

## PELATIHAN DAN SOSIALISASI PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA TERHADAP GURU TK MUSLIMAT MASLAKUL HUDA DESA DENGOK KECAMATAN PACIRAN KABUPATEN LAMONGAN

M. Ghofar Rohman<sup>1\*</sup>, Purnomo Hadi Susilo<sup>2</sup>, Robi' Jauharul Kaavi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Teknik Informatika, Universitas Islam Lamongan

\*Email: m.ghofarrohman@unisla.ac.id

### ABSTRAK

Permasalahan mengenai sampah di lingkungan masyarakat sejak dulu hingga kini sulit diatasi. Sampah identic dengan berbagai dampak negative, salah satu cara untuk mengatasi dampak negatif yang diakibatkan oleh sampah adalah melakukan pengelolaan sampah berbasis masyarakat. Pelatihan pengelolaan sampah merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan pengetahuan guru Taman Kanak-kanak dalam mengkonversi sampah menjadi bahan yang berguna secara efisien terhadap dampak pada lingkungan dengan seminimal mungkin. Peningkatan pengetahuan guru dalam pengelolaan sampah rumah tangga di lingkungan sekitar dengan Metode Takakura merupakan tujuan yang hendak dicapai dalam kegiatan pelatihan ini. Metode yang dilakukan pada kegiatan ini dilakukan dengan metode ceramah dan demonstrasi disertai tanya jawab. Hasil pengabdian ini antara lain: 1) meningkatnya pemahaman guru mengenai jenis-jenis sampah, tata cara pembuatan kompos metode Keranjang Takakura. 2) Meningkatnya kepedulian guru dalam melakukan pengelolaan sampah rumah tangga . Dan 3) Tersedia Keranjang kompos Takakura di lingkungan sekolah yang dapat dimanfaatkan oleh siswa.

**Kata Kunci:** sampah; organik; keranjang; takakura; guru

### PENDAHULUAN

Salah satu cara yang digunakan untuk meminimalkan dampak negatif yang ditimbulkan sampah organik domestik adalah mengolah sampah tersebut dengan melibatkan masyarakat produsen sampah. Upaya dalam pengelolaan sampah berbasis masyarakat mandiri (tidak bergantung kepada pemerintah) perlu dilakukan dengan kontinu. Potensi ekonomi pemanfaatan sampah dapat dijadikan salah satu alternatif sumber pembiayaan penanganan sampah [1]. Juga perlu untuk meningkatkan kesadaran masyarakat untuk mengelola dan mengolah sampah serta meningkatkan nilai ekonomis sampah [2].

Pengelolaan sampah dengan sistem 3R terdiri atas tiga prinsip, yaitu mengurangi timbunan sampah di sumber (*reduce*), menggunakan kembali bahan (*reused*), dan mendaur ulang (*recycle*). Penerapan 3R salah satunya dengan pengomposan memiliki peluang besar, yaitu sebesar 30-40%, dan memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat. keberhasilan dan efektifitas pengelolaan sampah dengan menggunakan kegiatan 3R dapat dilihat dari tingginya tingkat reduksi sampah pada tempat pembuangan sampah [3]. Salah satu aplikasi

dari model pengelolaan sampah ini adalah dengan upaya daur ulang sampah yang dihasilkan [4]. Dan menurut [5] terdapat peluang pasar yang sangat besar untuk produk daur ulang, dengan bahan baku yang mudah diperoleh dan dengan biaya yang murah dalam mendukung usaha ini.

Menurut [6] dengan memberikan nilai tambah sampah yaitu dengan menjadikannya pupuk organik yang bernilai ekonomis selain itu juga dapat mengurangi volume sampah yang masuk ke tempat pembuangan akhir, dan dengan demikian secara otomatis akan ikut ambil bagian dalam menyelesaikan permasalahan penanganan sampah di kota Surabaya.

Masyarakat diharapkan juga ikut serta dalam pengelolaan sampah rumah tangga mulai dari mengurangi timbunan yang harus dikumpulkan dan diangkut ke TPS, sehingga dapat mengurangi volume sampah yang dikirim ke TPS [7]. Kegiatan pengelolaan sampah diharapkan mampu mendorong masyarakat untuk menerapkan pengelolaan sampah rumah tangga, ini akan dapat mengurangi limbah rumah tangga dan risiko dampak pada lingkungan [8]. Sejalan dengan itu, [9] dalam penelitiannya mengenai pengelolaan sampah di

pasar mengharapkan kepada Pengelola Pasar untuk selalu memberikan arahan kepada para pedagang untuk selalu meningkatkan pengetahuannya didalam pengolahan sampah yang dihasilkan sehingga sampah yang dihasilkan bisa bernilai ekonomis. [10] dan [11] menyatakan bahwa meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan sampah organik dengan baik

