

Original Research Paper

Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga Warga Dusun Bale Montong II Menjadi Pupuk Organik dengan Metode Takakura

Fahrudin^{1*}, Muhammad Yusri Nazar¹, Annisa Nurul Shanty², Arzahrawani Katira Putri³, Nurul Fadhillah⁴, Sarah Sopiani⁵, I Gusti Ayu Ketut Berliana Dea Susanti⁶, Dimas Aldy Wibowo⁶, Titania Safira Nurhidayah⁷, Muhammad Khairurrozi⁸, Ahmad Fauzi⁹, Yogi Kurniawan¹⁰

¹Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

²Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

³Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram, Indonesia

⁴Program Studi Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

⁵Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

⁶Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

⁷Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Indonesia

⁸Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

⁹Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

¹⁰Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<https://doi.org/10.29303/jpmpi.v3i2.1506>

Sitasi: Fahrudin., Nazar, M. Y., Shanty, A. N., Putri, A. K., Fadhillah, N., Sopiani, S., Susanti, I. G. A. K. D., Wibowo, D. A., Nurhidayah, T. S., Khairurrozi, M., Fauzi, A & Kurniawan, Y. (2022). Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga Warga Dusun Bale Montong II Menjadi Pupuk Organik dengan Metode Takakura. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(2)

Article history

Received: 10 Januari 2022

Revised: 17 Maret 2022

Accepted: 10 April 2022

*Corresponding Author:

Fahrudin, Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini,

Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas

Mataram, Mataram,

Indonesia;

Email:

fahrudin.fkip@unram.ac.id

Abstract: Dusun Balemontong II menjadi Dusun terbesar ke-3 di desa Kawo jika dilihat dari segi jumlah penduduk. Berdasarkan survei pada tahun 2018 oleh Dinas Kependudukan daerah Lombok tengah, Dusun Balemontong II memiliki 558 KK atau setara dengan 1.049 jiwa. Jumlah penduduk yang tinggi ini berbanding lurus dengan jumlah akumulasi sampah yang terus meningkat. Sampah masyarakat terutama dalam bentuk sampah rumah tangga selama ini ditumpuk begitu saja sehingga menimbulkan aroma tidak sedap dan mengganggu masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi pemanfaatan sampah rumah tangga menjadi produk yang bermanfaat seperti pupuk menggunakan metode Takakura. Metode Takakura pertama kali diperkenalkan oleh Mr. Takakura pada tahun 2004. Proses pembuatan pupuk menggunakan metode Takakura ini lebih efisien, ekonomis, mudah diaplikasikan oleh masyarakat dan cocok untuk pembuatan kompos skala kecil. Berdasarkan sosialisasi dan praktik yang telah dilakukan 0,75 Kg sampah rumah tangga yang setiap hari yang ditimbun oleh setiap rumah dapat diolah menjadi kompos siap pakai.

Keywords: Balemontong II; Sampah; Takakura

Pendahuluan

Desa Kawo merupakan salah satu Desa yang terletak di wilayah Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa Kawo memiliki luas sebesar 835,7 Ha dengan ketinggian 126 meter diatas permukaan laut.

Secara administratif wilayah Kawo terbagi atas 17 Dusun seperti Dusun Balemontong I, Pance, Gilik, dan Balemontong II. Balemontong II merupakan salah satu dari 3 Dusun besar setelah Dusun Balemontong I dan Pengadang.

Berdasarkan survei pada tahun 2018 yang dilakukan oleh Dinas Kependudukan daerah Lombok tengah, Dusun Balemontong II memiliki

558 KK atau setara dengan 1.049 jiwa. Jumlah penduduk yang tinggi di wilayah Balemontong II tentu saja menyumbang sampah dengan jumlah yang tidak sedikit. Berdasarkan keterangan dari bapak Abdul Rahman selaku kepala Dusun Balemontong II, terdapat 0,75 kg sampah yang dihasilkan setiap rumah tangga/hari. Kondisi ini semakin diperparah dengan tidak adanya truk pengangkut sampah yang beroperasi di Desa Kawo. Sampah yang dihasilkan tersebut ditumpuk secara terus menerus di lahan kosong yang tidak jauh dari pemukiman karena tidak adanya truk pengangkut sampah yang beroperasi. Penumpukan sampah ini dapat menimbulkan dampak negatif seperti menimbulkan bau yang tidak sedap dan sebagai salah satu faktor terjadinya banjir. Oleh karena itu, diperlukan adanya suatu inovasi untuk menangani masalah sampah yang berada di Dusun Balemontong II.

