

Pelatihan Pembuatan Kompos dari Limbah Rumah Tangga Pada Kelompok PKK Desa Pematang Panjang Kabupaten Banjar

Ratna Yulinda, M Fuad Sya'ban, dan Mella Mutika Sari

Program Studi Pendidikan IPA, FKIP

Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia.

ratna.yulinda@ulm.ac.id

Abstrak: Sampah dihasilkan dari kegiatan sehari-hari manusia yang sudah tidak digunakan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan pengelolaan sampah rumah tangga kepada anggota Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) di Desa Pematang Panjang Kabupaten Banjar. Metode yang digunakan adalah pelatihan dan pendampingan pembuatan kompos dengan metode Takakura kepada Ibu-ibu anggota PKK di Desa Pematang Panjang yang berjumlah 30 orang. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa ibu-ibu anggota PKK memperoleh pengetahuan tentang cara pengelolaan sampah rumah tangga khususnya sisa sayuran menjadi kompos dan terampil dalam membuat kompos dari sisa sayuran dengan menggunakan metode Takakura. Berdasarkan kegiatan pengabdian ini dapat disimpulkan bahwa peserta kegiatan telah memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola sampah rumah tangga dengan metode Takakura. Pencapaian ini dapat dilihat berdasarkan hasil penilaian pengetahuan sebanyak 83% peserta berada pada kategori baik, sedangkan pengukuran keterampilan peserta dalam membuat kompos 67% peserta telah terampil dalam kategori sangat baik, 33% berada pada kategori baik.

Kata Kunci: Metode Takakura; Pelatihan; Sampah Rumah Tangga

Abstract: *Garbage is produced from daily human activities that are no longer used. This activity aims to provide members of Family Well-Being Empowerment at Desa Pematang Panjang, Kabupaten Banjar. The method was used is training and mentoring in composting with the Takakura method. This activity indicates that members of Family Well-Being Empowerment knew how to manage household garbage, especially vegetable waste, into compost and were skilled in making compost from vegetable waste using the Takakura Method. Based on the activity results, it can be concluded that the participants of the activity have acquired knowledge and skills in managing household waste using the Takakura method. This achievement can be seen based on the results of the knowledge assessment as many as 83% of participants are in the good category while measuring the skills of participants in making compost 67% of participants are skilled in the very good category, 33% are in the good category.*

Keywords: *Takakura Method; Training; Household Waste*

© 2021 Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat

Received: 19 November 2020 Accepted: 13 September 2021 Published: 15 September 2021

DOI : <https://doi.org/10.20527/btjpm.v3i3.2578>

How to cite: Yulinda, R., Sya'ban, M. F., & Sari, M. M. (2021). Pelatihan pembuatan kompos dari limbah rumah tangga pada kelompok PKK Desa Pematang Panjang Kabupaten Banjar. *Bubungan Tinggi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 262-268.

PENDAHULUAN

Sampah dihasilkan dari kegiatan sehari-hari manusia yang sudah tidak digunakan. Sampah rumah tangga (SRT) merupakan sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga kecuali tinja dan sampah spesifik (Badan Pusat Statistik/BPS–Statistics Indonesia, 2017). Kenyataan yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari adalah sampah belum dikelola dengan baik, biasanya sampah rumah tangga yang berupa plastik atau kertas dibakar, sedangkan sampah sisa makanan dibuang begitu saja di permukaan tanah. Pengelolaan sampah seperti ini mengakibatkan pencemaran, antara lain pencemaran udara, air dan permukaan tanah.

Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar sampah rumah tangga di Desa Pematang Panjang disebabkan oleh sampah dari pemukiman penduduk. Masyarakat di Desa ini belum memahami sepenuhnya bahwa sampah dapat diolah sedemikian rupa, sehingga menjadi hal yang lebih bermanfaat. Hasil wawancara dengan beberapa anggota PKK sebelum kegiatan dilakukan diketahui bahwa sebagian masyarakat beranggapan bahwa untuk mengolah sampah organik dan anorganik membutuhkan biaya yang cukup besar. Padahal untuk mengolah limbah organik hanya membutuhkan biaya pada saat pertama kali membuat starter. Selebihnya hanya perlu mengembangbiakkan starter awal yang telah ada. Berdasarkan hal ini dianggap penting oleh penulis untuk melakukan edukasi pada masyarakat dalam hal mengolah sampah.

