

## Pengolahan Limbah Organik Rumah Tangga Menggunakan Keranjang Takakura di Desa Simo Angin-Angin, Kecamatan Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo

Endah Prayekti<sup>a\*</sup>, Mochammad Faishal Riza<sup>a</sup>, Anggy Dwipa Nandasari<sup>a</sup>,  
Syafрина Maulidyatus Salimi<sup>a</sup>, Khiliah Navis<sup>a</sup>, Nizar Revandini Pratama<sup>a</sup>  
<sup>a</sup> Universitas Nahdlatul Ulama' Surabaya, Surabaya, Indonesia

*\*corresponding author: endahphe@unusa.ac.id*

### Abstract

Setiap harinya, sampah organik dihasilkan dari limbah rumah tangga dengan jumlah yang tidak sedikit. Sampah organik merupakan bahan buangan yang berasal dari makhluk hidup, baik manusia, hewan, maupun tumbuhan. Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya suatu usaha untuk mengolah sampah organik rumah tangga salah satunya dengan membuat pupuk kompos. Salah satu metode pengolahan pupuk kompos yang cocok dilakukan dalam skala rumah tangga adalah dengan keranjang Takakura. Takakura adalah metode pengomposan yang memiliki kelebihan dan dapat diaplikasikan pada lahan yang sangat sempit, ruang dapur keluarga, atau kamar kost. Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan secara langsung. Pada penyuluhan tersebut juga dilakukan pelatihan (demonstrasi) cara pembuatan keranjang Takakura oleh anggota tim. Hasil yang diperoleh setelah dilakukan demonstrasi persentase pengetahuan meningkat sebanyak 5%. Kegiatan ini bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan kader desa dalam memberikan pelayanan Kesehatan bagi warga secara umum, dan lingkup keluarga kader sendiri secara khusus.

*Keywords:* Sampah Organik; Pengolahan Sampah; Keranjang Takakura; Simo Angin-Angin

### 1. Pendahuluan

Setiap harinya, sampah organik dihasilkan dari limbah rumah tangga dengan jumlah yang tidak sedikit. Sampah organik merupakan bahan buangan yang berasal dari makhluk hidup, baik manusia, hewan, maupun tumbuhan (Sucipto, 2012). Sumber sampah organik salah satunya berasal dari aktivitas rumah tangga seperti sampah sisa sayuran, kulit buah, sayur/buah yang busuk, kotoran hewan peliharaan dan lain-lain.

Sampah rumah tangga ini mejadi penghasil sampah terbesar dibandingkan dengan sumber-sumber sampah lainnya, yaitu sebesar 36%, lebih besar dari timbulan sampah dari pasar tradisional yang hanya 24% (Data Adipura KLHK 2015 - 2016). Dari presentase sampah rumah tangga tersebut 57% didominasi oleh sampah organik yang didominasi oleh sampah sisa makanan, kayu, ranting dan daun. Besarnya prosentase sampah rumah tangga dapat menjadi masalah sekaligus peluang untuk menyelesaikan masalah persampahan dari sumbernya.

Desa Simo Angin-Angin memiliki kendala dalam pengolahan sampah sehingga membuang sampah pada badan air yang beresiko mengganggu kesehatan warga desa yang memanfaatkan badan air tersebut. Permasalahn sampah ini menjadi hal yang belum mendapat solusi. Warga desa mengakui bahwa di desa mereka belum ada suatu sistem pengambilan sampah secara rutin. Selain itu, tidak ada tempat terbuka untuk pengumpulan sampah rumah tangga. Pilihan warga desa dalam membuang sampah akhirnya beralih membuang pada sungai. Sampah yang dibuang akhirnya terkumpul di hilir dan mengganggu masyarakat disekitar hilir sungai. Pembuangan sampah yang tidak tepat dapat menimbulkan bau yang tidak sedap, tempat pembuangan sampah yang tidak sedap dipandang mata, dan kontaminasi sumber daya tanah dan air oleh bakteri dan organisme pengurai. Jika dibiarkan, sampah tersebut dapat mempengaruhi kesehatan, serta dapat mencemari lingkungan.