Inovasi yang bisa dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan cara pemanfaatan sampah menjadi produk tepat guna bagi masyarakat berupa pupuk. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pembuatan pupuk dengan sampah organik adalah metode Takakura.

Sebagai upaya untuk mengurangi dampak negatif sampah rumah tangga terutama dalam bentuk sampah organik, dapat dilakukan pengolahan sampah secara mandiri seperti pembuatan kompos sederhana. Salah satu metode pembuatan kompos yang bisa diterapkan adalah Metode Takakura (Kurniati, 2013).

Metode Takakura pertama kali diperkenalkan oleh Mr. Takakura pada tahun 2004. Metode Takakura secara sederhana dapat diartikan sebagai metode pengomposan skala rumah tangga menggunakan keranjang (Rezagama, 2017). Menurut Mayasari *et al.*, (2021), metode takakura dapat memanfaatkan 1,5 kg sampah organik untuk dijadikan kompos siap pakai tanpa menghasilkan aroma yang tidak sedap. Kelebihan dari metode Takakura diantaranya tidak memerlukan lahan yang luas, lebih efisien, dan ekonomis (Warjoto *et al.*, 2019). Kompos yang dihasilkan dari metode Takakura memiliki berbagai makronutrien seperti P, K, N, dan C/N dengan rasio maksimal untuk tanaman. Berbagai mikronutrien seperti Mn dan Fe serta berbagai logam seperti Cu dan Zn. Semua senyawa kimia tersebut memiliki manfaat untuk menyuburkan tanah (Antillon *et al.*, 2018).

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan

kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan kompos dengan menggunakan metode Takakura. Kegiatan ini dilakukan sebagai salah satu program kerja Mahasiswa KKN Tematik Universitas Mataram di desa Kawo. Tujuan kegiatan ini adalah mengurangi dampak negatif dari timbunan sampah rumah tangga yang selama ini masih ditimbun oleh warga sekitar.

Metode

Kegiatan pelatihan pembuatan kompos sederhana dari sampah rumah tangga dilakukan dalam rangka kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) tematik yang berlangsung dari tanggal 27 Desember 2021 sampai 10 Februari 2020. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan selama satu hari dengan target peserta ibu rumah tangga dan petani yang bermukim di Dusun Balemontong II.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode ceramah melalui diskusi kegiatan bersama masyarakat dan praktik langsung.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pelatihan pembuatan kompos dengan metode takakura terbagi menjadi 2 sesi kegiatan yakni kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan secara langsung.

1. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi bertujuan untuk mengedukasi masyarakat terkait pentingnya pemilahan dan pengolahan sampah terutama sampah rumah tangga. Edukasi diharapkan dapat menumbuhkan rasa peduli terhadap lingkungan sekitar, sifat peduli ini nantinya akan tercermin dari kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan sampah menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis dan bermanfaat.

Sosialisasi pengolahan sampah ini melibatkan ibu rumah dan petani yang bermukim di Dusun Balemontong II dan pemateri yang berkompeten di bidang pengolahan sampah. Hal ini untuk menjamin pengelolaan sampah yang dilakukan tepat guna bagi masyarakat.



Gambar 1. kegiatan sosialisasi

2. Praktek pembuatan kompos

Pembuatan kompos dengan metode Takakura terdiri atas beberapa langkah yakni:

a). Pemilahan Sampah

Pemilahan sampah dilakukan untuk menggolongkan sampah menjadi 3 golongan yakni sampah organik, anorganik, dan residu. Sampah yang digunakan dalam pembuatan kompos adalah sampah organik seperti kulit buah, sisa sayur, dan nasi basi (Warjoto, 2017). Sampah dari golongan sampah anorganik dikumpulkan untuk dijual sedangkan sampah dari golongan residu sebagian akan ditimbun dan sebagian lagi dibuang pada tempat khusus.



