

# Sosialisasi *From Waste To Food* Bersama Komunitas Wahana Usaha Jaya

Arry Bainus\*<sup>1</sup>, Deasy Silvy Sari<sup>2</sup>, Dina Yulianti<sup>3</sup>, Savitry Aditiany<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup>Departemen Hubungan Internasional, FISIP, Universitas Padjadjaran  
\*e-mail: [arry.bainus@unpad.ac.id](mailto:arry.bainus@unpad.ac.id)

## Abstract

*Food waste can be a threat to human life, both in terms of health and the environment. Food waste needs to be separated from other waste and can be processed into compost. This article aims to explain how to process food waste into compost and also use it for plant cultivation that can even be done at home. The method used in this service activity is socialization. The results of this activity show that students as participants in this activity are able to understand the urgency and how to process food waste into compost, and plant cultivation with compost which is shown by the making of several documentary videos of this activity.*

**Keywords:** *food waste; socialization; Bandung*

## Abstrak

*Sampah makanan dapat menjadi ancaman bagi kehidupan manusia, baik dari sisi kesehatan maupun lingkungan. Sampah makanan perlu dipisahkan dari sampah lainnya dan dapat diolah menjadi kompos. Artikel ini bertujuan menjelaskan cara mengolah sampah makanan menjadi kompos dan juga pemanfaatannya untuk budidaya tanaman yang bahkan bisa dilakukan di rumah. Metode yang dipergunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah sosialisasi. Hasil dari kegiatan ini memperlihatkan bahwa mahasiswa sebagai peserta dalam kegiatan ini mampu memahami urgensi dan cara mengolah sampah makanan menjadi kompos, dan budidaya tanaman dengan kompos tersebut yang diperlihatkan dengan dibuatnya beberapa video dokumenter dari kegiatan ini.*

**Kata kunci:** *sampah makanan; sosialisasi; Bandung*

## 1. PENDAHULUAN

Sampah Makanan (*food waste*) telah menjadi ancaman bagi lingkungan dan kesehatan. Sampah makanan dapat menjadi tumpukan limbah makanan (Purnama 2022). Dari aspek lingkungan, sampah makanan yang langsung dibuang dapat menghasilkan gas metana (CH<sub>4</sub>) yang berpengaruh terhadap percepatan pemanasan global (Wulansari, Ekayani dan Karlinasari 2019). Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA), sampah makanan yang tertumpuk berada dalam kondisi anaerob. Konsentrasi gas metana yang tinggi dapat menimbulkan ledakan dan kebakaran pada TPA, dapat mengurangi konsentrasi oksigen di udara/atmosfer, dapat mengakibatkan hilangnya kesadaran karena kekurangan oksigen (asfiksia) (Makmun 2021). Pelepasan CH<sub>4</sub> dalam proses pembusukan sampah organik dianggap berbahaya 25 kali dari CO<sub>2</sub> (karbondioksida) (Khusnulkhathimah 2020). Selain gas metana, sampah makanan menghasilkan karbondioksida (CO<sub>2</sub>) dan sulfur (belerang H<sub>2</sub>S) yang berbahaya bagi Kesehatan, karena dapat menyebabkan gangguan pernapasan, yakni nyeri dada, sesak napas, dan juga batuk (Makmun 2021).

Setiap tahun, menurut FAO, produksi sampah makanan di Indonesia rata-rata 13 ton (Khotimah 2020). Pada 2017, Indonesia merupakan negara penyumbang sampah makanan kedua terbesar setelah Arab Saudi dengan pertimbangan setiap orang di Indonesia membuang sekitar 300 kg (Putri 2021) dan di atas Amerika Serikat yang rata-rata warganya membuang sebanyak 23 kg (Khusnulkhathimah 2020).

Sampah makanan adalah makanan (baik yang diproses, setengah jadi atau mentah) dan bagian-bagian terkait makanan yang tidak dapat dimakan yang dikeluarkan dari rantai pasokan makanan manusia di sektor-sektor, seperti: ritel, jasa makanan, dan rumah tangga (Forbea,

Quested dan O'Connor 2021). Jenis-jenis sampah makanan dapat dilihat dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 1. Jenis-jenis Sampah Makanan**