Solusi permasalahan yang dapat dilakukan di Desa Simo Angin-Angin, Kec Wonoayu, Kab. Sidoarjo adalah Workshop dan pendampingan terkait pengolahan limbah organik menggunakan sistem composting sederhana menggunakan bakteri dan jamur. Pengolahan akan menggunakan bakteri dan jamur potensial yang dapat mengubah limbah organik menjadi kompos. Indikator keberhasilan diperoleh dengan evaluasi secara langsung saat pelaksanaan kegiatan pada rentang waktu pendampingan. Pembuatan pupuk kompos dari sampah organik merupakan solusi efektif untuk membantu mengurangi jumlah sampah organik yang dihasilkan oleh setiap rumah tangga. Selain untuk mengolah sampah, juga bertujuan untuk mencegar agar sampah organik yang dihasilkan dari rumah tangga tidak mencemari lingkungan.

Salah satu metode pengolahan pupuk kompos yang cocok dilakukan dalam skala rumah tangga adalah dengan keranjang Takakura. Takakura adalah metode pengomposan yang memiliki kelebihan dan dapat diaplikasikan pada lahan yang sangat sempit, ruang dapur keluarga, atau kamar kost. Selain itu, Takakura mudah pengaplikasiannya, sampah organik yang sudah dipotong kecil-kecil cukup dimasukkan ke dalam keranjang tanpa harus ditambahkan bahan penambah lainnya. Metode Takakura ini merupakan metode pengolahan sampah yang mengandalkan fermentasi untuk mengurai sampah, sehingga sampahnya tidak berbau (Ying & Ibrahim, 2013). Menurut Widikusyanto et al (2015), Takakura cocok untuk skala rumah tangga untuk mengurangi sampah langsung dari sumbernya. Bahan-bahan untuk membuat pupuk

organik mudah ditemukan karena tersedia disekitar kita dan cara pembuatannya pun mudah untuk dilakukan oleh semua orang, baik dalam skala besar maupun untuk kebutuhan kebun sendiri. Ibu rumah tangga merupakan pihak yang penting dalam pengelolaan sampah dan limbah rumah tangga sehingga menjadi sasaran yang harus diedukasi untuk mengatasi persoalan sampah di sumbernya.

Pengetahuan tentang teknik pengolahan sampah organik sangat diperlukan agar masyarakat dapat mengaplikasikan secara langsung pengolahan sampah yang baik dan benar. Berdasarkan hal tersebut, dalam program PkM ini dilakukan edukasi pengolahan sampah organik rumah tangga menjadi kompos menggunakan metode keranjang takakura kepada ibu-ibu Kader Desa Simo Angin-angin, Kecamatan Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo. Diharapkan dengan adanya kegiatan PkM ini dapat memberikan pengetahuan tentang pengomposan untuk mengelola sampah secara bijak, mudah, murah serta dapat menghasilkan produk kompos yang bisa dimanfaatkan lebih jauh lagi.

## 2. Metode

Sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah ibu-ibu Kader Desa Simo Angin-angin, Kecamatan Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo. Pengumpulan kader desa dilakukan di rumah kepada Desa Simo Angin-angin sebagai mitra kegiatan. Metode kegiatan pengabdian ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut:

### a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, dilakukan persiapan materi untuk sosialisasi yang disusun untuk mempermudah kader desa dalam menyerap informasi. Adapun materi yang digunakan berupa materi seminar, flyer dan standing banner.

### b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini dilakukan pengukuran kemampuan pemahaman kader desa akan materi yang diberikan dalam kegiatan. Bahan yang digunakan berupa form isian terkait pemahaman mengenai pencemaran lingkungan oleh bakteri *Escherichia coli* dan urutan bahan yang digunakan dalam keranjang takakura. Setelah mengisi form, kader desa akan dijelaskan materi dan diberikan contoh langsung dalam bentuk demonstrasi. Selain itu, diberikan pula flyer dan standing banner sebagai bahan bacaan pendukung untuk kader desa. Setelah akhir demonstrasi, dilakukan diskusi untuk memahami kendala yang mungkin dialami ataupun memperjelas materi