Kegiatan penanganan sampah berbasis masyarakat adalah upaya untuk mengajak dan melibatkan masyarakat dalam mengolah sampah mulai tahap pengumpulan hingga pemrosesan akhir menjadi kompos. Kompos merupakan hasil fermentasi dari bahan-bahan organik seperti pangkasan daun pada tanaman, sayuran, buah-buahan, limbah organik, kotoran hewan ternak, dan bahan-bahan lainnya. Kompos dapat digunakan sebagai pupuk alami dan pengembali zat hara tanah yang mungkin hilang disaat panen dan akibat erosi. Kompos dapat dikatakan juga sebagai pupuk organik yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan yang telah mengalami proses pelapukan. Selama ini sisa-sisa tanaman dan kotoran hewan tersebut belum dapat sepenuhnya dimanfaatkan sebagai pengganti pupuk buatan untuk pertanian dan perkebunan.

Salah satu metode pengomposan adalah menggunakan metode keranjang Takakura. Menurut [12] masyarakat mulai menyadari pentingnya pemilahan sampah dan pengolahan sampah organik. Pembuatan kompos Takakura mudah dilakukan, sederhana, dan relatif terjangkau, sehingga dapat dilakukan oleh siapa saja dalam keluarga. Metode ini memiliki keunggulan dibandingkan dengan metode lain, yaitu 1) Praktis, tidak membutuhkan lokasi yang luas, keranjang dapat ditempatkan sesuai dengan kebutuhan. 2) Mudah, karena sampah hanya dimasukkan di dalam komposter tanpa penambahan cairan atau zat khusus. 3) Tidak Berbau, karena prosesnya melalui fermentasi bukan pembusukan. Dan dengan menggunakan aerasi alamiah yang digunakan pada metode Takakura ini tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap rasio C/N, N, P dan K pada pengomposan dedaunan kering [13].

[14] dan [15] menjelaskan bahwa Pembuatan kompos dengan teknik metode takakura telah dihasilkan pupuk sampah organik yang diproses selama satu sampai dua bulan dan siap pakai serta ekonomis. [16] akan

lebih baik kalau praktik pembuatan kompos ini dilakukan secara rutin dan continue.

[17] dalam penelitiannya menjelaskan bahwa hasil dari pengolahan sampah rumah tangga menjadi kompos dapat meningkatkan pendapatan, yang biasanya hanya dari penjualan sayuran hasil panen, pupuk kompos tersebut bisa dijual ke masyarakat di lingkungan sekitar. Melanjutkan hal ini, [18] menjelaskan bahwa untuk dapat dijual ke pasar domestik diperlukan perbaikan tampilan produk pupuk kompos dan pengemasan yang lebih baik. [19] masyarakat dapat mengaplikasikannya di rumah dan di lingkungan sekitar tempat tinggalnya secara bertahap dimulai dari skala mikro di tingkat rukun warga.

Salah satu bentuk tanggung jawab dosen adalah melaksanakan kegiatan tridharma perguruan tinggi untuk kepentingan masyarakat adalah dengan melakukan kegiatan pengabdian pada masyarakat. Pengabdian pada masyarakat merupakan salah satu kegiatan tridharma perguruan tinggi yang dipandang perlu untuk dilakukan sebagai sarana untuk menjembatani antara kegiatan kampus dengan masyarakat. Sebagai realisasi dari pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat bagi dosen-dosen di Program studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Lamongan yang saat ini diperlukan oleh para guru di Taman kanak-kanak Muslimat NU Maslakul Huda adalah pengelolaan dan pengolahan sampah rumah tangga dengan metode yang sederhana, yaitu dengan menggunakan metode takakura.

Tujuan suatu sistem pengelolaan sampah ialah mengkonversi sampah menjadi bahan yang berguna secara efisien dan ekonomis dengan dampak lingkungan seminimal mungkin. Untuk melakukan konversi sampah diperlukan adanya informasi tentang karakter sampah, karakter teknis teknologi konversi yang ada, karakter pasar dari produk pengolahan, implikasi lingkungan, persyaratan lingkungan, dan ketersediaan dana.

Oleh karena itu dipandang perlu untuk melakukan pelatihan dan sosialisasi bagi guru TK Masalul Huda Paciran tentang pengelolaan dan pengolahan sampah rumah tangga yang dikemas dalam kegiatan pengabdian masyarakat oleh Tim dosen Program studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Islam Lamongan.