Alternatif pengolahan sampah organik, yang dihasilkan dari sisa kegiatan rumah tangga adalah pengomposan (Eliana, Renna, Meda, dan Anastasia, 2017). Mengomposkan berarti membuat sampah hasil kegiatan rumah tangga menjadi kompos. Pada

kegiatan ini proses mengomposkan difokuskan pada metode Takakura. Metode kompos Takakura dapat diaplikasikan secara individu maupun rumah tangga (Ying dan Ibrahim 2013). Selain sederhana dan relatif murah, membuat kompos dengan metode Takakura tidak memerlukan lahan yang luas, proses pengomposan tidak memerlukan waktu yang lama, dan tidak menghasilkan bau busuk (Laurens, 2012). Metode kompos Takakura telah banyak disebarluaskan di Negara kita (Kurniawan, Agustiono, Puppim, Oliveira, Premakumura, Nagaishi, 2013). Metode ini berhasil menurunkan jumlah sampah organik yang dibuang ke TPA (Nuzir, Hayashi, & Takakura, 2019) karena metode ini cukup mudah untuk dilakukan oleh masyarakat.

Proses pertumbuhan mikroorganisme yang akan mengubah sampah menjadi kompos. Pupuk organik berupa kompos sangat baik digunakan karena memberikan manfaat bagi tumbuhan dengan menyediakan unsur hara (Nurjannah, Afdatullah, Nurhudaeni, Jaya dan La Ifa, 2019). Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan pengelolaan sampah rumah tangga dengan metode takakura.

Setelah kegiatan ini diharapkan ibu-ibu anggota PKK dapat membuat kompos dan dapat menambah penghasilan dengan menjual kompos yang dihasilkan sehingga mampu membantu peningkatan perekonomian keluarga. Peningkatan dan perubahan pola pikir masyarakat dapat dilakukan dengan adanya dorongan dari pihak luar untuk memanfaatkan alam dan sumber daya alam disekitar menjadi produk bernilai (Jumiarni, Eka Putri, & Anggraini, 2020).

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan

mulai tanggal 25 Oktober 2019 sampai dengan 27 Oktober 2019. Peserta pada kegiatan ini adalah ibu-ibu PKK Desa Pematang Panjang yang berjumlah 30 orang. Kegiatan dilaksanakan di Balai Desa Pematang Panjang dengan alamat Jl. Pematang Panjang, Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri dari dua kegiatan yakni 1) kegiatan pelatihan, dan 2) kegiatan pendampingan pembuatan kompos dari bahan sampah rumah tangga dengan metode takakura.

Peningkatan pengetahuan peserta kegiatan diperoleh melalui pemberian soal evaluasi yang berisi tentang pengelolaan sampah rumah tangga. Penilaian evaluasi ini dinyatakan dalam bentuk persentase (%). Selanjutnya nilai pengetahuan peserta kegiatan dikategorikan dengan menggunakan acuan berikut:

- a. Tingkat pengetahuan kategori baik jika nilainya $\geq 76 - 100\%$
- b. Tingkat pengetahuan kategori Cukup jika nilainya $60 - 75\%$
- c. Tingkat pengetahuan kategori Kurang jika nilainya $\leq 60\%$

Adapun pengukuran keterampilan pembuatan kompos dilakukan dengan menggunakan rubrik berisi tahapan pembuatan pupuk. Hasil penilaian di kategorikan menjadi sangat baik (86–100), baik (76–85), cukup (66–75), kurang (56–65) dan sangat kurang (<55). Berikut metode pelaksanaan pengabdian masyarakat terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Metode Pelaksanaan

Tahap	Kegiatan	Waktu
1.	Pemberian informasi tentang sampah dari kegiatan rumah tangga	2 x 60'
	Alternatif pengelolaan sampah hasil rumah tangga dengan	3 x 60'

pembuatan kompos metode takakura

2. Pembuatan kompos dengan metode takakura dari sisa sayuran sebagai limbah rumah tangga sehari-hari

Pengisian evaluasi untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta kegiatan pengabdian masyarakat

Keterangan:

1. Pelatihan
2. Pendampingan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM ini dilaksanakan sesuai dengan tanggal yang telah ditentukan. Anggota PKK Desa Pematang Panjang sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini. Setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini diperoleh informasi sebagai berikut:

Pengetahuan masyarakat dalam mengolah limbah rumah tangga

Berdasarkan hasil diskusi bersama diperoleh informasi bahwa sebelum dilakukan pelatihan ini, para anggota PKK biasanya membuang begitu saja sampah rumah tangga ke lingkungan dan melakukan pembakaran terhadap sampah plastik. Peserta kegiatan belum mengetahui bahwa sampah rumah tangga khususnya yang berasal dari sisa sayuran yang digunakan sehari-hari dapat dibuat menjadi pupuk organik dengan cara yang sederhana dan tidak perlu penanganan khusus. Selanjutnya diberikan informasi tentang cara pembuatan kompos dengan metode Takakura oleh tim pengabdian. Berikut ini adalah dokumentasi pemberian informasi dari tim pengabdian kepada Ibu-ibu PKK pada Gambar 1.



Gambar 1 Penyampaian Informasi tentang Pengolahan Limbah Rumah Tangga dengan Metode Takakura

Hasil penilaian evaluasi pengetahuan peserta kegiatan menunjukkan bahwa sebanyak 83% pengetahuan peserta kegiatan berada pada kategori baik dan 17% berada pada kategori cukup. Hasil ini menunjukkan bahwa pengetahuan peserta kegiatan sebagian besar telah memperoleh pengetahuan yang baik tentang pengelolaan sampah rumah tangga.

Pembuatan kompos dengan metode Takakura

Proses pembuatan kompos dari sisa sayuran dengan metode takakura dilakukan pada hari kedua, pembuatan kompos ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Alat dan bahan

Alat:

- 1) Keranjang berlubang dan tutupnya
- 2) Kardus
- 3) Bantal sekam (dibuat 2 buah untuk bagian bawah kompos dan atas)
- 4) Kain penutup
- 5) Sekop ukuran kecil

Bahan:

- 1) EM4 10 ml
- 2) kompos yang sudah jadi 1,5 kg
- 3) Sisa sayuran 5 kg

b. Proses pembuatan Kompos

- 1) Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
- 2) Sediakan wadah, campurkan sisa sayuran yang sudah dipotong-

- potong kecil dengan 1 kg pupuk kompos jadi aduk sampai rata
- 3) Tambahkan EM4 sebanyak 65 ml (untuk proses pengomposan yang lebih cepat)
- 4) Aduk campran tersebut sampai rata
- 5) Selanjutnya, memasukkan campuran tersebut kedalam keranjang yang telah disediakan dengan susunan seperti Gambar 2.



Gambar 2 Susunan Keranjang Takakura (Linda Noviana & Sukwika, 2020)

- 6) Setelah campuran sisa sayuran dimasukkan, tutup dengan bantal sekam bagian atas, kain hitam, dan penutup keranjang
- 7) Penambahan sisa sayuran kedalam keranjang dapat dilakukan setiap hari dengan cara memotong sisa sayuran kecil-kecil dan mencampurkan dalam campuran kompos sebelumnya, kemudian menutup kembali seperti semula.
- 8) Kompos dapat digunakan setelah proses fermentasi minimal 3 hari, sampai sisa sayuran berubah menjadi hitam seperti tanah

Penjelasan alternatif pengolahan sampah dengan metode takakura dapat dilihat pada Gambar 3.

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, tim pengabdian memberikan demonstrasi kepada masyarakat tentang tata cara membuat kompos dengan metode Takakura. Pada kegiatan ini menggunakan bioaktivator berupa EM4 agar proses fermentasi berlangsung lebih cepat. Pengomposan dengan menggunakan EM4 dapat

mempercepat pembuatan kompos (Ekawandani, 2018). Selain itu juga digunakan kompos yang sudah jadi sebagai starter. Namun demikian, tim pengabdian juga menyampaikan bahwa starter kompos ini juga dapat menggunakan berbagai bahan yang tersedia di rumah, misalnya potongan tempe. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian (Warjoto, Canti, & Hartanti, 2018) yang menyatakan bahwa bibit kompos dapat menggunakan bahan-bahan yang mudah diperoleh seperti nasi basi dan potongan tempe.



Gambar 3 Pendampingan Pembuatan Kompos dari Sampah Rumah Tangga Melalui Metode Takakura

Hasil pengukuran keterampilan peserta kegiatan dalam membuat kompos dengan metode Takakura dilakukan secara berkelompok. Hasil penilaian rubrik keterampilan menunjukkan bahwa sebesar 67% peserta telah terampil dalam kategori sangat baik, 33% berada pada kategori baik.

Panen Kompos

Kompos sudah dapat dipanen jika teksturnya telah berubah seperti tanah berwarna coklat kehitaman dan tidak mengeluarkan bau. Kompos dapat dipanen sebanyak 1/3 dari jumlah kompos yang dihasilkan sedangkan sisanya digunakan kembali sebagai starter untuk mencampur sisa sayuran berikutnya yang akan di olah menjadi kompos (Sleman, 2019).

Setelah kegiatan ini dilakukan, hasil yang didapatkan adalah anggota PKK

desa Pematang panjang memiliki pengetahuan tentang pengelolaan sampah hasil limbah rumah tangga dan keterampilan dalam membuat kompos dari bahan tersebut dengan metode yang sederhana yaitu metode takakura. Kompos yang dihasilkan dapat dipasarkan atau dijual sehingga dapat membantu menambah penghasilan keluarga. Kompos yang dihasilkan dengan metode takakura dengan penambahan EM4 dapat lebih cepat proses pengomposannya dan menghasilkan kompos yang semakin lama akan menyerupai tanah. Hal ini seperti yang disampaikan oleh (Dewilda *et al.*, 2016) yang menyatakan pengomposan lebih cepat terjadi dengan penambahan bioaktivator dibandingkan tidak ditambahkan karena mikroorganisme bekerja secara alami. Kompos yang dibuat dari sampah sayuran dengan penambahan EM4 seperti yang dilakukan pada kegiatan pengabdian ini hanya memerlukan waktu 3–5 hari. Semakin besar konsentrasi EM4 yang ditambahkan maka semakin cepat waktu pengomposan (Subandriyo, Anggoro, & Hadiyanto, 2012).

Metode takakura ini memiliki keunggulan dibandingkan pengomposan lain karena termasuk praktis dalam pembuatannya, yakni dapat dibuat skala rumah tangga yang tidak memiliki lahan luas, penempatan didalam keranjang yang dapat ditempatkan dimana saja dan mudah cara membuatnya. Keunggulan lainnya adalah kompos yang dihasilkan tidak berbau karena prosesnya dilakukan dengan fermentasi bukan pembusukan (Aufa *et al.*, 2020). Hasil penelitian (Rezagama, Arya, Samudro, 2015) juga menunjukkan pengomposan sampah dengan takakura unggul dari metode pengomposan lainnya karena praktis, mudah dan tidak berbau. Dengan keunggulan ini menjadi harapan dari tim pengabdian bahwa pengelolaan sampah rumah tangga ini tidak hanya dilakukan

ibu-ibu PKK untuk mengelola sampah rumah tangga sehari-hari namun juga menjadi sumber peningkatan kesejahteraan keluarga.

SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Ibu-ibu anggota PKK Desa Pematang Panjang Kecamatan Sungai Tabuk telah memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola sampah rumah tangga dengan metode Takakura. Pencapaian ini dapat dilihat berdasarkan hasil penilaian pengetahuan sebanyak 83% peserta berada pada kategori baik, sedangkan pengukuran keterampilan peserta dalam membuat kompos 67% peserta telah terampil dalam kategori sangat baik, 33% berada pada kategori baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aufa, H. L., Febrianti, E., Dewi, W. N. T., & Arsyad, M. A. (2020). Penerapan teknologi kompos pupuk takakura plus padat limbah kotoran sapi, vegetasi sekunder dan limbah organik rumah tangga dengan Sistem intercropping di desa lawoila hijria. *Jurnal Pasopati*, 2(4), 207–215.
- Badan Pusat Statistik/BPS–Statistics Indonesia. (2017). Statistik lingkungan hidup indonesia. *Badan Pusat Statistik/BPS–Statistics Indonesia*.
- Dewilda, Y., Apris, I., Teknik, J., Fakultas, L., Universitas, T., Limau, K., & Padang, M. (2016). *Studi optimasi kematangan kompos dari sampah organik dengan penambahan bioaktivator limbah rumen dan air lindi*. Prosiding seminar nasional sains dan teknologi lingkungan, Padang, 19 Oktober 2016.
- Ekawandani, N. (2018). *Pengomposan sampah organik (kubis dan kulit pisang) dengan menggunakan em4*. 12(1), 38–43. <https://doi.org/10.31227/osf.io/3gt26>
- Jumiarni, D., Eka Putri, R. Z., & Anggraini, N. (2020). Penerapan teknologi kompos takakura bagi masyarakat desa tanjung terdana kecamatan pondok kubang bengkulu tengah sebagai upaya pemberdayaan masyarakat sadar lingkungan. *dharma raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 18(1), 63–70. <https://doi.org/10.33369/dr.v18i1.11065>
- Kurniawan, T. A., Puppim De Oliveira, J., Premakumara, D. G. J., & Nagaishi, M. (2013). City-to-city level cooperation for generating urban co-benefits: The case of technological cooperation in the waste sector between Surabaya (Indonesia) and Kitakyushu (Japan). *Journal of Cleaner Production*, 58, 43–50. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.08.002>
- Laurens, J. M. (2012). Changing behavior and environment in a community-based program of the riverside community. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 36(June 2011), 372–382. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.041>
- Linda Noviana, & Sukwika, T. (2020). Pemanfaatan sampah organik sebagai pupuk kompos ramah lingkungan di kelurahan bhaktijaya depok. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 4(2), 237–241. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v4i2.2155>
- Nurjannah, N., Afdatullah, L., Abdullah, D. N., Jaya, F., & Ifa, L. (2019). Pembuatan pupuk organik padat dengan cara aerob. *Journal of Chemical Process Engineering*, 4(2), 90–96. <https://doi.org/10.33536/jcpe.v4i2.467>
- Nuzir, F. A., Hayashi, S., & Takakura,

- K. (2019). Takakura composting method (TCM) as an appropriate environmental technology for urban waste management. *International Journal of Building, Urban, Interior and Landscape Technology (BUILT)*, 13, 67–82. <https://doi.org/10.14456/built.2019.6>
- Rezagama, Arya; Samudro, G. (2015). Studi optimasi takakura dengan penambahan sekam dan bekatul. *Presipitasi*, 12(2).
- Sleman, M. C. (2019). Membuat kompos rumah tangga dengan metode takakura. *Media Center Sembada*, (April). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.26648.90885>.
- 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*, 10(2), 70. <https://doi.org/10.14710/jil.10.2.70-75>
- Warjoto, R. E., Canti, M., & Hartanti, A. T. (2018). Metode komposting takakura untuk pengolahan sampah organik rumah tangga di cisauk, tangerang. *Jurnal Perkotaan*, 10(2), 76–90.
- Ying, G. H., & Ibrahim, M. H. (2013). A study of takakura home method. *Journal of Environmental Science , Computer Science and Engineering & Technology Local Knowledge In Waste Management : 2(3)*, 528–533.