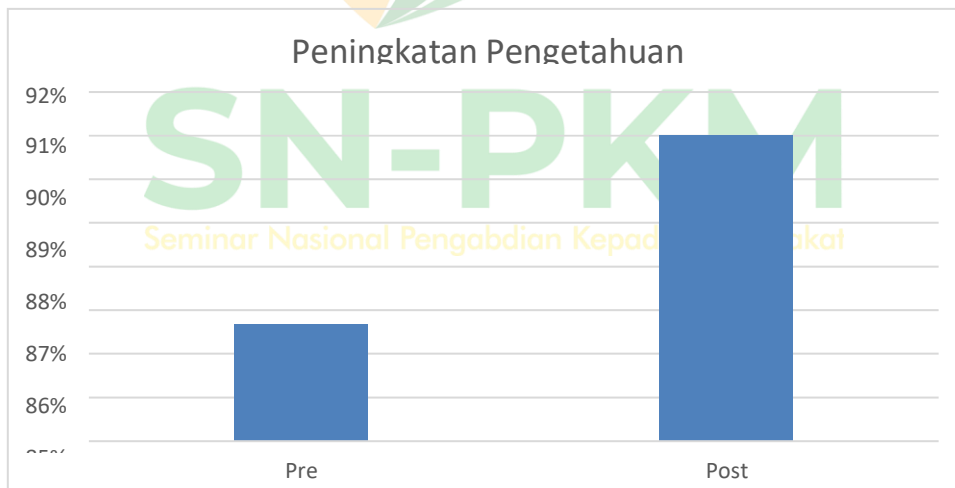
yang disampaikan. Di akhir pelaksanaan kegiatan, dilakukan pembagian form dengan konten yang sama seperti awal pelaksanaan. Hal ini dilakukan untuk mengukur pemahaman kader desa terhadap materi yang diberikan.

c. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan proses analisis terkait hasil yang didapatkan serta keberhasilan dari program kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

**3. Hasil dan Diskusi**

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini dilaksanakan di rumah kepala Desa Simo Angin-Angin, Kecamatan Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo. Sebanyak 15 orang berpartisipasi dalam kegiatan ini. Peserta yang menghadiri kegiatan ini merupakan ibu-ibu Kader Desa, yang dominan berprofesi sebagai ibu rumah tangga. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan pemberian pre tes terlebih dahulu dilanjutkan dengan pemaparan materi dan demonstrasi metode Takakura. Sebagai informasi pendukung oleh para partisipan, diberikan flyer dan menampilkan standing banner didepan partisipan. Setelah itu dilanjutkan dengan pemberian post-test untuk mengetahui peningkatan pemahaman partisipan setelah penjelasan materi yang dilakukan dan sebagai bahan evaluasi.



Grafik 1. Peningkatan pengetahuan partisipan setelah pemberian materi

Berdasarkan hasil evaluasi, didapatkan presentase hasil benar dalam pre-test sebesar 87%. Sedangkan pada post-tes didapatkan presentase hasil benar sebesar 91%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan sebesar 5% dari hasil pre-test dan post-test (Gambar 1). Studi yang dilakukan pada ibu rumah tangga Janti Kidul Hamlet,

Jatisarono, Nanggulan, Kulon Progo menyatakan bahwa ada hubungan pengetahuan dan sikap ibu rumah tangga dengan perilaku pengelolaan sampah (Zunianto & Mulasari, 2019).

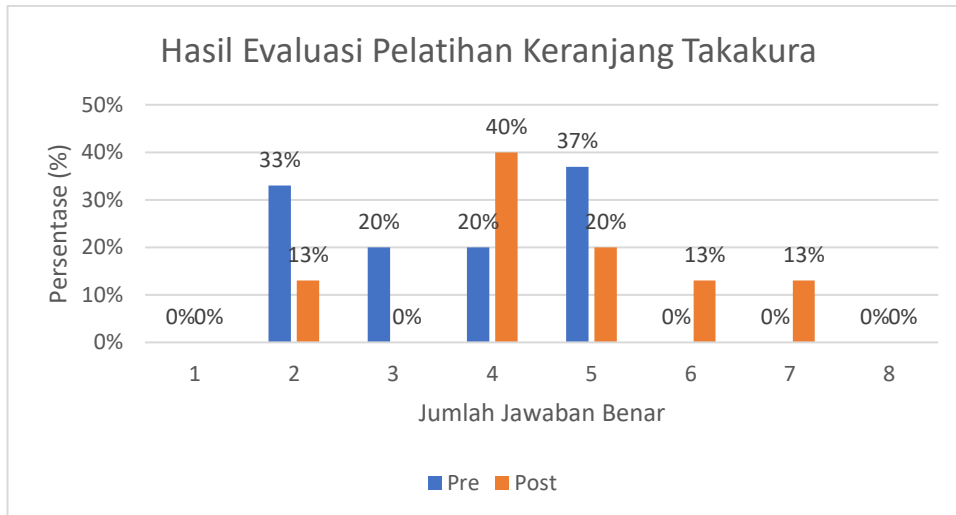
Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan secara langsung. Pada penyuluhan tersebut juga dilakukan pelatihan (demonstrasi) cara pembuatan keranjang Takakura oleh anggota tim. Hal ini dilakukan bertujuan agar masyarakat dapat mempraktekkan sendiri pembuatan Takakura tersebut dirumah masing-masing setelah mendapatkan pelatihan. Pengetahuan, sikap, dan keterampilan warga mengelola sampah rumah tangga menjadi pupuk/kompos juga menjadi hal penting dalam pengelolaan sampah.



