

Zero Food Waste: Solusi Inovatif Mahasiswa P3K UPI dengan Tong Komposter untuk Mengurangi Sampah Organik di SDN 1 Munjuljaya

Wina Mustikaati¹, Adesti Novita Sari², Ayang Ranisa Rahma³, Hanifah Tri Nur Fadillah⁴, Kharisma Nurul Khusnah⁵, Novita Cahya Ningrum⁶, Salsa Maria⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Wina Mustikaati

E-mail: winamustika@upi.edu

Abstrak

Adanya Program Zero Food Waste yang dilaksanakan di SDN 1 Munjuljaya bertujuan untuk mengurangi sampah organik, khususnya sisa makanan, melalui pembuatan dan penggunaan tong komposter. Program ini dilaksanakan dengan metode persuasif dan edukatif, yang melibatkan sosialisasi dan penyuluhan kepada peserta didik dan guru mengenai pengelolaan sampah organik serta manfaat tong komposter. Hasil dari program ini adalah meningkatnya kesadaran siswa terhadap lingkungan dan membentuk kebiasaan baik untuk membuang sisa makanan ke dalam tong komposter yang telah disediakan. Sampah organik yang dikelola menghasilkan pupuk kompos dan cairan lindi yang bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah di sekitar sekolah. Program ini berkontribusi dalam upaya mengurangi food waste yang menjadi masalah global serta mendukung keberlanjutan lingkungan melalui pengelolaan sampah yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

Kata Kunci - Peserta Didik, Tong Komposter, Zero Food Waste

Abstract

The Zero Food Waste Program implemented at SDN 1 Munjuljaya aims to reduce organic waste, especially food waste, through the creation and use of compost bins. This program is implemented using persuasive and educational methods, involving socialization and counseling to students and teachers regarding organic waste management and the benefits of compost bins. This program increases students concern for the environment and forms good habits of throwing food waste into the compost bins provided. The managed organic waste produces compost and leachate which are useful for increasing soil fertility around the school. This program contributes to efforts to reduce food waste which is a global problem and supports environmental sustainability through more efficient and environmentally friendly waste management.

Keywords - Students, Composter Bin, Zero Food Waste

PENDAHULUAN

Saat ini *food waste* menjadi topik utama permasalahan global, dengan adanya dampak buruk dari *food waste* seluruh negara sedang berusaha untuk mencegah dan memperbaikinya agar berdampak baik bagi lingkungan, ekonomi, sosial, dan ketahanan pangan suatu negara. *Food waste* merupakan makanan layak konsumsi yang mengalami pembuangan baik sebelum atau sesudah kadaluarsa (FAO, 2013; FAO, 2017; Lipinski, 2013 dalam Linh, 2018). Negara Indonesia memiliki catatan sebagai negara terbesar kedua dalam menghasilkan *food waste* sebesar 300 kg setiap tahunnya (*The Economist Intelligenc Unit*, 2016).

Dilansir dari detik.com, *Zero Food Waste* merupakan program yang diusung oleh Pemerintah Kabupaten Bandung yang bertujuan untuk mengoptimalkan edukasi dan pemberian pemahaman masyarakat terkait paradigma pengelolaan sampah dan ekonomi sirkularnya dengan panduan “PISAH DAUN” (Pilah Sampah Dapat Untung). Berdasarkan hal tersebut, Divisi Pendidikan Profesi Guru dan Jasa Keprofesian (P2GJK) Universitas Pendidikan Indonesia menggelar kegiatan Program Penguatan Profesional Kependidikan (P3K) dengan mengusung konsep *Zero Food Waste* yang dilaksanakan oleh mahasiswa UPI dengan tujuan meminimalisir sampah organik berupa sisa makanan. Salah satu upaya yang dinilai efektif dalam penerapan konsep *zero food waste* yaitu pembuatan tong komposter untuk menghasilkan pupuk kompos. Kompos adalah salah satu jenis pupuk organik (Sahwan, 2012). Pupuk organik diperoleh dari tumbuhan mati, kotoran hewan dan atau bagian limbah organik yang telah melalui proses rekayasa yang berbentuk cair dan padat (Wahyono 2003 dalam Sahwan, 2012). Program ini dilaksanakan untuk menciptakan peserta didik yang peduli lingkungan dengan mengelola sampah sebaik mungkin.

