

Pengolahan Pupuk Kompos Sampah Organik Yang Inovatif Dengan Metode Tongkura Menggunakan Limbah Bekas Melalui Program Kzw (Kampung Zero Waste) Di Rw 02 Gunungsari Surabaya

Innovative Organic Waste Compost Fertilizer Processing Using the Tongkura Method Using Used Waste Through the Kzw (Zero Waste Village) Program at Rw 02 Gunungsari Surabaya

Fitri A'isyah¹, Ni Made Ida Pratiwi², Febby Rahmatullah Machrusin³

^{1,2,3} Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Email : fitriaisyaash@gmail.com¹, madeida@untag-sby.ac.id², febbyrahmatullah@untag-sby.ac.id³

Article History:

Received: Oktober 23, 2023;

Accepted: Desember 23, 2023;

Published: Desember 30, 2023;

Keywords: Empowerment, Zero Waste, Change.

Abstract: *As the times evolve and consumption rates increase, waste management has become one of the primary challenges faced by communities, particularly in the Rw 02 Gunungsari Surabaya area. In an effort to address the negative impacts of production and waste disposal, the city government, especially the Dinas Lingkungan Hidup Surabaya, has initiated the MBKM KZW (Zero Waste Village) as an innovative and sustainable solution. Zero Waste is not just a slogan, it is a lifestyle that teaches us to change consumption paradigms and appreciate natural resource. One of the main pillars of the Zero Waste movement is waste reduction. This involves awareness of the sources of waste around us and concrete steps to minimize it. From reducing the use of single-use plastics to choosing products with eco-friendly packaging, every small action has positive impact on the environment. The key to the success of the KZW program is collaboration and active involvement of various stakeholders. This includes the Dinas Lingkungan Hidup Surabaya, the community of Rw 02 Gunungsari Surabaya, and students from the Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, working together to reduce waste. Innovation in waste management needs to be encouraged. Adopting a Zero Waste lifestyle is not an easy task, but with awareness, education, and sustainable actions, we can collectively create positive change towards a more sustainable and environmentally friendly future. Zero Waste is not just about minimizing waste, it is also about maximizing our potential to live in harmony with nature.*

Abstrak

Seiring dengan perkembangan zaman dan laju konsumsi yang meningkat, masalah limbah menjadi salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh masyarakat khususnya masyarakat yakni Rw 02 Gunungsari Surabaya. Dalam upaya mengatasi dampak negatif dari produksi dan pembuangan sampah, pemerintah kota khususnya Dinas Lingkungan Hidup Surabaya membuat program MBKM KZW (Kampung Zero Waste) yang dijalankan sebagai solusi yang inovatif dan berkelanjutan. Zero Waste bukan hanya sekedar slogan, tetapi sebuah gaya hidup yang mengajarkan kita untuk mengubah paradigma konsumsi dan menghargai sumber daya alam. Salah satu pilar utama dari gerakan Zero Waste adalah pengurangan sampah. Ini melibatkan kesadaran terhadap sumber-sumber sampah di sekitar kita dan langkah-langkah konkret untuk menguranginya. Mulai dari meminimalkan penggunaan plastik sekali pakai hingga memilih produk dengan kemasan ramah lingkungan, setiap tindakan kecil memiliki dampak positif terhadap lingkungan. Kunci kesuksesan dalam program KZW (Kampung Zero Waste) adalah adanya kolaborasi dan keterlibatan aktif beberapa pihak. Melibatkan pemerintah Dinas Lingkungan Hidup Surabaya, masyarakat Rw 02 Gunungsari dan mahasiswa Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dalam upaya bersama untuk mengurangi sampah. Inovasi dalam pengelolaan sampah perlu di dorong. Menerapkan gaya hidup Zero Waste bukanlah tugas yang mudah, tetapi kesadaran, edukasi, dan aksi berkelanjutan, kita dapat bersama-sama menciptakan perubahan positif menuju masa depan yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Zero Waste bukan hanya tentang meminimalkan sampah, tetapi juga tentang memaksimalkan potensi kita untuk hidup seimbang dengan alam.

Kata Kunci : Pemberdayaan, Zero Waste, Perubahan

* Fitri A'isyah, fitriaisyaash@gmail.com

PENDAHULUAN

Program MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) merupakan inisiatif pemerintah Indonesia yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, dengan memiliki tujuan memberikan kebebasan kepada mahasiswa dalam mengelola kurikulum dan pengalaman belajar dengan berbagai ilmu baru diluar kampus yang bermanfaat untuk mengenali potensi diri serta meningkatkan keterampilan dan daya saing mahasiswa. Program MBKM lebih mengutamakan kegiatan praktik di lapangan, sehingga mendapatkan luaran yang diinginkan dengan menciptakan kesiapan mahasiswa dalam mengasah pengembangan keterampilan lunak (*soft skills*) maupun keterampilan khusus (*hard skills*) yang relevan dengan mengikuti perkembangan zaman, serta menjadi terampil ketika melakukan pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan kapasitas dan kesejahteraan masyarakat. Program *Zero Waste* merupakan langkah pemerintah dalam kontribusi pada lingkungan. *Zero Waste* bertujuan mengurangi sampah yang dihasilkan oleh masyarakat dan mengoptimalkan pemanfaatan kembali sumber daya. Pada intinya, konsep ini mendorong kita untuk meminimalkan produksi sampah dan mengadopsi prakti-praktik ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

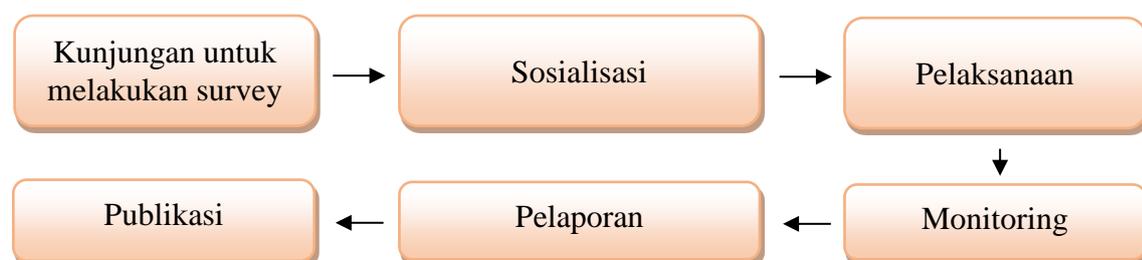
Prinsip “*reuse*” atau menggunakan kembali juga menjadi elemen kunci dalam kegiatan *Zero Waste*. Daripada membuang barang-barang yang masih dapat digunakan, kita diajak untuk memanfaatkannya kembali. Menerapkan konsep *Zero Waste* juga melibatkan perubahan perilaku konsumen terhadap lingkungan menjadi kunci utama. Menurut Artiningsih (2012) menyatakan bahwa jumlah penduduk Indonesia mencapai jutaan jiwa dapat menimbulkan sampah dari tahun ke tahunnya. Timbunan sampah yang terangkut dari keseluruhan sampah hanya sekitar 40 % (persen), sisanya ada yang membakar, menimbun di tanah sampai membuangnya ke sungai, sehingga menimbulkan pencemaran terhadap lingkungan yang dapat memberikan dampak kepada masyarakat Rw 02 Gunungsari Surabaya. Apabila pengelolaan ssampah dilakukan secara baik dan benar akan memberikan dampak yang positif terhadap masyarakat, salah satunya dengan menciptakan nilai yang ekonomis bagi masyarakat menjadikan sampah sebagai kerajinan tangan.

Pengelolaan sampah organik merupakan suatu tantangan dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan. Salah satu solusi yang ramah lingkungan adalah Pengolahan pupuk kompos sampah organik yang inovatif dengan metode tongkura menggunakan limbah bekas dengan menggunakan bahan bekas. Metode tongkura ini sama dengan metode takakura akan tetapi berbeda di media yang digunakannya. Metode tongkura menghasilkan pupuk kompos

yang kaya akan nutrisi dan mikroorganismenya bermanfaat. Pupuk ini dapat meningkatkan kesuburan tanah dan memberikan nutrisi esensial bagi tanaman. Proses pengomposan ini juga dapat mengurangi risiko pencemaran tanah dan air karena pupuk kompos yang dihasilkan tidak mengandung bahan kimia berbahaya. Metode tongkura juga dapat diterapkan dengan relatif mudah, murah dan dapat menjadi program pemberdayaan masyarakat. Masyarakat RW 02 Gunungsari dapat terlibat aktif dalam pengumpulan dan pengolahan sampah organik, serta meningkatkan kesadaran lingkungan.

METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini selesai pada bulan November 2023 di wilayah desa Gunungsari Rw 07 Surabaya. Metode pelaksanaan kegiatan dalam pengabdian kepada masyarakat yakni metode observasi. Yang memiliki tujuan untuk membuat lebih efektif, efisien dan berkelanjutan dalam mengelola sampah agar dapat mengurangi dampak negatifnya terhadap lingkungan dan memastikan penyuluhan yang diberikan masyarakat digunakan sebagai peningkatan kesadaran mereka tentang pentingnya pengelolaan sampah yang baik. Kegiatan pengabdian ini diawali dengan melakukan kunjungan untuk melakukan survey kondisi kampung ke wilayah desa, sosialisasi tentang pelaksanaan pembuatan pupuk kompos, pelaksanaan pembuatan pupuk kompos, monitoring, melakukan pelaporan dan publikasi.



Gambar 1. Bagan Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengolahan pupuk kompos sampah organik yang inovatif dengan metode tongkura menggunakan limbah bekas dengan menggunakan bahan bekas:

Bahan dan alat :

- 1.) Tong bekas yang sudah dilubangi seperti keranjang
- 2.) Bantal sekam
- 3.) Kardus yang tak terpakai / bekas

- 4.) Kain yang berpori
- 5.) Sampah organik (sayuran atau buah-buahan) yang telah dicacah
- 6.) Sarung tangan plastik
- 7.) Alat untuk Pengaduk

Cara membuat pupuk kompos sampah organik dengan metode tongkura :

- 1.) Menyiapkan tong bekas yang telah dilubangi, kemudian dilapisi kardus di tiap sisi bagian dalamnya
- 2.) Letakkan bantalan sekam bagian bawah tong
- 3.) Masukkan starter atau pupuk kompos yang telah jadi
- 4.) Masukkan Sampah organik (sayuran atau buah-buahan) yang telah dicacah
- 5.) Tumpuk bagian atas dengan bantalan sekam
- 6.) Tutup tong dengan kain berpori kemudian tutup dengan penutup tong

HASIL

Pengabdian kepada masyarakat program KZW (*Kampung Zero Waste*) berkontribusi dalam kegiatan pengurangan sampah yakni dengan membuat program kerja pengolahan pupuk kompos sampah organik yang inovatif dengan metode tongkura menggunakan limbah bekas yang terjadi di kampung Rw 02 Gunungsari Surabaya, pengolahan pupuk kompos sampah organik yang inovatif dengan metode tongkura menggunakan limbah bekas telah muncul sebagai langkah kritis dalam perjalanan menuju pengurangan sampah dan keberlanjutan lingkungan. Kegiatan ini merupakan program kerja dari Mahasiswa Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang dikontibusikan untuk penanganan sampah kampung di Surabaya.

Salah satu manfaat utama dari dari sampah organik menggunakan metode tongkura. Metode tongkura dapat membantu mengurangi jumlah sampah organik yang masuk ke TPA. Dengan mengadopsi metode tongkura, biaya pembuangan sampah dapat dikurangi. Proses pengelolaan sampah organik menggunakan tongkura lebih efisien dan lebih murah dibandingkan dengan pembuangan sampah konvensional yang melibatkan transportasi ke TPA. Penerapan metode tongkura juga dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kesadaran lingkungan di masyarakat. Dengan melibatkan masyarakat Rw 02 Gunungsari Surabaya dalam kegiatan pengelolaan sampah organik dengan cara yang ramah lingkungan serta dapat menciptakan sikap peduli terhadap lingkungan. Berikut langkah – langkah dalam

kegiatan pengabdian masyarakat dalam pengolahan pupuk kompos sampah organik yang inovatif dengan metode tongkura menggunakan limbah bekas di Wilayah Kampung Rw 02 Gunungsari Surabaya :

Kunjungan untuk melakukan survey

Langkah awal sebelum melakukan pengolahan pupuk kompos sampah organik yang inovatif dengan metode tongkura menggunakan limbah bekas perlu adanya melakukan kunjungan untuk pendekatan dengan masyarakat kampung kemudian dilanjutkan dengan melakukan survey kondisi kampung untuk mengidentifikasi dengan jelas sumber-sumber utama sampah. Ini bisa mencakup sampah rumah tangga, pasar tradisional, dan usaha mikro maupun makro. Informasi dari melakukan pendataan timbulan sampah dapat memberikan dasar yang kuat untuk merancang strategi pengurangan sampah yang lebih terfokus. Melalui survey, kita dapat memahami jenis-jenis sampah yang dihasilkan di kampung mulai dari sampah organik, anorganik atau residu. Pemahaman mendalam tentang komposisi sampah akan membantu merancang program daur ulang yang efektif dan praktik program *Zero Waste* yang sesuai.

Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi pelaksanaan pengolahan pupuk kompos sampah organik yang inovatif dengan metode tongkura menggunakan limbah bekas tongkura di Wilayah Kampung Rw 02 Gunungsari Surabaya dilakukan di balai Rw 02 Gunungsari Surabaya yang dihadiri oleh ketua Rw dan kader (KSH). Sosialisasi juga merangsang partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan ini. Dengan memahami tujuan dan manfaat dari pengolahan pupuk kompos sampah organik yang inovatif dengan metode tongkura menggunakan limbah bekas, masyarakat lebih cenderung untuk berkolaborasi dan memberikan kontribusi yang diperlukan dalam proses ini. Sosialisasi tidak hanya tentang proses pelaksanaan pembuatan pupuk kompos, tetapi juga manfaat yang akan diperoleh masyarakat dari hasil pembuatan pupuk kompos tersebut. Ini termasuk pengembangan infrastruktur pengelolaan sampah yang lebih baik, pemberdayaan ekonomi melalui pengelolaan sampah yang efisien dan peningkatan kualitas lingkungan hidup. Dengan menyosialisasikan pelaksanaan pengolahan pupuk kompos sampah organik yang inovatif dengan metode tongkura menggunakan limbah bekas secara komprehensif, kita dapat menciptakan pemahaman yang kuat dan dukungan masyarakat yang tinggi. Pelaksanaan kegiatan yang berhasil akan memberikan dasar yang kuat untuk merencanakan langkah- langkah pengelolaan sampah yang tepat sasaran, berbasis

data, dan berkelanjutan. Melalui pendekatan ini, kita dapat bersama-sama menciptakan lingkungan yang lebih bersih, sehat dan berkelanjutan untuk generasi mendatang.



Gambar 1. Sosialisasi

Pelaksanaan

Pelaksanaan pengolahan pupuk kompos sampah organik yang inovatif dengan metode tongkura menggunakan limbah bekas di Wilayah Kampung Rw 02 Gunungsari Surabaya dilakukan di balai Rw 02 Gunungsari Surabaya dihadiri oleh ketua dan wakil Rw 02 Gunungsari Surabaya, Kader (KSH) per Rt, dan pendamping dari Dinas Lingkungan Hidup. Tujuan pembuatan tongkura di wilayah tersebut karena pemanfaatan tongkura masih belum merata di tiap Rt perlu adanya kegiatan ini untuk memaksimalkan pemanfaatan tongkura. Memilih tongkura sebagai pembuatan pupuk kompos organik untuk menumbuhkan inovasi dan kreatifitas memanfaatkan bahan bekas.



Gambar 2. Pelaksanaan

Monitoring

Monitoring pengolahan pupuk kompos sampah organik yang inovatif dengan metode tongkura menggunakan limbah bekas adalah tahap berkelanjutan yang menjadi peran penting dalam keberhasilan program *Zero Waste*. Seiring berjalannya waktu, pengawasan dan evaluasi terus menerus dari pengolahan pupuk kompos sampah organik yang inovatif dengan metode tongkura menggunakan limbah bekas menjadi landasan bagi pengambilan keputusan

yang tepat, pemantauan progres serta penyesuaian strategi yang diperlukan. Melalui monitoring, dapat dilakukan perbaikan dan peningkatan pada kualitas data yang terkumpul. Hal ini memastikan hasil dari pengolahan pupuk kompos sampah organik yang inovatif dengan metode tongkura menggunakan limbah bekas tetap relevan serta apabila ada kendala di lapangan yang menunjukkan bahwa suatu aspek program tidak efektif atau ada area yang memerlukan fokus lebih besar, maka dapat diambil langkah-langkah korektif.



Gambar 3. Monitoring

Pelaporan

Melakukan pelaporan kepada pembimbing lapangan dari Dinas Lingkungan Hidup Surabaya dan dosen pembimbing pihak kampus telah melakukan pengolahan pupuk kompos sampah organik yang inovatif dengan metode tongkura menggunakan limbah bekas. Pelaporan hasil pengolahan pupuk kompos sampah organik yang inovatif dengan metode tongkura menggunakan limbah bekas dalam konteks program *Zero Waste* adalah langkah penting yang mengukuhkan komitmen pada transparansi, akuntabilitas, dan perubahan berkelanjutan. Laporan ini bukan hanya sebatas kumpulan angka, melainkan narasi yang menggambarkan perjalanan masyarakat menuju pola konsumsi yang lebih berkelanjutan dan pengelolaan sampah yang efisien.

Publikasi

Setelah melakukan kegiatan pengabdian masyarakat dengan program kerja pelaksanaan pengolahan pupuk kompos sampah organik yang inovatif dengan metode tongkura menggunakan limbah bekas di Wilayah Kampung Rw 02 Gunungsari Surabaya kami melakukan publikasi kegiatan. Publikasi kegiatan harus dimulai dengan menyoroti pencapaian positif yang telah dicapai oleh program *Zero Waste* yakni pengelolaan sampah yang baik. Publikasi juga dapat menggambarkan bagaimana masyarakat telah merespons program *Zero Waste*, dengan mengadopsi pengelolaan sampah yang ramah lingkungan serta mempromosikan keterlibatan masyarakat dalam membagi pengalaman mereka, memberikan

umpan balik dan bahkan menawarkan ide untuk perbaikan program adalah langkah yang mendukung keterlibatan.

DISKUSI

Melihat program kerja Kampung *Zero Waste* yang bertujuan untuk membawa konsep keberlanjutan dengan menargetkan pengurangan sampah dan penerapan praktik ramah lingkungan. Kegiatan dimulai dengan merinci tujuan di balik pendataan timbulan sampah serta mengidentifikasi sumber-sumber utama sampah, mengukur keefektivitasan program, dan merancang strategi pengelolaan sampah yang lebih baik. Pentingnya partisipasi aktif masyarakat Rw 02 Gunungsari Surabaya dalam proses pelaksanaan pengolahan pupuk kompos sampah organik yang inovatif dengan metode tongkura menggunakan limbah bekas secara langsung dapat menjadi peran yang besar dalam upaya menuju *Zero Waste*, dan ini dapat menciptakan energi positif yang mendukung keberlanjutan program. Keberlanjutan dalam melaksanakan MBKM Kampung *Zero Waste* terletak pada upaya bersama untuk menciptakan perubahan yang berkelanjutan. Melalui pemantauan dan evaluasi terus menerus, program ini dapat terus beradaptasi dengan perubahan kebutuhan dan dinamika masyarakat. Kolaborasi antara pihak Dinas Lingkungan Hidup Surabaya dan mahasiswa Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya juga dapat meningkatkan dampak positif MBKM Kampung *Zero Waste*.

KESIMPULAN

Masalah sampah dan dampaknya terhadap lingkungan telah menjadi perhatian global yang mendalam. Dalam upaya untuk merespons tantangan ini, program MBKM Kampung *Zero Waste* muncul sebagai langkah revolusioner yang menggabungkan pendidikan, aksi nyata dan pemberdayaan komunitas untuk menciptakan perubahan positif dalam pengelolaan sampah. Pentingnya MBKM Kampung *Zero Waste* tidak hanya dalam mengelola sampah, tetapi juga dalam membentuk sikap dan perilaku masyarakat terhadap lingkungan. Program ini menciptakan seluruh pihak yang terlibat mulai dari pemerintah Dinas Lingkungan Hidup Surabaya, masyarakat Rw 07 Wonokromo dan mahasiswa Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya menjadi *agent of change* dalam kontribusi keberlanjutan lingkungan. Dalam rangka menciptakan masa depan yang berkelanjutan, MBKM Kampung *Zero Waste* menjadi model inspiratif yang menunjukkan bahwa perubahan dapat dimulai dari kesadaran bersama, Dengan melibatkan masyarakat secara aktif, memperkuat pemahaman tentang praktik *Zero*

Waste, dan mendorong aksi nyata. Dengan demikian MBKM Kampung *Zero Waste* bukan hanya sebuah program pendidikan, tetapi juga gerakan sosial yang dapat mengubah paradigma dan menciptakan masyarakat yang lebih sadar lingkungan dan menciptakan perubahan positif yang berkelanjutan dalam mengelola sampah dan melindungi lingkungan kita.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Terimakasih kepada kader (KSH), ketua Rw dan jajaran perangkat desa selaku mitra kegiatan pengabdian masyarakat di kampung Gunungsari Rw 02 Surabaya yang telah berkontribusi dengan baik dalam kegiatan ini. Terima kasih kepada pembimbing lapangan dari pihak Dinas Lingkungan Hidup Surabaya. Terima kasih kepada teman seperjuangan Deavita Lusi yang telah bekerja sama dalam menyelesaikan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Terima kasih kepada dosen pembimbing dari pihak Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

DAFTAR REFERENSI

- Zitri, I., Lestanata, Y., & Darmansyah. (2022). Inovasi kebijakan Pengelolaan Sampah Sistem *Zero Waste* di Nusa Tenggara Barat Model Pentahelix. *Nahkoda: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 21(1).
- Andini, S., Saryono, S., Fazria, A. N., Hasan, H. (2022). Strategi Pengolahan Sampah dan Penerapan *Zero Waste* di Lingkungan Kampus STKIP Kusuma Negara. *Jurnal Citizenship Virtues*, 2(1), 272-281.
- Widiarti, W. I. (2012). Pengelolaan Sampah Berbasis “*Zero Waste*” Skala Rumah Tangga Secara Mandiri. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 4(2), 101-113.
- Hananingtyas, I., Dewi, M. K., Kundari, N.F., Putri, M. Z. Y., Salamah, Q.N., Sibrani, P. M. H., Safitri, E., & Syadidurahmah, F. (2021). Implementasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos Metode Takakura Pada Masyarakat Di Tangerang Selatan. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Kesehatan Masyarakat*, 1(2).
- Junaidi., & Utama, A.A. (2023). Analisis Pengelolaan Sampah Dengan Prinsip 3r (Reduce, Reuse, Recycle). *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan (JISIP)*, 7(1).
- Rosmala, A., Mirantika, D., & Rabbani, W. (2020). Takakura Sebagai Solusi Penanganan Sampah Organik Rumah Tangga. *ABDIMAS GALUH*, 2(2), 165-174