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pelatihan dan sosialisasi pengelolaan sampah rumah tangga ini diikuti oleh 15 orang guru TK Muslimat Maslakul Huda. Adapun yang menjadi narasumber pada kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Lamongan yang sekaligus menjadi Tim Pengabdian. Peran serta para guru dan kepala sekolah yang baik diharapkan dapat mendukung kelancaran pelaksanaan kegiatan pelatihan ini.

Metode kegiatan yang digunakan dalam pelatihan mencakup 2 (dua) metode, yaitu: 1. Ceramah, Metode ini dipilih untuk menyampaikan konsep-konsep yang penting untuk dimengerti dan dikuasai oleh peserta pelatihan. Penggunaan metode ini dengan pertimbangan bahwa metode ceramah yang dikombinasikan dengan gambar-gambar, animasi, dan dengan memanfaatkan display, dapat memberikan materi yang relatif banyak secara padat, cepat, dan mudah. Ceramah meliputi ceramah tentang kajian sistem pengelolaan sampah perkotaan dan ceramah tentang mengelola dan mengolah sampah rumah tangga. 2. Demonstrasi, dimana metode demonstrasi dipilih untuk menunjukkan suatu proses kerja pengolahan sampah rumah tangga sehingga dapat dapat memberikan kemudahan bagi peserta pelatihan. Juga melakukan demonstrasi tentang penerapan Metode Takakura dilakukan oleh narasumber.

## **HASIL YANG DICAPAI**

Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan kegiatan pemberian materi mengenai jenis-jenis sampah serta pemilahan sampah. Dilanjutkan dengan penjelasan mengenai pengolahan sampah organik menggunakan Metode Takakura, dan bagaimana cara pembuatan bibit kompos dari sekam dan dedak. Terakhir dilakukan praktek bagaimana caranya membuat tempat pengolahan Takakura. Peserta pelatihan turut serta aktif dalam semua tahapan pelatihan.

Pertama-tama yang dilakukan adalah pemberian materi pelatihan. Peserta diberikan pemahaman mengenai sampah, jenis-jenis sampah, bahaya dan potensi sampah, serta pengolahan antara sampah organik dan non organik. Selain itu, peserta juga dipahamkan mengenai proses pembuatan bibit kompos secara skala rumah tangga. Penjelasan dilanjutkan dengan pemberian materi mengenai

konsep pengolahan sampah dengan Metode Takakura, dan bagaimana membuat keranjang Takakura. Terakhir penjelasan mengenai pembuatan Takakura, sekaligus praktek pengolahan organik rumah tangga. Peserta antusias mengikuti penjelasan materi mulai dari awal kegiatan sampai akhir kegiatan yang ditandai dengan fokusnya peserta dalam menyimak materi. Selain itu, ditandai juga dengan banyaknya peserta yang mengajukan pertanyaan di sela-sela pemberian materi. Diskusi tidak berjalan satu arah, karena peserta lain dipersilahkan untuk menambahkan penjelasan yang membangun.

Pada tahap Kedua adalah pembuatan starterkompos. Dilanjutkan pada tahap ketiga adalah praktek pembuatan Keranjang Takakura. Lalu pada tahap keempat adalah dengan mempersiapkan keranjangnya. Keranjang yang digunakan adalah keranjang yang memiliki lubang udara di sekelilingnya. Kemudian pada tahap kelima adalah melapisi dinding keranjang Takakura. Dilanjutkan pada tahap keenam adalah menyimpan bantal sekam yang sudah dibuat di awal kegiatan di dasar keranjang. Bantal sekam memiliki fungsi sebagai alas keranjang dan sebagai penutup, setelah sebelumnya di antara ruang disimpan campuran sampah organik rumah tangga.

Tahap ketujuh adalah pengolahan sampah organik. Caranya dengan mencampur bibit kompos yang sudah dibuat dengan sampah organik rumah tangga yang sudah dipotong kecil-kecil. Sampah organik rumah tangga sendiri sudah dipilah sebelumnya. Campuran sampah organik dengan bibit kompos lalu dimasukkan ke dalam keranjang yang sudah berisi alas sekam, dan di sekeliling keranjang sudah dilapisi dengan kardus bekas. Campuran lalu diperciki dengan cairan aktivator EM4. Setelah itu, campuran ditutup dengan bantal sekam, dan keranjang Takakura.

Langkah kedelapan adalah dengan menutup sampah organik dengan bibit kompos. Lalu terakhir adalah dengan menutup keranjang Takakura dengan bantal sekam kedua. Keranjang Takakura lalu ditutup dengan tutup keranjang yang sudah dilapisi dengan kain.

Keranjang Takakura dapat diisi setiap hari dengan potongan sampah organik yang didapatkan dari sisa-sisa sayuran, dll. Caranya adalah dengan membuat legokan di campuran sampah dan bibit kompos, lalu diaduk rata. Begitu seterusnya hingga keranjang Takakura penuh. Potongan sampah organik yang telah

dimasukkan dalam keranjang takakuran akan masak dalam waktu kurang lebih 4 minggu. Kelembaban campuran sampah organik di dalam keranjang juga perlu dijaga. Jika dianggap kering, maka dapat memercikkan air ke dalam campuran. Selain itu, campuran juga perlu diaduk secara rutin, minimal satu atau dua hari sekali.

Evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan angket/quisioner yang diberikan kepada peserta pada akhir kegiatan. Berikut adalah rekapitulasi hasil angket yang telah diberikan kepada peserta:

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil dari Angket yang dibagikan ke Peserta

Sisi Pelaksana Pelatihan	Rata-Rata Nilai yang di dapat	Keterangan
Kesesuaian Tema Pelatihan	4.0	Bagus
Ketepatan Waktu Pelaksanaan	3.2	Cukup
Suasana Pelatihan	4.4	Bagus
Kelengkapan Materi Pelatihan	4.7	Bagus
Servis/Sikap Penyelenggara	4.4	Bagus
Alat Bantu Pelatihan	3.7	Bagus
Sisi Narasumber	Rata-Rata Nilai yang didapat	Keterangan
Penguasaan masalah oleh narasumber	4.6	Bagus
Cara Penyajian Materi oleh narasumber	4.5	Bagus
Manfaat materi yang disajikan oleh narasumber	4.4	Memuaskan
Interaksi Narasumber dengan Peserta	4.2	Bagus
Penggunaan alat bantu oleh narasumber	4.0	Bagus

Berdasarkan hasil angket yang terkumpul dari angket yang dibagikan kepada peserta didapat keterangan bahwa dalam sisi pelaksanaan pelatihan, yang tersisi dari kesesuaian tema pelatihan, suasana pelaksanaan pelatihan, kelengkapan materi pelatihan, sikap penyelenggara maupun dalam penggunaan alat bantu yang digunakan dalam kegiatan pelatihan ini sudah bagus. Akan tetapi ada point yang kurang, yaitu pada sisi ketepatan waktu pelaksanaan, yang mendapatkan point cukup, hal ini dikarenakan pada saat pelaksanaan pelatihan terdapat beberapa kendala yang terjadi sebelum acara dimulai sehingga acara tidak dapat dilaksanakan tepat waktu sesuai dengan jadwal.

Selanjutnya dari sisi narasumber dan materi yang disajikan mendapatkan respon positif dari peserta. Menurut peserta penyajian materi sangat baik dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta. Selain itu, peserta sangat antusias dan tertarik karena diberikan kesempatan untuk bertanya dan ikut serta dalam mempraktikkan materi-materi yang sudah dijelaskan oleh narasumber.

## KESIMPULAN

Kesimpulan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut: 1) Tingkat ketercapaian target kegiatan di lapangan dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, sikap dan produk cukup baik. 2) Kegiatan pelatihan dan sosialisasi pengelolaan sampah rumah tangga dapat mengatasi permasalahan mitra yaitu dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga dilingkungan sekitar menjadi pupuk takakura.

Selanjutnya berdasarkan pada hasil dari evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat terdapat beberapa saran dan rekomendasi bagi penelitian berikutnya, diantaranya adalah alokasi waktu yang lebih banyak agar lebih dipertimbangkan untuk kelancaran acara pengabdian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Indartik, Suryandari, E. Y., Djaenudin, D., & Pribadi, M. A. (2018). Penanganan Sampah Rumah Tangga Di Kota Bandung: Nilai Tambah Dan Potensi Ekonomi. *Jurnal Penelirtian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan Vol. 15 No.3.*, 195-211.

- [2] Setyaningsih, E., Widyaningrum, P. W., & Chamidah, S. (2019). Peningkatan Nilai Ekonomis Sampah Dengan Metode Takakura, Desa Ngunut, Kecamatan Babadan, Kabupaten Ponorogo. *KHADIMUL UMMAH Journal of Social Dedication Vol. 3, Nomor 1*, 27-32
- [3] Radityaningrum, A. D., Caroline, J., & Restianti, D. K. (2017). Potensi Reduce, Reuse, Recycle (3R) Sampah pada Bank Sampah "Bank Junk For Surabaya Clean (BJSC)". *Jukung Jurnal Teknik Lingkungan, vol. 3 No.1*, 1-11.
- [4] Sudiro, Setyawan, A., & Nulhakim, L. (2018). Model Pengelolaan Sampah Permukiman Di Kelurahan Tunjung Sekar Kota Malang. *Plano Madani Volume 7 Nomor 1*, 106 - 117.
- [5] Usman, S. (2016). Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kota Tarakan Kalimantan Utara. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Vol. 5, NO 3*, 349-359.
- [6] Siswati, N. D., & Edahwati, L. (2017). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Lingkungan Rt.1 -Rt.14/Rw Iv Kelurahan Rungkut Menanggal Kecamatan Gununganyar Kota Surabaya. *Jurnal Aplikasi Sains dan Teknologi - JAST, Volume 1, Nomor 1*, 37-43.
- [7] Ramon, A., & Afriyanto. (2015). Karakteristik Penanganan Sampah Rumah Tangga di Kota Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas, vol 10 no.1*, , 24-31.
- [8] Hananingtyas, I., Dewi, M. K., Kundari, N. F., Putri, M. Z., Salamah, Q. N., Sibarani, P. M., . . . Syadidurahmah, F. (2020). Implementasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Metode Takakura Pada Masyarakat Di Tangerang Selatan. *AS-SYIFA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat. Volume. 1 No. 2*, 79-87.
- [9] Darwel, Lindawati, Onasis, A., & Gusti, A. (2020). Sistem pengolahan Sampah Pasar menjadi Kompos dengan Metode Takakura di Pasar Alai Padang. *Jurnal Sehat Mandiri Volume 15 No. 2*, 101-106.
- [10] Aryungga, S. D., Susdarwati, & Agnafia, D. N. (2020). Pelatihan Pembuatan Kompos Menggunakan Metode Takakura Di SMP Luqman Al-Hakim Ngawi. *Indonesian Journal of Community Engagement (IJCE) LPPM-STKIP Modern Ngawi Volume: 01 Nomor: 01*, 18-25.
- [11] Suryanti, I. A., Martiningsih, N. W., & Santiasa, I. P. (2020). Pelatihan Membuat Kompos Dengan Metode Takakura di SD 3 Sambangan, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng, Bali. *Proceeding Senadimas Undiksha 2020* (pp. 1161-1166). Bali: Undiksha
- [12] Warjoto, R. E., Canti, M., & Hartanti, A. T. (2018). Metode Komposting Takakura untuk Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga di Cisauk, Tangerang. *JURNAL PERKOTAAN VOL.10 NO.2*, 79-90.
- [13] Widarti, B. N. (2019). Pengaruh Penggunaan Open Windrow dan Takakura Terhadap Pengomposan Dedaunan Kering. *Jurnal Info Teknik. Vol. 19 No.1*, 115-122.
- [14] Wahyuni, S., Rokhimah, A. N., Mawardah, A., & Maulidya, S. (2019). Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Skala Rumah Tangga Dengan Metode Takakura Di Desa Gebugan. *Indonesian Journal of Community Empowerment (IJCE) Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo*, 51-54.
- [15] Djalaluddin, N. A., Al-Hijrah, M. F., Heriyati, & Masniati. (2021). Pengolahan Sampah Organik Dengan Metode Takakura di SMK PPM Al-Ikhlas Polman. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa (JABB), Vol. 02, No. 01*, 68-73.
- [16] Zakiatunnia, A., Suecita, D., Safira, D. R., Azmi, M. H., Qonitan, F. D., Zahra, N. L., & Suryawan, I. K. (2021). Pemilahan Dan Pengolahan Sampah Dengan Metode Takakura Untuk Anak-Anak Sekolah Dasar Mi Yahya, Kota Bekasi. *INTEGRITAS : Jurnal Pengabdian Vol 5 No 1*, 77-87.
- [17] Rosita, T., & Mintarsih, E. (2021). Penyuluhan pengolahan sampah rumah tangga secara daring melalui metode takakura oleh kelompok wanita tani kebun sauyunan. *Abdimas Siliwangi, Vol. 4 No.2*, 227-232.
- [18] Muhsinin, S., Dinata, D. I., Andriansyah, I., & Asnawi, A. (2019). Peningkatan Potensi Ibu Rumah Tangga dalam Mengolah Sampah Organik Rumah Tangga Menggunakan Metode Takakura

di Desa Cibiru Wetan, Kabupaten Bandung. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, Vol. 4 No. 2, 179-186.

- [19] Noviana, L., & Sukwika, T. (2020). Pemanfaatan Sampah Organik Sebagai Pupuk Kompos Ramah Lingkungan Di Kelurahan Bhaktijaya Depok. *Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI Vol.4 No.2*, 237-241