Dari penjelasan mengenai pupuk kompos, maka salah satu cara mengelola sampah organik dapat dilakukan dengan mengubah sampah tersebut menggunakan sebuah alat yang dinamakan tong komposter dengan menghasilkan Pupuk Cair Organik (PCO) berupa air lindi. Tong komposter merupakan alat daur ulang dari tong bekas yang diubah menjadi alat penampung sampah organik. Oleh sebab itu, perlu dilaksanakan program *Zero Food Waste* yang berfokus pada tong komposter.

METODE

Program ini dilaksanakan dengan metode persuasif dan edukatif dengan cara sebagai berikut:

- 1) Cara 1 – persuasif: metode persuasif ini merupakan proses memanfaatkan dan menerima data yang didasarkan pada fakta untuk memengaruhi dan mengubah perilaku, pandangan, serta sikap seseorang dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Pada metode ini peserta didik diberikan sosialisasi terkait tong komposter.
- 2) Cara 2 – edukatif: metode edukatif yang diterapkan mencakup sosialisasi dan penyuluhan sebagai alat untuk mentransfer pengetahuan dan pendidikan demi pemberdayaan masyarakat (Berybe dkk., 2021). Pada metode ini peserta didik diberi kesempatan untuk mengunjungi tong komposter setelah memisahkan sampah organik dari sisa bekal makanan yang dibawa berupa nasi, tulang ayam, kulit buah, dsb.

Waktu pelaksanaan sosialisasi berlangsung pada bulan Oktober 2024 dengan membaginya menjadi dua sesi. Sesi pertama pada tanggal 14 Oktober 2024 untuk kelas C dan D, lalu sesi kedua pada tanggal 21 Oktober 2024 untuk kelas A dan B. Dan untuk jadwal kunjungan tong komposter sebagai berikut:

Tabel 1.

Jadwal Kunjungan Tong Komposter

Tanggal	Kelas
14 Oktober 2024	3C, 3D, 4C, dan 4D
15 Oktober 2024	6C dan 6D
22 Oktober 2024	5A

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kegiatan *Zero Food Waste* dengan pembuatan tong komposter di SDN 1 Munjuljaya dilaksanakan pada tanggal 27 September 2024 – 15 Oktober 2024. Adapun tahapan kegiatan dalam program ini diantaranya yaitu:

Observasi

SDN 1 Munjuljaya mewajibkan peserta didik untuk membawa bekal makanan setiap hari. Kadang kala, peserta didik tidak menghabiskan bekal makanan yang mereka bawa dikarenakan sudah kenyang atau karena alasan lainnya, sehingga bekal makanan yang tidak dihabiskan tersebut, hanya dibuang sia-sia ke tempat sampah. Hal tersebut dapat menyebabkan bau bagi lingkungan sekolah dan menghasilkan gas metana yang berkontribusi pada pemanasan global sehingga menghasilkan lingkungan sekolah yang kurang sehat. Selain itu, sampah organik yang menumpuk dapat menarik serangga dan tikus, bahkan menyebabkan penyakit. Berdasarkan pengamatan ini, mahasiswa mempunyai solusi untuk mengolah sisa makanan peserta didik dengan dimanfaatkan dan diolah menjadi pupuk kompos agar lebih berguna bagi lingkungan sekolah. Dilihat dari lingkungan sekolah dan fasilitas yang terbatas dalam pembuatan pupuk kompos, membuat mahasiswa berinisiatif untuk membuat tong komposter.

Tahap observasi yang dilakukan pertama kali dengan memilih tong bekas cat tembok ukuran 25 kg yang tersedia di sekolah. Pada tahap ini mahasiswa memilih sebanyak enam buah tong yang akan digunakan untuk pembuatan tong komposter dimana dalam pemilihan ini kami memilih tong yang masih layak digunakan. Kami juga memilih tempat untuk meletakkan tong komposter agar bisa dijangkau oleh peserta didik dan baunya tidak mengganggu sampai ke lingkungan sekolah.



Gambar 1.
Pemilihan Tong

Tahap Pembuatan Tong Komposter

Pembuatan tong komposter dilakukan oleh mahasiswa P3K SDN 1 Munjuljaya. Adapun alat yang dibutuhkan diantaranya bor, lem pipa, kuas, dan amplas. Sedangkan bahan yang digunakan yakni tong, stop kran, cat, dan thinner. Proses pembuatan tong komposter diawali dengan persiapan bahan dan alat dilanjutkan dengan pemilihan bahan berupa tong bekas cat. Mahasiswa menggunakan enam tong bekas cat tembok dengan ukuran 25 kg, lalu tong yang sudah dipilih dibersihkan terlebih dahulu agar tidak terkontaminasi bahan kimia yang berbahaya. Kemudian, setiap dua tong yang sudah

dibersihkan ditumpuk menjadi satu. Pastikan dasar tong bagian atas sudah dilubangi kecil-kecil untuk mengeluarkan cairan air lindi dari hasil penguraian sisa sampah organik, sedangkan tong bagian bawah dilubangi untuk dipasang stop kran, serta ditutup dengan rapat. Tong komposter yang sudah bersih diberi logo Universitas Pendidikan Indonesia dan Dinas Pendidikan Kabupaten Purwakarta serta disablon manual menggunakan cat warna agar terlihat lebih menarik. Tong komposter sudah dapat digunakan.

Berikut gambar tong komposter yang telah dibuat:



Gambar 2.
Tong Komposter

- Terdapat tutup tong komposter yang berfungsi untuk menghilangkan bau.
- Terdapat lubang udara yang berfungsi untuk pertukaran udara.
- Stop kran yang berfungsi untuk tempat keluarnya cairan kompos yang sudah jadi.

Sosialisasi

Setelah melewati proses pembuatan yang cukup lama, perwakilan mahasiswa menyosialisasikan tong komposter kepada peserta didik dan guru. Sosialisasi dilakukan sebanyak dua kali dengan tujuan untuk menyampaikan informasi terkait letak tong komposter, jenis sampah yang bisa dimasukkan, penggunaan tong komposter dan manfaatnya, serta menghimbau peserta didik juga guru untuk membuang sisa bekal makanannya ke tempat sampah khusus, yakni tong komposter yang sudah disediakan.



Gambar 3.
Sosialisasi

Implementasi dan Hasil

Setelah dilakukannya sosialisasi, peserta didik secara bergantian mengunjungi dan mengamati tong komposter yang diletakkan di belakang sekolah. Tong komposter yang telah dibuat terdapat tiga warna yaitu warna hijau yang berisikan sisa tulang-tulangan, warna kuning berisikan sisa nasi, dan warna biru berisikan sisa makanan berupa campuran (seperti kulit buah, mie, daging, sayur-sayuran, dan sebagainya). Selanjutnya ketika memasuki waktu istirahat, peserta didik yang bekal makanannya tidak habis, membawa sisa makanannya ke belakang sekolah untuk membuangnya ke dalam tong komposter sesuai dengan jenis makanannya. Hasil akhir dari penggunaan tong komposter adalah kompos dan cairan lindi. Kompos dan cairan lindi kaya akan nutrisi dan bermanfaat untuk memperbaiki kualitas tanah, meningkatkan kesuburan, dan menyediakan nutrisi bagi tanaman. Terutama di SDN 1 Munjuljaya, banyak pekarangan dan area hijau yang ditanami oleh beberapa jenis tanaman sehingga kompos ini akan sangat dibutuhkan.



Gambar 4.

Kunjungan dan pengamatan tong komposter

KESIMPULAN

Program ini mengajarkan peserta didik untuk peduli terhadap lingkungan, selain itu juga memberikan solusi praktis untuk mengelola sampah organik yang dihasilkan setiap hari. Dengan metode persuasif dan edukatif, siswa diajarkan cara membuang sisa makanan ke tong komposter yang telah disiapkan, yang kemudian diolah menjadi pupuk kompos dan cairan lindi. Hasil dari program ini adalah peningkatan kesadaran lingkungan di kalangan siswa dan pemanfaatan sampah organik untuk mendukung pertumbuhan tanaman di sekitar sekolah. Program ini juga berkontribusi dalam upaya pengurangan *food waste* yang menjadi masalah global, serta meningkatkan kesuburan tanah di area sekolah. Semoga kegiatan ini dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan sekolah dan masyarakat sekitar, serta menjadi langkah awal dalam mengurangi dampak negatif dari *food waste* di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam terlaksananya program ini, terkhusus kepada kepala sekolah, guru, staf, dan peserta didik SDN 1 Munjuljaya yang telah memberikan dukungan, partisipasi, serta kesempatan untuk melaksanakan kegiatan *Zero Food Waste* di sekolah. Tidak lupa, kami menyampaikan apresiasi kepada seluruh anggota kelompok P3K UPI SDN 1 Munjuljaya yang telah bekerja keras dalam merancang, melaksanakan, dan mengawasi program ini hingga mencapai hasil yang positif. Harapan kami semoga program ini dapat berkelanjutan dan menjadi budaya baik dalam menjaga keseimbangan lingkungan di SDN 1 Munjuljaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, C., Gregson, N., & Gille, Z. (2013). Food waste. *The handbook of food research*, 1, 471-483.
- Alit Widyastuty, A. A. S., Adnan, A. H., & Atrabina, N. A. (2019). Pengolahan Sampah Melalui Komposter dan Biopori di Desa Sedapurklagen Benjeng Gresik. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 2(2), 21-32.

- 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), 273-281.
- Berybe, Gregorius A., Hanggu, Elisabet O., Welalangi, Maria B.R., & Novita. (2021). Hospitality Training bagi Para Pengelola Homestay di Desa Liang Ndara Kabupaten Manggarai Barat. *Jurnal Abdimas Pariwisata*, 2(1), 1-7.
- Fairus, S., Nursetyowati, P., Azizi, A., Novianti, M. D., Studi, P., & Lingkungan, T. (2019). Komposter Mandiri sebagai Bentuk Pemberdayaan Bank Sampah Rw 01 di Kelurahan Cisalak Depok, Jawa Barat. *Indonesian Journal of Social Responsibility (IJSR)*, 1(1), 1– 8.
- FAO report: Global food losses and food waste – Extent, causes, and prevention (2011), tersedia di FAO.org
- FAO. (2013). Food Wastage Footprint Impacts on Natural Resources: Summary Report. Retrieved on September 3 from <http://www.fao.org/docrep/018/i3347e/i3347e.pdf>.
- Kristianto, A. (2020). Pendampingan dan Pelatihan Pengelolaan Limbah Organik menjadi Produk Bernilai Ekonomi di SMA Negeri 1 Bengkayang. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 190-197.
- Mirawati, I. (2021). Pemanfaatan Teori Komunikasi Persuasive pada Penelitian E-commerce di Era Digital. *Jurnal Ilmiah Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas Islam Riau*, 9(1), 63-64.
- Novenda, I. L., Hariani, S. A., Pujiastuti, P., & Nugroho, S. A. N. (2024). The Zero Waste Management melalui Game Ecofunopoly dan Pembuatan Pupuk untuk Meningkatkan Kepedulian Lingkungan di Yayasan Darul Muttaqien Wuluhan. *J- Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 9(2).
- Putra, C. A., Christiano, N. R., Parna, D. P., Pratiwi, D. S., Lestari, D., Syandana, H., ... & Ayu, P. S. (2023). Pengadaan Teknologi Tepat Guna (TTG) Komposter sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Organik di Kelurahan Klampok. *Jurnal Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(1), 36-44.
- Riali, M. (2020). Pengelolaan Sampah Kota Berdasarkan Konsep Zero Waste. *Pondasi*, 25(1), 63-86.
- Sahwan, F. L. (2012). Analisis Proses Komposting pada Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Skala Kawasan (Studi Kasus di Kota Depok). *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 13(3), 253–260.
- Sinaga, R., Christy, J., Sembiring, R., Sembiring, S., Dahang, D., Simbolon, J., & Zega, R. (2023). Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Padat dan Cair Menggunakan Komposter di Desa Perumnas Simalingkar Kecamatan Pancur Batu. *Abdi Parahita*, 2(2), 50-63.
- Sugiyanto, M. U. A., Banugroho, D. W., Fanany, M. I., Shafira, H. F. N., Regina, A., Roshita, L. S., & Simamora, Y. (2023). Pengelolaan Sampah Organik dan Non Organik pada Pupuk Komposter di Desa Kepuhpandak Kec. Kutorejo, Kab. Mojokerto. *ABDI MASSA: Jurnal Pengabdian Nasional (E-ISSN: 2797-0493)*, 3(04), 37-48.
- The Intelligence Unit. (2016). Food Loss and Food Waste. Retrieved on September 4, 2018 from <http://perspectives.eiu.com/sustainability/food-sustainability-index-2016/infographic-food-loss-and-waste>.