Gambar. 1 demonstrasi pembuatan kompos menggunakan keranjang takakura

Untuk mendukung Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, maka mengolah dan memanfaatkan sampah merupakan metode yang tepat dalam mengelola sampah. Hal ini dapat mengurangi membuang sampah dengan membiasakan masyarakat memilah, memilih, dan menghargai sampah sekaligus mengembangkan ekonomi kerakyatan melalui pembuatan kompos. Kegiatan PkM untuk Pengolahan Sampah dengan Metode Takakura ini telah banyak dilakukan pada daerah-daerah lain termasuk didaerah Surabaya (Yessie Ardina & Irwan Syahriri, 2022; Novia Ariyanti *et al*, 2022)





Grafik 2. Peningkatan pengetahuan partisipan setelah demonstrasi pengolahan sampah organik

Berdasarkan dari data kuisioner yang didapat data peningkatan pemahaman peserta terhadap kompos Takakura. Hal ini bisa dikatakan kegiatan pengabdian ini sangat membantu untuk meningkatkan pengetahuan serta kesadaran warga dalam penanganan sampah. Pada presentase hasil pre-test, jawaban benar dari 8 urutan keranjang Takakura adalah 5/8 sebesar 37%. Sedangkan hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan hasil benar 6/8 dan 7/8 masing-masing sebesar 13%. Namun hasil benar pada post-test terbanyak di 4/8 sebesar 40%. Evaluasi kegiatan untuk selanjutnya, perlu dipertimbangkan untuk penyampaian materi dalam bentuk poster ataupun bentuk yang menarik perhatian responden.

Menurut (Jumar, Fitriyah, & Kalanggini, 2014) bahwa faktor pendukung dalam pengelolah sampah antara lain 1)Tingkat Pendidikan dan aksi kebersihan, 2) pengembangan teknologi dengan dam model pengelolaan sampa seperti penggunaan kompos Takakura yang menggunakan keranjang Takakura yang praktis, mudah, dan tidak berbau, 3) Adanya peraturan tentang peraturan tentang persampahan dan penegak hukum.

Takakura adalah metode pengomposan yang memiliki kelebihan dan dapat diaplikasikan pada lahan yang sangat sempit, ruang dapur keluarga, atau kamar kost. Selain itu, Takakura mudah pengaplikasiannya, sampah organik yang sudah dipotong kecil-kecil cukup dimasukkan ke dalam keranjang tanpa harus ditambahkan bahan penambah lainnya. Karena melalui proses fermentasi, Takakura tidak menimbulkan bau

(Ying dan Ibrahim, 2013). Pada pembuatan keranjang Takakura ada beberapa tahapan dimulai dari dinding keranjang dilapisi dengan kardus bekas, kemudian satu bantal sekam diletakkan didasar keranjang, lalu dilanjutkan dengan memasukkan bibit kompos. Setelah itu sampah yang sudah dipotong kecil-kecil dimasukan dan diaduk merata dengan bibit kompos. Larutan activator EM4 ditambahkan kedalam campuran bibit kompos dan sampah, lalu ditutup dengan bantal sekam, dan dilanjutkan dengan menutup menggunakan tutup keranjang (Arrin *et al*, 2020).