Gambar 2. Penggolongan sampah (www.kompasiana.com)

b). Pembuatan Mikro-Organisme Lokal (MOL)

MOL adalah kumpulan mikroorganisme yang bisa ditenakkan, mikroorganisme ini berfungsi sebagai starter pembuatan kompos organik (Kurniawan, 2018). MOL berbentuk cairan yang didalamnya terdapat unsur hara dan bakteri yang berpotensi sebagai bioreaktor yang menjaga pertumbuhan tanaman secara maksimal. MOL juga dapat digunakan sebagai pupuk hayati, pestisida organik terutama fungisida (Purwasasmita, 2009).

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan MOL adalah: 2 buah botol, tape, tempe, gula, yakult, 1 liter air, garam, dan sisa sayuran (kelor, kangkung, sawi) serta kulit buah. Proses pembuatan MOL dimulai dengan cara mencampurkan 1 gelas yakult kedalam 1 liter air dan ditambahkan 125 gr gula, 100 g tape dan 100 g tempe. Pembuatan MOL dimulai dengan membuat larutan fermentasi A dan B. larutan fermentasi A dibuat dengan cara mencampurkan 1 gelas yakult ke dalam 1 liter air. Campuran tersebut kemudian dimasukkan 125 gr gula, 100 gr tape dan 100 gr tempe. Larutan B dibuat dengan cara mencampurkan 100 gr sisa sayuran dan 100 gr kulit buah ke dalam larutan garam (1:1), kemudian kedua larutan didiamkan selama tiga hari (tutup botol dibuka 1x24 jam).



Gambar 3. pembuatan larutan MOL

c). Pembuatan Kompos

Pembuatan kompos dengan metode takakura membutuhkan bahan berupa larutan MOL, sekam, dedak, dan tanah humus serta sampah. Pembuatan kompos ini diawali dengan pembuatan TPB (Tempat Perkembangbiakan Bakteri). Pembuatan TPB dilakukan dengan cara mencampurkan dedak dan sekam (1:1) dan tanah humus serta fermentasi MOL A dan B sampai semua bahan tercampur rata. Campuran ini ditutup rapat kemudian dibiarkan selama minimal 3 hari.

TPB yang telah dibuat selanjutnya siap digunakan sebagai tempat membuang sampah organik selama 3-4 bulan. Setelah 3-4 bulan tanah siap dipanen dan dijadikan kompos untuk keperluan pertanian.



Gambar 4. Kompos yang siap digunakan

Kesimpulan

Permasalahan sampah rumah tangga masyarakat di Dusun Balemontong II dapat diatasi dengan mengolah sampah menjadi pupuk menggunakan metode Takakura.

Daftar Pustaka

- Antillon, J. J., Amador, C. C., dan Esquivel, L. G. (2018). Food Waste Recovery with Takakura Portable Compost Boxes in Offices and Working Places. *Environmental Protection Research Center*, 159.
- Kurniawan, A. (Agustus 2018). Produksi MOL (Mikroorganisme Lokal) dengan Pemanfaatan Bahan Bahan Organik yang ada di sekitar. *Hexagro*. 2(2),1-9.

Mayasari, D. A., kurniati, M. d., dan Amalia. (Januari 2021). Atasi Limbah Organik Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Metode Keranjang Takakura Kepada Kelompok Dawis Cempaka Semarang. *Abdimasku*, 4 (1), 49-54.

Rezagama, A., dan Samudro, G. (Oktober 2015). Studi Optimalisasi Takakura Dengan Penambahan Sekam dan Bekatul. *Presipitasi Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 66-70.

Warjoto, R. E., Meda, C., & Hartanti, A. T. (2019). Metode Komposting Takakura untuk pengolahan sampah organik rumah tangga di Citasik, Tangerang. *Jurnal perkotaan*, 20(2), 76-90.