	<b>Sayuran</b>	<b>Hewan</b>
Produksi Agrikultur	Sampah yang dihasilkan dari kerusakan mekanis dan/atau tumpahan selama operasi pemanenan (misalnya perontokan atau pemetikan buah), hasil panen yang disortir pasca panen, dll.	Sampah yang muncul akibat kematian hewan selama pembiakan sapi, babi dan unggas. Untuk sampah ikan, muncul akibat pembuangan saat memancing.
Penanganan dan Penyimpanan Pasca-panen	Sampah akibat tumpahan dan degradasi selama penanganan, penyimpanan dan transportasi antara pertanian dan distribusi	Sampah yang muncul akibat kematian hewan selama pengangkutan sapi, babi dan unggas ke pemotongan dan hukuman di rumah jagal. Untuk ikan, sampah muncul akibat tumpahan dan degradasi selama icing, pengemasan, penyimpanan, dan transportasi setelah mendarat.
Proses	Sampah akibat tumpahan dan degradasi selama pemrosesan industri atau domestik, misalnya, produksi jus, pengalengan, dan pembuatan roti. Sampah ini muncul ketika tanaman disortir; jika tidak sesuai untuk diproses atau selama pencucian, pengupasan, pengirisan, dan perebusan, atau selama gangguan proses dan tumpahan yang tidak disengaja.	Sampah daging sapi, babi dan unggas yang mengacu pada pemangkasan tumpahan selama penyembelihan dan pemrosesan industri tambahan, mis. produksi sosis. Untuk ikan, sampah muncul akibat pengolahan industri seperti pengalengan atau pengasapan.
Distribusi	Sampah yang muncul akibat sistem pasar, misalnya pasar grosir, supermarket, pengecer dan pasar basah	Sampah akibat pemborosan dalam sistem pasar, misalnya pasar grosir, supermarket, pengecer dan pasar basah.
Konsumsi	Sampah yang diakibatkan pemborosan dalam konsumsi di tingkat rumah tangga.	Sampah akibat pemborosan dalam konsumsi di tingkat rumah tangga.

**Sumber: FAO (2011)**

Mengolah sampah makanan menjadi 'makanan baru' telah menjadi hirauan agar lingkungan menjadi lebih baik lagi. Beberapa perusahaan berikut telah melakukan *upcycled* (daur ulang untuk menghasilkan nilai lebih), yakni: Regrained, Render, Coffee Cherry Company, The Real Drill, Planetarians, Salt & Straw, Sir Kensington's, Baldor, Kromkrommer, Toast Ale, Fopo, Real Good Stuff Co., Rise Products, White Moustache, Treasure8, dan Rubies in the Rubble (Peters 2019).

Kesadaran untuk mengelola sampah makanan juga telah menjadi hirauan masyarakat di Bandung. Salah satunya adalah Koperasi Wahana Usaha Jaya (WUJ). Para penggiat lingkungan di WUJ menyadari bahwa mengolah sampah merupakan kegiatan yang berkesinambungan dari hulu ke hilir, termasuk juga sampah makanan. Pengolahan sampah makanan diolah mulai dari pembuatan kompos dan pemanfaatan kompos yang dibuat untuk budidaya tanaman, terutama seperti bayam, sawi, bawang daun, dan jenis sayuran lainnya, serta bahkan buah-buahan.

Dalam kegiatan PPM ini, Tim PPM bekerja sama dengan WUJ untuk mengenalkan cara mengolah sampah makanan secara nyata di lapangan kepada mahasiswa dan selanjutnya para mahasiswa diharapkan dapat melakukan *urban farming* baik di kosan maupun di rumah masing-masing. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam kegiatan ini adalah “Bagaimana cara melakukan mengolah sampah makanan (*from waste to food*)?”. Artikel ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa informasi cara mengolah sampah makanan menjadi kompos dan cara menanam tanaman dengan memanfaatkan kompos yang telah dibuat tadi.

## 2. METODE

Kegiatan PKM ini merupakan kegiatan integratif antara riset dan mata kuliah Keamanan dan Kedaulatan Pangan. Metode yang dipergunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah sosialisasi dimana Koperasi WUJ sebagai mitra memberikan edukasi cara mengolah sampah makanan hingga cara menanam. Sasaran kegiatan ini adalah para mahasiswa mata kuliah Keamanan dan Kedaulatan Pangan sebanyak 10 orang. Mahasiswa mengamati dan kemudian menyusun video kegiatan yang dipublikasikan dalam media dengan harapan video ini dapat menginspirasi secara virtual dan mengajak masyarakat melakukan pengolahan sampah makanan. Salah satu contohnya adalah video berikut <https://www.youtube.com/watch?v=vlqCy8GFG-g>. Tingkat ketercapaian dari kegiatan ini dapat dilihat dari kemampuan mahasiswa untuk mendokumentasikan kegiatan dalam bentuk video sebagai bentuk pemahaman awal terhadap informasi *urban farming* dan khususnya pengolahan sampah makanan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Wahana Usaha Jaya (WUJ) merupakan sebuah komunitas yang bergerak dalam bidang lingkungan. Salah satu kegiatan utama koperasi ini adalah Pusat Kegiatan Edukasi Lingkungan Hidup. Beralamat di Cipadung Kulon, Bandung, WUJ mengenalkan berbagai kegiatan pengolahan sampah dan urban farming, seperti: mengolah sampah rumah tangga, khususnya sisa-sisa makanan, menjadi kompos. Kompos itu kemudian digunakan untuk budidaya tanaman yang hasilnya dapat dikonsumsi oleh masyarakat secara aman.