Bantal sekam yang kedua lalu diletakkan di atas campuran sampah dan bibit kompos. Fungsi bantal sekam ini adalah untuk menjaga kelembaban dan temperatur selama proses komposting berlangsung. Mulut keranjang kemudian ditutup kain berpori sebelum keranjang ditutup rapat menggunakan penutupnya. Kain berpori berfungsi untuk melindungi isi keranjang dari kemungkinan masuknya serangga melalui lubang-lubang yang ada pada tutup keranjang. Sampah organik sisa dapur dapat dimasukan ke dalam keranjang setiap hari sedikit demi sedikit. Sampah yang baru dimasukan perlu diaduk dengan campuran dalam keranjang untuk mempercepat proses komposting. Sampah organik dalam keranjang dapat menjadi kompos dalam waktu 2-4 minggu. Jika keranjang hampir terisi penuh, dua per tiga bagian kompos dalam keranjang dapat dipindahkan ke wadah tertutup (Arrin *et al*, 2020). Menurut PkM yang dilakukan oleh (Izza Hananingtyas *et al*, 2020) bahwa dengan adanya pupuk kompos organik ini dapat dijadikan alternatif bagi masyarakat sekitar yang sebagian besar berkerja sebagai pekebun dan petani agar dapat beralih dari pupuk berbahan kimia ke pupuk kompos organik.

Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat

#### **4. Kesimpulan**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di Desa Simo Angin-angin mendapat sambutan baik dari pihak mitra. Kegiatan ini bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan kader desa dalam memberikan pelayanan Kesehatan bagi warga secara umum, dan lingkup keluarga kader sendiri secara khusus. Pembekalan yang diberikan kepada kader desa dalam bentuk materi kegiatan berupa flyer dan standing banner serta demonstrasi langsung dalam kegiatan, diharapkan mampu mengurangi permasalahan sampah organik rumah tangga dan pengaplikasian secara langsung pengolahan sampah yang baik dan benar.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih diberikan kepada Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya yang telah memberikan pendanaan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Ucapan terima kasih diberikan pula kepada Mitra kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, yaitu Kepala Desa Simo Angin-angin beserta segenap kader desa yang antusias mengikuti kegiatan kali ini.

### Referensi

- Arrin, R., Dewi, M., & Wildan, R. (2020). Takakura Sebagai Solusi Penanganan Sampah Organik Rumah Tangga. *Abdimas Galuh*, 2(2), 165-174.
- Izza Hananingtyas., Mellyania Kencana Dewi., )Nurul Fadhillah Kundari., dkk. (2020). Implementasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Metode Takakura Pada Masyarakat di Tangerang Selatan.
- Jumar, Fitriyah, N., & Kalanggini, R. (2014). Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kelurahan Lok Bahu Kecamatan Sungai Kunjang Kota Samarinda.
- Novia Ariyanti., Fitri Nur Latifah., & Bayu Hari Prasajo. (2022). PKM Pengolahan Sampah Metode Takakura di Kelurahan Dukuh Pakis Surabaya.
- Sucipto. (2012). *Teknologi Pengolahan Daur Ulang Sampah*. Yogyakarta: Penerbit Gosyem Publishing.
- Trina, E., Tallei, T. E., Iskandar, J., Runtuwene, S., & Filho, W. (2013). Local Community-based Initiatives of Waste Management Activities on Bunaken Island in North Sulawesi, Indonesia. *Research Journal of Environmental and Earth Sciences*, 5(12), 737-743.
- Widikusyanto, M., Wahyu, O., & Hermansyah, A. (2015). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembentukan Bank Sampah dan Pembuatan Pupuk Kompos dengan Metode Takakura untuk Mengatasi Masalah Sampah dan Pembiayaan Pendidikan Anak Usia Dini. *Konferensi Nasional Pengabdian kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM CSR)*, (pp. 111-121).
- Yessie Ardina Kusuma., & Irwan Syahrir. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Gerakan Pilah Sampah dan Pengelolaan Sampah Organik dengan Metode Takakura
- Ying, G., & Ibrahim, M. (2013). Local Knowledge in Waste Management: a study of. *JECET*, 2(3), 528-533.



Zunianto, R. Y., & Mulasari, S. A. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Pengelolaan Sampah Pada Ibu Rumah Tangga Di Dusun Janti Kidul, Jatisarono, Nanggulan, Kulon Progo.



**SN-PKM**  
Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat