perempuan. Indikator target luaran terhadap kemajuan subjek kegiatan dideskripsikan pada Tabel 1 .

Tabel 1 Target Luaran

No.	Kondisi Sebelum Kegiatan	Kondisi Sesudah Kegiatan
1.	Belum ada kader peduli lingkungan dan kurangnya wawasan mengenai proses manajemen sampah serta pengolahannya.	Terbentuknya kader peduli lingkungan dari ibu-ibu rumah tangga. Selain itu, warga membuang sampah pada tempatnya dan adanya pengetahuan yang memadai terkait manajemen sampah yang baik dan mengerti cara memilah macam-macam jenis sampah.
2.	Kurangnya pengetahuan mengenai cara pembuatan kompos dari sampah organik.	Warga mengetahui dan mempraktekkan cara mengolah sampah organik dengan alat TCC menjadi kompos.

2 | TINJAUAN PUSTAKA

Berikut beberapa metode pembuatan kompos yang telah dilakukan pada penelitian sebelumnya (Tabel 2).

Tabel 2 Pembuatan Kompos dengan Berbagai Metode

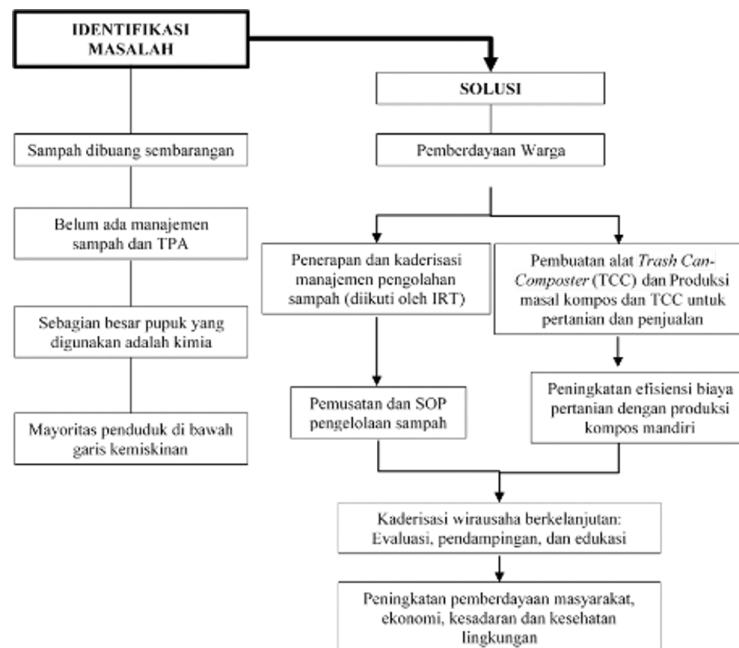
Bahan	Metode	Hasil
<ul style="list-style-type: none"> Arang sekam, EM4, limbah sayur kubis, limbah sayur sawi, limbah sayur selada 	<ul style="list-style-type: none"> Sayuran dipotong dengan ukuran ± 1 cm Setiap sayuran dengan massa 500g dan ditambah dengan 500g arang sekam Variasi penambahan EM4 2%, 3%, 4%, 5%, dan 6% Kompos matang setelah 14 hari 	<ul style="list-style-type: none"> Kualitas fisik dari kompos (pH, suhu, warna dan bau) dimana pH rata-rata sekitar 6-7,5 suhu 26-27°C memiliki warna kehitaman, bau seperti tanah sudah memenuhi kriteria SNI 19-7030-2004. Sampel yang memiliki kadar nitrogen, phosphor, dan kalium tertinggi berturut turut adalah sawi (6% EM4), kubis (4% EM4) , selada (4% EM4)^[5]

- Sampah sayuran, starter kompos jadi, sekam dan bioaktivator EM4
- Rasio sampah : starter = kg : 1,5 kg
- Penggunaan keranjang takakura dimana bagian dalam dilapisi dengan kardus bekas dan letakkan bantalan sekam di bagian dasar keranjang
- Campuran sayuran dengan starter kompos dimasukkan dalam keranjang takakura dan ditambahkan EM4 10 ml
- Parameter kompos (suhu, kelembapan, pH, warna, bau dan tekstur) sesuai SNI 19-7030-2004
- Penambahan bioaktivator EM4 dapat mempercepat proses penguraian sampah dan waktu proses pengomposan sampah sayuran terjadi selama 12 hari^[6].
- Bahan: sampah sayuran 2kg, sekam padi 2kg. EM4 0,5%, molase 0,5% (g/g sampah organik)
- Sampah dijemur sinar matahari \pm 2 jam untuk mengurangi kadar air
- Penambahan sampah sayuran dan sekam padi dengan perbandingan 1:1 dengan penambahan EM4 dan molase 0,5% (g/g sampah organik)
- Pembuatan pupuk kompos dengan dua perlakuan yaitu dengan penambahan bioaktivator EM4 tunggal dan campuran EM4 + molase memberikan pengaruh positif terhadap parameter fisik yang sesuai dengan standar mutu yang terdapat pada SNI No. 19-7030-2004^[7].
- Bahan: sampah organik rumah tangga (buah-buahan dan sayuran), EM4, telur BSF, larva BSF hari-5, akuades, gula pasir dan serbuk gergaji.
- Sebanyak 5 kg sampah organik dicampurkan 500 gram serbuk gergaji dan 3.300-3.500 larva (maggot) BSF
- Campuran ditambahkan aktivator EM4, gula pasir, air dengan perbandingan 15 ml EM4, 15 gram gula pasir, 750 ml akuadest.
- Uji kualitas pupuk kompos BSF dan kompos aktivator EM4 sudah memenuhi parameter warna, bau, suhu, kadar air, kadar nitrogen dan rasio C/N
- Parameter yang belum memenuhi SNI 19-7030-2004 yaitu pH dan kadar karbon^[8]

- Sampah organik rumah tangga, kotoran sapi, serbuk gergaji, bonggol pisang, nasi basi, buah busuk, EM4, gula pasir, air cucian beras.
- Membuat 4 variasi MOL yaitu MOL bonggol pisang, MOL EM4, MOL buah bekas, dan MOL nasi bekas
- Bahan sampah organik (6 kg), kotoran sapi (4 kg), serbuk gergaji (2 kg) ditambahkan masing-masing 500 ml MOL
- Kompos kemudian dididamkan selama 18 hari
- Kompos yang memiliki kualitas baik dan sesuai dengan SNI 19-7030-2004 adalah kompos dengan penambahan MOL dari EM4^[9].

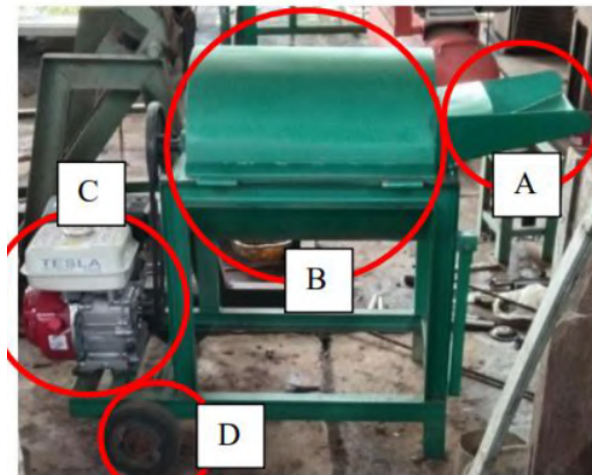
3 | METODE KEGIATAN

Metode pendekatan yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan di Desa Tanah Wulan dengan metode pendekatan melalui sosialisasi, dilanjutkan pelatihan, pendampingan, pembuatan kompos sampah organik dengan TCC dimana telah dijelaskan pada skema Gambar (1). Sasaran sosialisasi yang dilakukan tersebut tertuju pada penduduk dengan memberikan gambaran penting mengenai limbah sampah rumah tangga yang lebih tepatnya yaitu sampah organik. Hasil dari pengolahan sampah mandiri dapat dijadikan pupuk organik padat^[10]. Pembuatan alat pengelola sampah organik diharapkan mampu mempermudah dalam menghasilkan pupuk kompos dan diharapkan bisa menggantikan peran pupuk kimia untuk pertanian dan perkebunan. Penduduk yang disasarkan yaitu dari kelompok ibu rumah tangga ditujukan untuk meningkatkan aktivitas masyarakat yang dapat memperbaiki perekonomian. Produk yang telah jadi diharapkan dapat dipasarkan, sehingga dapat memperbaiki perekonomian.



Gambar 1 Alur kegiatan pengabdian.

Pemanfaatan iptek yang semakin berkembang saat ini yaitu dengan pembuatan dalam menggunakan alat TCC dilakukan guna mempermudah atau mempersingkat dalam pembuatan pupuk organik dengan cara dipotong menjadi lebih kecil dari ukuran aslinya. Sampah organik dengan hasil akhir menjadi lebih kecil dapat ditambahkan dengan cairan EM4. Pemilihan EM4 karena kandungan dari zat tersebut mampu memberikan keuntungan pada tanaman untuk menyerap unsur hara dalam tanah. Sehingga pupuk kompos memiliki peranan penting, dimana dapat menggantikan peran pupuk kimia yang sering digunakan oleh tanaman. Berikut bagian dari alat TCC pada Gambar (2). Sampah dimasukkan pada corong mesin TCC (Huruf A), kemudian sampah akan dicacah pada mesin pencacah (Huruf B), hasil cacahan akan keluar pada corong di belakang pencacah. Proses pencacahan sampah pada alat TCC menggunakan mesin diesel agar memudahkan pengguna dalam mencacah sehingga tidak memerlukan tenaga yang banyak jika dibandingkan dengan mencacah manual. Di bawah mesin terdapat roda, sehingga memudahkan dalam transportasi alat TCC.



Gambar 2 Alat TCC yang dimodifikasi.^[11]

4 | HASIL DAN DISKUSI

4.1 | Kaderisasi Ibu Rumah Tangga

Kegiatan awal yang dilakukan di Desa Tanah Wulan, dengan menemui bapak Suyitno dan ibu Asnawati selaku kepala Kampung Dusun Krajan 2, Kecamatan Maesan Kab. Bondowoso pada hari Jumat, 30 September 2022. Kegiatan ini menjelaskan mengenai program pengabdian dosen asal (PROSENDI DESA) dengan tema “Pemanfaatan Teknologi *Trash Can-Composter* (TCC) Berbasis *Zero Waste* dalam Pengolahan Sampah Organik Penghasil Kompos” sekaligus menginformasikan ibu rumah tangga sekitar untuk ikut serta pada program pengabdian ini. Kemudian dilaksanakan sosialisasi kaderisasi yang dihadiri oleh ibu-ibu rumah tangga (IRT) pada hari Senin, 3 Oktober 2022. Partisipasi dari ibu rumah tangga di Desa Tanah Wulan besar dengan menyambut baik dan antusias terhadap program ini. Program ini memiliki tujuan adalah mengurangi dan memanfaatkan sampah organik menjadi kompos. Dalam kegiatan sosialisasi ini, peran ibu Asnawati bertindak sebagai ketua tim dan dosen sebagai pengarah kegiatan hingga saat ini terdapat 13 ibu yang bersedia untuk bergabung pada program gagasan ini sebagai kader peduli lingkungan. Selanjutnya, anggota tim akan membagi tugas untuk mengedukasi ibu-ibu maupun warga sekitar untuk mengumpulkan sampah organik, mencacah sampah dengan alat TCC, membuat pupuk kompos, mengumpulkan pupuk kompos, dan mendistribusikan pupuk kompos pada anggota.

4.2 | Sosialisasi Manajemen Sampah

Kegiatan selanjutnya adalah sosialisasi manajemen sampah dilaksanakan oleh tim pengabdian masyarakat (Gambar (3)) yang dilaksanakan pada hari Senin, 3 Oktober 2023. Desa Tanah Wulan dijadikan sasaran dalam menjalankan gagasan ini

karena kurangnya fasilitas Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Desa Tanah Wulan membuat sampah belum terkelola dengan baik, sehingga sosialisasi manajemen sampah menjadi hal baru yang tepat untuk dilaksanakan dalam upaya meningkatkan pemberdayaan masyarakat desa.



Gambar 3 Kegiatan sosialisasi manajemen sampah oleh dosen UNEJ.

Kegiatan manajemen sampah (Gambar 3) dilakukan dengan sasaran kaderisasi ibu-ibu rumah tangga (IRT) yang didampingi oleh tim Pengabdian kepada masyarakat Universitas Jember berupaya untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran penduduk tentang sampah dengan cara memanajemen sampah. Pada awalnya penduduk Desa Tanah Wulan lebih memilih membuang sampah di lingkungan seperti lahan kosong, sungai, dan dibakar tanpa dipilah sesuai jenisnya. Adanya keterbatasan pada sarana dan prasarana dalam tempat pembuangan sampah di wilayah Desa Tanah Wulan. Sampah yang dihasilkan sebagian besar sampah yang dihasilkan yaitu berupa sampah organik yang mudah terurai. Limbah biologis (dapat terurai) limbah yang diklasifikasikan sebagai "organik" terutama terdiri dari zat organik (sisa tumbuhan, hewan atau kotoran). Makhluk hidup, terutama bakteri, dapat dengan cepat menguraikan limbah ini. Sampah yang tergolong anorganik terdiri dari zat anorganik (plastik, botol, logam). Mikroorganisme memiliki waktu yang sangat sulit untuk mengurai sampah ini^[12]. Hal ini menyebabkan dampak yang ditimbulkan terhadap lingkungan maupun kesehatan akan berkurang.

Pengolahan sampah menjadi produk pupuk organik karena memiliki nilai jual yang tinggi dengan bantuan alat tepat guna. Pembuangan sampah sembarangan yang dilakukan oleh penduduk memberikan kerugian dari segi kesehatan maupun lingkungan. Dengan penyeluruhan kegiatan pengabdian ini masyarakat dapat mengenal jenis-jenis sampah seperti sampah organik, sampah anorganik, dan sampah yang mengandung bahan berbahaya (B3). Sampah organik merupakan sisa yang ditimbulkan dari makhluk hidup dan memiliki sifat mudah membusuk, sedangkan sampah anorganik ialah sisa pembuangan yang memiliki sifat sulit terurai dan apabila terurai harus membutuhkan waktu hingga ratusan tahun untuk terurai^[13]. Jenis sampah lainnya adalah sampah bahan berbahaya seperti Baterai, lampu listrik, elektronik, kemasan pestisida, pemutih pakaian, pembersih lantai, cat, kaleng bertekanan (aerosol), kemasan bahan bakar, obat-obatan yang tidak terpakai, dan termometer air adalah beberapa contoh limbah beracun B3 yang dihasilkan di rumah-rumah^[14].

Penyeluruhan terhadap ibu-ibu di Desa Tanah Wulan dengan mayoritas berpencaharian sebagai ibu rumah tangga akan memberikan nilai tambah dan manfaat yang nyata untuk penduduk sekitar khususnya bagi warga dengan tingkat pendidikan formal yang relatif rendah, hal ini dapat memberikan wawasan baru dalam hal manajemen sampah dan nilai ekonominya dan memberikan cara mengolah dengan mendampingi.

4.3 | Sosialisasi Cara Pembuatan Pupuk Kompos dan Praktek Penggunaan Alat TCC

Kegiatan dilaksanakan pada Rabu, 23 November 2022 dengan kehadiran dari ibu-ibu sebanyak 13 orang. Kegiatan sosialisasi ini memberikan arahan maupun cara pembuatan pupuk kompos dengan bantuan alat TCC yang bertempat di rumah Bapak Suyitno dan Ibu Asnawati selaku kepala Kampung Dusun Krajan 2, Kecamatan Maesan Kab. Bondowoso. Pada kesempatan ini, tim pengabdian sekaligus menyerahkan alat TCC kepada Ibu Asnawati. Kami juga menyediakan tempat sampah sebagai wadah khusus sampah organik untuk dibawa pulang oleh ibu-ibu. Selain itu, kami menyediakan EM4 sebagai starter untuk pembuatan pupuk kompos.



Gambar 4 Kegiatan cara pembuatan pupuk kompos.

Acara dimulai dengan pemaparan cara pembuatan pupuk kompos beserta manfaat pupuk kompos bagi tanaman (Gambar (4)a). Ibu-ibu terlihat antusias mendengarkan penjelasan yang diberikan, hal ini terlihat dari diskusi tanya jawab seputar proses pembuatan pupuk. Kegiatan selanjutnya adalah praktek penggunaan alat TCC (Gambar (4)b). Sampah organik akan turun dan dicacah atau dipotong dengan menggunakan pisau pencacah yang berada di dalam TCC. Hasilnya adalah cacahan sampah organik dengan ukuran lebih kecil seperti Gambar (4)c. Langkah selanjutnya adalah proses pencampuran cacahan sampah organik dengan serbuk kayu, kotoran sapi, dan MOL EM4 sesuai penelitian Fatmalia (2022)^[9] (Gambar (4)d).

Pupuk kompos dengan bantuan EM4 dapat digunakan dalam jangka waktu pendek, yaitu berkisar 7-14 hari dari proses pembuatan. Selain itu pupuk kompos tidak panas, tidak berbau busuk, tidak mengandung hama dan penyakit, serta tidak membahayakan pertumbuhan atau produksi tanaman. Kegiatan ini ditutup dengan penyerahan simbolis alat TCC (Gambar (5)a) dan foto bersama (Gambar (5)b). Diharapkan ibu-ibu yang dikoordinir oleh Ibu Kampong Asnawati lebih bersemangat untuk memilah sampah, mencacah, dan membuat kompos sehingga mengurangi polusi sampah organik dan menghasilkan produk kompos yang bermanfaat untuk pertanian.



Gambar 5 Kegiatan penyerahan simbolis alat TCC (a) dan foto bersama (b).

4.4 | Monitoring dan Evaluasi

Melalui pemantauan tim pengabdian yang dilakukan selama kegiatan berlangsung, terlihat seluruh peserta yang hadir mampu memahami cara dan kegunaan dalam mengoperasikan mesin pencacah sampah organik (TCC) serta proses pembuatan kompos dari hasil cacahan sampah dengan baik (100%). Dengan dilakukannya sosialisasi ini dengan bantuan mesin TCC diharapkan mampu mengurangi limbah sampah organik di Desa Tanah Wulan, Maesan, Bondowoso serta dan mampu meningkatkan keterampilan masyarakat dalam membuat kompos secara mandiri dengan memanfaatkan bahan dasar sampah organik serta bantuan mesin pencacah sampah organik atau *Trash can composter* (TCC).

5 | KESIMPULAN DAN SARAN

Pembuatan kompos dari sampah organik menjadi salah satu solusi yang mampu mengurangi permasalahan sampah organik di Desa Tanah Wulan, Maesan, Bondowoso. Sampah organik yang telah dicacah mampu mempercepat proses pembusukan kompos. Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan yang berlangsung membuktikan penduduk dalam melakukan mesin TCC telah 100% meningkatkan dari yang awalnya tidak mengetahui mesin TCC sampai bisa mengoperasikan dan merawat mesin TCC. Begitu juga dengan kemampuan membuat kompos yang mengalami peningkatan 100%.

6 | UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian masyarakat ini didukung oleh Skema Hibah Internal Program Dosen Mengabdikan di Desa Asal (PROSENDI) Universitas Jember tahun 2022. Kami mengucapkan terimakasih atas semua dukungan dari semua pihak.

Referensi

1. Kemendagri. Profil Desa dan Kelurahan. Jakarta: Kemendagri Berfikir 2018;.
2. Amrina DH, et al. Kajian dampak sampah rumah tangga terhadap lingkungan dan perekonomian bagi masyarakat kecamatan sukrame kota bandar lampung berdasarkan perspektif islam. *Holistic Journal of Management Research* 2021;6(2):42–59.
3. Nengah M. Pengetahuan dan persepsi petani terhadap pengomposan limbah jerami padi. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis* 2021;p. 81–94.
4. Sugandi WK. PENERAPAN TEKNOLOGI TAPAT GUNA (TTG) MESIN PENCACAH JERAMI TIPE ROTARY PADA KELOMPOK TANI PADI DI KECAMATAN JATINANGOR KABUPATEN SUMEDANG. *Dharmakarya* 2021;10(1):71–75.
5. Larasati AA, Puspikawati SI. Pengolahan sampah sayuran menjadi kompos dengan metode takakura. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat* 2019;p. 60–68.
6. Setyawati H, Sari SA, Nathania D, Zahwa N, et al. Pengaruh Variasi Jenis Limbah Sayuran (Kubis, Sawi, Selada) Dan Kadar Em4 Pada Pembuatan Pupuk Kompos Dengan Proses Fermentasi. *jurnal ATMOSPHERE* 2021;2(2):1–7.
7. Angela A, Kurniawati DM. Pembuatan Pupuk Kompos dari Limbah Organik Rumah Tangga di Kelurahan Manggar, Balikpapan Timur. *SINAR SANG SURYA: Jurnal Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat* 2022;6(2):323–331.
8. Rosalina R, Prachayani R, Ningrum NP. UJI KUALITAS PUPUK KOMPOS SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA MENGGUNAKAN METODE AEROB Effective Microorganisms 4 (EM4) DAN Black Soldier Fly (BSF). *WARTA AKAB* 2020;44(2).
9. Fatmalia E, Yuliansari D. Kualitas Kompos dari Sampah Organik Rumah Tangga Menggunakan Variasi Jenis Mikroorganism Lokal. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi* 2022;10(2):984–995.
10. Syadik F, Fatima S, Sasmita Y, Hikmah N, Ende S, et al. PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA METODE EMBER TUMPUK MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR DAN PADAT. *Jurnal Abditani* 2021;4(3):149–153.
11. Gunawan EI, Adyatama F, Akbar HA, Prasetya BA, Saputro E. KOMPANI (Komposter Pencacah Sampah Organik) Sebagai Sarana Tempat Sampah Pencacah Penghasil Kompos Organik Siap Jadi 2016;.
12. Nur T, Noor AR, Elma M. Pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga dengan bioaktivator EM4 (Effective microorganisms). *Konversi* 2016;5(2):5–12.
13. Taufiq A. Sosialisasi sampah organik dan non organik serta pelatihan kreasi sampah. *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship (AJIE)* 2015;4(01):68–73.

14. Iswanto I, Sudarmadji S, Wahyuni ET, Sutomo AH. Timbulan Sampah B3 Rumahtangga Dan Potensi Dampak Kesehatan Lingkungan Di Kabupaten Sleman, YOGYAKARTA (Generation of Household Hazardous Solid Waste and Potential Impacts on Environmental Health in Sleman Regency, YOGYAKARTA). *Jurnal Manusia dan Lingkungan* 2016;23(2):179–188.

Cara mengutip artikel ini: Amini, H.W., Syarifah, R.D., Maulina, W., Shofa, G.Z., Sholihah, A.F., Prasetyani, T.F.E, Ma'rifah, B.N., (2024), Pemanfatan Teknologi *Trash Can-Composter* (TCC) Berbasis *Zero Waste* dalam Pengolahan Sampah Organik Penghasil Kompos, *Sewagati*, 8(1):1211–1220, <https://doi.org/10.12962/j26139960.v8i1.821>.