Kegiatan pertama yang harus dilakukan dalam mengolah sampah makanan adalah memilah sampah, yakni memisahkan antara sampah basah dan sampah kering. Sampah basah inilah yang dimaksud dengan sampah makanan. Berikut ini cara mengolah sampah makanan:

1. Sampah makanan kemudian dimasukkan ke dalam wadah yang disebut dengan komposter (alat pembuat kompos). Komposter lebih baik terbuat dari plastik bisa berupa ember, bekas cat, atau bekas es krim. Untuk sampah makanan di rumah dapat memakai ember kecil yang mampu menampung sekitar 5 liter agar usia sampah makanan yang dimasukkan tidak terlalu lama.



Gambar 1. Contoh Komposter dari Barang Bekas

2. Sampah makanan yang dimasukkan ke dalam komposter dicampur dulu dengan tanah dengan perbandingan 1:1 dengan tujuan agar mengurangi bau selama proses pembusukan.
3. Campur dengan cairan dekomposer EM4, yakni cairan yang berisi bakteri pengurai bahan sampah organik.
4. Tutup rapat dan biarkan sampah makanan matang, sekitar 2-3 minggu. Jika belum matang (dalam arti masih, sisa makanan belum menjadi tanah), sampah makanan dapat ditutup kembali dengan rapat.

Dari pengolahan sampah makanan dapat menghasilkan dua pupuk, yakni: pupuk kompos dan pupuk cair. Sebelum dipergunakan langsung menjadi pupuk ke tanaman, kompos yang baru dibuka dari komposter sebaiknya dikeringkan dulu untuk mengurangi tingkat keasamannya. Begitu pula dengan pupuk cair harus dibiarkan dulu hingga PH-nya aman untuk dipergunakan menjadi pupuk tanaman.

Kegiatan menanam sayuran yang dilaksanakan di WUJ, di antaranya:

- a. Menanam sayuran dengan media tanah dimana sebagian tanahnya berasal dari kompos olahan sisa-sisa makanan



Gambar 2. Pembibitan

- b. Penyiraman otomatis merupakan upaya menyirami tanaman secara berkala namun dengan cara yang mudah dan kontinu. Penyiraman otomatis ini didasari asumsi bahwa masyarakat urban itu sibuk, kalau harus menyirami tanaman setiap hari tentunya merepotkan.



Gambar 3. Penyiraman Otomatis

- c. Vertikultur, yakni menanam tanaman secara vertikal (ke atas)



Gambar 4. Vertikultur

Kompos yang dipergunakan dalam ketiga bentuk cara menanam sayuran di atas merupakan kompos hasil olahan sampah makanan yang diproses di WUJ. Dengan prinsip *From Waste to Food*, komunitas WUJ mampu menunjukkan bahwa sampah makanan yang telah diolah menjadi pupuk kompos dapat dipergunakan kembali untuk menumbuhkan tanaman baru yang aman dikonsumsi. Beberapa tanaman yang dibudidayakan di WUJ, seperti: bawang daun, sawi hijau, tomat, bayam, kangkong, dan sayuran lainnya, serta buah-buahan. Hasil tanaman yang dibudidayakan ini kemudian dijual di toko yang diberi nama Warunk Kebon.

Warunk Kebon adalah warung yang sengaja dibuka oleh WUJ untuk produksi hasil-hasil olahan sampah. Di warung ini dijual sayuran hasil budidaya WUJ, barang-barang kerajinan hasil kreativitas dari limbah sampah plastik, serta barang-barang untuk mengolah sampah di rumah seperti komposter, dekomposer, dan sejenisnya. Selain itu, warung ini juga menjual makanan dan minuman, seperti mie ayam misalnya, yang mana sawi hijau atau pakcoy untuk mie ayamnya bisa diambil langsung dari lahan WUJ.

Tantangan mengolah sampah makanan di rumah adalah mengubah *mindset* (cara pandang) dan perilaku masyarakat tentang pentingnya mengolah sampah makanan di rumah. Karena, telah banyak contoh musibah yang berlangsung karena ketidakpedulian masyarakat terkait dengan keinginan mengolah sampah, misalnya tragedi Bandung lautan sampah pada 21 Februari 2005 yang memakan korban hingga 157 orang. Tragedi Bandung Lautan Sampah berupa meledaknya TPA Leuwigajah, Cimahi karena kelebihan muatan (*overcapacity*). Ledakan itu menghasilkan longsoran sampah yang mengubur kampung Pojok dan Kampung Cilimus (Nadhirah 2022).

#### 4. KESIMPULAN

Sampah makanan harus disadari sebagai jenis sampah yang cukup berbahaya jika dibuang langsung ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) begitu saja. Proses pembusukan sampah makanan dapat menghasilkan gas metana yang jika dalam jumlah besar dapat menghasilkan ledakan. Salah satu musibah yang pernah terjadi di kota Bandung adalah meledaknya TPA Leuwigajah karena kelebihan muatan.

*From Waste to Food* merupakan tagline yang mendasari bahwa sampah makanan sebenarnya dapat diolah untuk menghasilkan makanan baru. *From Waste* yang dimaksud adalah mengolah sampah makanan menjadi kompos dan *to Food* bermakna melakukan budidaya menanam sayuran yang menghasilkan makanan baru dengan kompos yang telah dibuat sendiri.

Tantangan terbesar dalam mengolah sampah makanan adalah mengubah cara pandang dan perilaku masyarakat mengenai pentingnya mengolah sampah makanan di rumah agar mengurangi beban TPA.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat ALG Unpad mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Padjadjaran yang telah memberikan pendanaan Riset dan Pengabdian dalam skema ALG (*Academic Leadership Grant*) tahun anggaran 2022. Juga, terima kasih tim sampaikan kepada Koperasi Wahana Usaha Jaya sebagai mitra dalam kegiatan PKM ini, serta para mahasiswa pada mata kuliah Keamanan dan Kedaulatan Pangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- FAO. (2011). *Global Food Losses and Food Waste*. Program Report, Dusseldorf, Germany: FAO. Accessed Agustus 28, 2022. <https://www.fao.org/3/i2697e/i2697e.pdf>.
- Forbea, H., Tom, Q., dan O'Connor. (2021). *Food Waste Index Report 2021*. Nairobi: UNEP. Diakses Agustus 28, 2022.
- Khotimah, S. H. (2020). *Health And Lifestyle Desember*. 11 Desember. Diakses Agustus 28, 2022. <https://www.popmama.com/life/health/sittah-husnul-khotimah/dampak-buruk-sampah-makanan-terhadap-lingkungan/5>.
- Khusnul-khatimah, S. (2020). *Darurat Sampah Makanan di Indonesia*. September 11. Accessed Agustus 28, 2022. <https://tirto.id/darurat-sampah-makanan-di-indonesia-f3Yn>.
- Makmun, M. (2021). *Jangan Buang makanan, Ini Bahayanya bagi Kesehatan Lingkungan*. Oktober 12. Accessed Agustus 28, 2022. <https://investor.id/lifestyle/266769/jangan-buang-makanan-ini-bahayanya-bagi-kesehatan-lingkungan>.
- Nadhirah, A. N. (2022). *HUMANIORA*. Februari 21. Accessed September 6, 2022. <https://galamedia.pikiran-rakyat.com/humaniora/pr-353793438/157-warga-tewas-timbun-longsoran-sampah-tpa-leuwigajah-tragedi-21-februari-2005>.
- Peters, A. (2019). *Everything You Need to Know about the Booming Business of Fighting Waste*. Juni 19. Accessed Agustus 28, 2022. <https://www.fastcompany.com/90337075/inside-the-booming-business-of-fighting-food-waste>.
- Purnama, I. D. (2022). *Mentan Sebut Sampah Makanan jadi Ancaman selain Krisis Pangan Global*. 21 Juni. Diakses Agustus 28, 2022. <https://economy.okezone.com/read/2022/06/21/320/2615656/mentan-sebut-sampah-makanan-jadi-ancaman-selain-krisis-pangan-global>.
- Putri, Z. A. (2021). *Problematika Food Waste menjadi Malapetaka*. November 16. Accessed Agustus 28, 2022. <https://bem.tp.ugm.ac.id/problematika-food-waste-menjadi-malapetaka/>.
- Wulansari, D., Meti, E., dan Karlinasari, L. (2019). "Kajian Timbulan Sampah Makanan Warung Makan." *Ecotrophic* 13 (2): 125-134. Diakses Agustus 28, 2022. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwieyeWw0ur5AhUX2nMBHXoaCbQQFnoECB4QAQ&url=https%3A%2F%2Ffojs.unud.ac.id%2Findex.php%2FECOTROPHIC%2Farticle%2Fdownload%2F50900%2F33121%2F&usg=AOvVaw1qZwg5DJiHL3tiOY7yF4k>.