



PREVENTING FOOD LOSS AND WASTE BY COMMUNITY EMPOWERMENT TO ACHIEVE SUSTAINABLE PUBLIC PROCUREMENT (SPP) IN BEKASI CITY

Pencegahan Food Loss And Waste Dengan Pemberdayaan Masyarakat Mencapai Sustainable Public Procurement (SPP) Di Kota Bekasi

Devi Angeliana Kusumaningtari¹, Gisely Vionalita², Taufik Rendi Anggara³

Program Studi Gizi, Universitas Esa Unggul

Email korespondensi: deviangeliana@esaunggul.ac.id

Abstract

The problem of waste that is still not managed is quite high, namely as much as 35.76% is still not managed. Most of the waste in Indonesia is still in the form of food waste (food waste) which is a very important global issue. On average, 65 kg of food ends up as food waste per person per year, with the proportion of 25% being vegetables, 24% being cereals, and 12% being fruits. Meanwhile in Indonesia, waste management including food waste has not been carried out in an integrated manner. Household waste is still found in many streets and has not been sorted. Where household waste is carried out, it will later be disposed of at TPS and will be transported by cleaners to TPA without processing. One way to prevent food loss and waste is through education and training/assistance. The purpose of this activity is to solve waste problems from environmental, social and economic aspects in achieving Sustainable Public Procurement (SPP) and to establish cooperation with waste banks which are very helpful in realizing this activity in solving food loss and waste problems. The community service method used consists of several stages, preparatory stage, stage I, stage II, stage III and stage IV. The expected results of the activity are that the community, traders, MSMEs have an understanding of increasing food loss and waste prevention and can be applied in sustainable daily life. The target and output of this activity is to improve environmental quality, economic aspects, and social aspects in overcoming waste problems by establishing a sustainable food bank and wider coverage and training. The academic outputs of this activity are journals, videos, mass media, and copyrights as well as increasing public knowledge.

Keywords: Food Loss; Food Waste; Liquid Organic Fertilizer (POC) Household waste

Abstrak

Permasalahan sampah yang masih tidak terkelola cukup tinggi yaitu sebanyak 35,76% masih belum terkelola. Sampah terbanyak di Indonesia yaitu masih berupa sampah makanan (*food waste*) merupakan isu global yang sangat penting. Rata-rata sebanyak 65 kg makanan berakhir sebagai food waste oleh setiap orang per tahun dengan proporsi 25% adalah sayuran, 24% adalah sereal, dan 12% adalah buah-buahan. Sementara itu di Indonesia, manajemen sampah termasuk sampah makanan belum dilakukan secara terintegrasi. Sampah rumah tangga masih banyak ditemukan di ruas-ruas jalan dan belum terpilah. Dimana sampah rumah

tangga ini dilakukan nantinya akan dibuang di TPS dan akan diangkut oleh petugas kebersihan ke TPA tanpa dilakukan pengolahan. Salah satu pencegahan *food loss dan waste* dengan edukasi dan pelatihan/pedampingan. Tujuan kegiatan ini adalah menyelesaikan permasalahan sampah dari aspek lingkungan, sosial dan ekonomi dalam mencapai *Sustainable public procurement* (SPP) serta dapat menjalin kerjasama dengan bank sampah yang sangat membantu dalam terwujudnya kegiatan ini terhadap penyelesaian masalah *food loss and waste*. Metode pengabdian kepada masyarakat yang digunakan yaitu terdiri dari beberapa tahap, tahap persiapan, tahap I, tahap II, tahap III dan tahap IV. Hasil kegiatan yang diharapkan adalah masyarakat, pedagang, UMKM memiliki pemahaman mengenai pencegahan *food loss and waste* yang meningkat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari yang berkelanjutan. Target dan luaran dari kegiatan ini meningkatkan kualitas lingkungan, aspek ekonomi, dan aspek sosial dalam mengatasi permasalahan sampah dengan pembentukan *food bank* yang berkelanjutan dan cakupan yang lebih luas dan pelatihan. Luaran akademik kegiatan ini adalah jurnal, video, media massa, dan hak cipta serta peningkatan pengetahuan masyarakat.

Published by : Program Studi Gizi

Kata Kunci : Food Loss; Food Waste; Pupuk Organik Cair (POC) Sampah rumah tangga



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Pendahuluan

Permasalahan saat ini terkait sampah adalah kondisi tempat pembuangan akhir (TPA) sudah dalam keadaan memprihatinkan dikarenakan semakin meningkatnya volume sampah yang masuk ke TPA. Hal ini menjadi masalah lingkungan yang memerlukan penanganan serius sehingga tidak banyak sampah yang terbuang ke TPA. Pengelolaan sampah berbasis masyarakat adalah upaya penanganan sampah yang melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat untuk mengelola sampah mulai dari tahap penimbunan, pengumpulan, pengolahan hingga pemrosesan akhir. Dalam pengelolaan sampah, peran masyarakat menjadi penting karena masyarakat seharusnya dapat mandiri dalam pengelolaan sampah untuk mendukung terciptanya sistem pengelolaan sampah berkelanjutan. Paradigma baru memandang sampah sebagai sumberdaya yang mempunyai nilai ekonomi dan dapat dimanfaatkan, misalnya untuk energi, kompos, ataupun untuk pupuk. Pengelolaan sampah dengan paradigma baru tersebut dilakukan dengan kegiatan pengurangan dan penanganan sampah. Pengurangan sampah meliputi kegiatan pembatasan, penggunaan kembali, dan pendaur ulang.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mengakui bahwa pada 2020 total produksi sampah nasional telah mencapai 67,8 juta ton. Artinya, ada sekitar 185.753 ton sampah setiap harinya dihasilkan oleh 270 juta penduduk. Atau setiap penduduk memproduksi sekitar 0,68 kilogram sampah per hari. Angka tersebut meningkat dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Pada 2018 saja, produksi sampah nasional sudah mencapai 64 juta ton dari 267 juta penduduk. Sampah-sampah tadi pada akhirnya berkontribusi besar menambah makin menggunungnya timbunan di tempat-tempat pembuangan akhir (TPA). Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Tahun 2021 komposisi sampah berdasarkan jenis sampah terbesar adalah sampah sisa makanan

sebesar 28,3%, plastik sebesar 15,73%, kayu/ranting sebesar 12,75%, kertas/karton sebesar 12,36%, dan lainnya (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021).

Food loss adalah sampah makanan yang berasal dari bahan pangan seperti sayuran, buah-buahan atau makanan yang masih mentah namun sudah tidak bisa diolah menjadi makanan dan akhirnya dibuang begitu saja. Hal ini menyebabkan masyarakat kesulitan mendapatkan bahan makanan untuk kebutuhan sehari-hari. *Food loss* terjadi pada tahap produksi, pascapanen dan pengolahan dalam rantai pasokan pangan. Sedangkan *Food waste* adalah makanan yang siap dikonsumsi oleh manusia namun dibuang (Blakeney, 2019). *Food Loss* dan *Food Waste* (FLW) disimpulkan sebagai penurunan jumlah makanan yang dapat dimakan di seluruh bagian dari rantai pasokan yang secara khusus mengarah pada makanan yang dapat dimakan untuk konsumsi manusia (FAO, 2014). Data menunjukkan bahwa *food waste* terbesar yaitu pada tahap konsumsi signifikan dari sektor rumah tangga dan industrialisasi (Izzaty, Astuti and Cholimah, 1967)(Stenmarck *et al.*, 2016)(Parfitt, Barthel and MacNaughton, 2010).

Food loss dan *Food waste* (FLW) pada hakikatnya merupakan kerugian nilai ekonomi bagi badan usaha pangan. Nilai kehilangan dan pemborosan makanan di tingkat global diperkirakan mencapai 1 triliun dolar AS (Food and Agriculture Organization (FAO), no date b). *Food Loss* dan *Food Waste* (FLW) merupakan pemborosan sumber daya yang digunakan dalam produksi seperti tanah, air, energi, dan input. Memproduksi makanan yang tidak akan dikonsumsi menyebabkan emisi CO₂, kerugian ekonomi dari makanan yang dihasilkan, ketahanan pangan menurun, perubahan iklim, dan berpengaruh pada pencemaran air dan energi (Blakeney, 2019)(Environmental Protection Agency (EPA), no date). Potensi pemanasan global yang terkait dengan sampah makanan rumah tangga yang dapat dihindari yang dihitung dalam penelitian ini adalah 23,3 kg CO₂ per rumah tangga per minggu, dan nilai median adalah 16,9 kg (von Massow *et al.*, 2019). Pada sektor lingkungan *food waste* berdampak pada emisi greenhouse gas dan penggunaan air dan tanah yang tidak efisien yang dapat berujung pada kerusakan ekosistem alam. Jejak karbon dari *food waste* diperkirakan mencapai 3,3 miliar ton CO₂, setara dengan greenhouse gas yang dilepaskan ke atmosfer per tahun. Total air yang tercatat digunakan setiap tahunnya untuk menghasilkan makanan yang terbuang adalah sebanyak 250 km³, setara dengan tiga kali volume danau Geneva di Eropa (Food and Agriculture Organization (FAO), no date a).

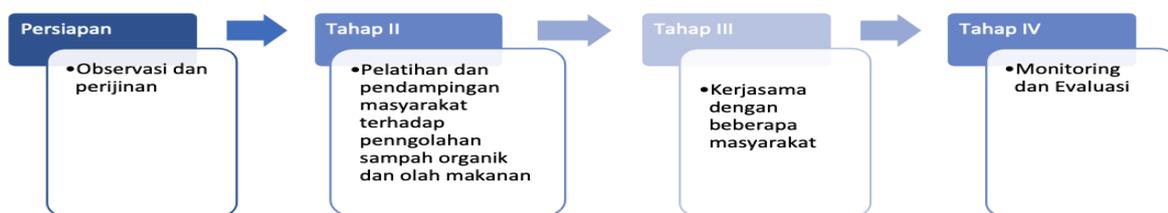
Bekasi Selatan yang memiliki luas sebesar 1.605,40 Ha memiliki lima Kelurahan. Kecamatan Jatiasih adalah merupakan salah satu dari bagian wilayah tingkat II Kota Bekasi dan secara geografis Kecamatan Jatiasih memiliki luas wilayah 2.304,9 Ha atau 10,45 % dari luas Kota Bekasi. Kecamatan Jatiasih merupakan daerah Mitra terdepan Ibukota Negara DKI Jakarta yang baik pertumbuhan kemajuan wilayah, perekonomian, kependudukan amat pesat. Hal ini di karenakan dalam rencana tata ruang kota, Kecamatan Jatiasih peruntukkannya daerah perumahan dan jasa perdagangan. Dimana permasalahan sampah di desa tersebut juga menjadi perhatian dan sangat penting. Komplek Pemda Blok B4 Jatiasih merupakan RT yang dekat dengan sekolah dasar dan mayoritas masyarakat sekitar berwirausaha makanan sehingga banyak sampah sisa makanan yang dihasilkan dari RT tersebut. Selain itu juga permasalahan sanitasi lingkungan (akses air, pengolahan limbah dan lainnya). Berdasarkan wawancara dengan kepala RT pengelolaan sampah di rumah tangga dilakukan masyarakat sendiri yang

melakukan pengumpulan sampah ditingkatt rumah tangga, setelah itu diangkut dan dikumpulkan di TPS. Selama kurang lebih satu minggu sampah di TPS akan diangkut oleh petugas kebersihan dari Dinas Lingkungan Hidup dan belum dilakukannya pemilahan sampah. Pengelolaan sampah rumah tangga ini juga berkerjasama dengan Dinas Lingkungan Hidup dalam pengangkutan sampah dari TPS ke TPA.

Sampah rumah tangga tersebut masih sekedar dilakukan pengelolaan belum sampai pada tahap pengolahan sampah. Sehingga hal ini akan berdampak pada penumpukan sampah di TPA serta munculnya limbah cair dari hasil pembusukan sampah (lindi), drainase buruk, serta sanitasi yang tidak layak. Oleh karena itu perlu adanya kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam mencegah sampah organik/ sisa makanan agar tidak terbuang. Salah satunya yaitu edukasi dan pemberdayaan/pelatihan pembuatan pupuk organic cair (POC) dan ecobrik agar sampah tidak terbuang di TPA.

Metode

Kegiatan dilaksanakan di Kota Bekasi dengan melibatkan tim dan bekerjasama dengan mitra, pedagang, UMKM, dan masyarakat untuk mencapai *Sustainable public procurement* (SPP) serta mencegah penurunan kualitas lingkungan. Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan beberapa tahapan yaitu tahap persiapan, tahap I, tahap II, tahap III dan tahap IV sebagai berikut :



Gambar 1. Flow Chart Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan alat dan bahan yang digunakan antara lain materi edukasi (poster/PPT), timbangan, ruang untuk melakukan edukasi, LCD, pointer. Metode yang digunakan yaitu pendekatan dan pendampingan kepada masyarakat untuk meningkatkan perekonomian melalui pengelolaan sampah. Sasaran kegiatan abdimas ini dilakukan kurang lebih kepada ± 25 masyarakat yang terlibat. Tahapan kegiatan ini yaitu :

1. Observasi dan perijinan, dilakukan untuk mengetahui permasalahan mitra dan rencana intervensi yang dilakukan
2. Pelatihan pengolahan sampah organik dan olah makanan, bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat akan *food loss and waste* serta dapat secara mandiri mengolah sampah organik serta olah makanan.

Dengan pencegahan food loss and waste dapat menyelesaikan 3 aspek dalam mencapai *Sustainable public procurement* (SPP) yaitu aspek lingkungan, ekonomi dan sosial sehingga dapat meningkatkan perekonomian, masalah sosial dan peningkatan kualitas lingkungan. Tools dalam pencegahan *food loss and waste* yaitu: 1) Pelatihan dan pendampingan masyarakat terhadap pengolahan sampah dan olah makanan, dilakukan dengan tujuan agar masyarakat dapat secara mandiri dirumah mengolah sampah. Pelatihan dan pendampingan dilakukan dengan memberikan praktek langsung cara

membuat pupuk organik cair dari sampah anorganik dengan mempersiapkan alat dan bahan seperti botol bekas atau lainnya untuk dibuat ecobrick. Kerjasama mitra dapat dilakukan pada beberapa bank sampah sehingga sampah anorganik dan sampah makanan dapat dikelola di bank sampah untuk dijadikan pangan maggot atau pembuatan kompos yang dapat dijadikan pupuk kembali oleh petani. Selanjutnya akan dilakukan monitoring dan evaluasi kegiatan dan beberapa mitra yang telah bersedia kerjasama dalam mencapai *sustainable public procurement (SPP)*.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan sosialisasi Pencegahan *Food Loss and Waste* dengan Pemberdayaan Masyarakat Mencapai *Sustainable Public Procurement (SPP)* di Kota Bekasi salah satunya adalah dengan pemberian pelatihan pembuatan pupuk organik cair (POC) dan ecobrick. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengolahan sampah dan memperdayakan masyarakat dalam mencapai *Sustainable Public Procurement (SPP)* dengan membuat produk-produk dari sampah yang dapat digunakan dalam aktivitas sehari-hari seperti pupuk organik cair (POC) dan ecobrick. Kegiatan sosialisasi pengolahan sampah ini dilaksanakan di Komp. Pemda Blok B4 Jl. Yudistira Raya RT 05/01.



Gambar 2. Produk Pengolahan Sampah Organik Pupuk Organik Cair (POC)



Gambar 3. Produk Pengolahan Sampah Anorganik Ecobrick dan Vas Bunga

Pemberdayaan masyarakat dilakukan dengan memberikan pelatihan kepada masyarakat dengan menggunakan bahan dasar sampah menjadi suatu produk yang memiliki nilai yang dapat menjadi kegiatan sosial kemasyarakatan disekitarnya agar dapat memperbaiki atau meningkatkan kualitas serta kondisi lingkungan menjadi lebih baik. Pemberdayaan pengolahan sampah anorganik menjadi ecobrik dan vas bunga pada suatu masyarakat dengan tingkat ekonomi rendah dapat meningkatkan pendapatan, kesejahteraan, kemandirian kepada masyarakat. Teori tersebut sesuai dengan situasi di lapangan dimana munculnya motivasi warga untuk mencoba membuat produk Pupuk Organik Cair (POC) setelah mengikuti kegiatan penyuluhan kami yang menggunakan media video serta media leaflet.

Sebaiknya terkait pembuatan POC yaitu diadakannya sebuah program terkait pengolahan sampah, dalam program ini dapat diisi oleh kegiatan-kegiatan untuk mengurangi penumpukan sampah salah satunya dengan pembuatan POC dengan program pengolahan sampah ini juga masyarakat menjadi tidak kesulitan dalam mendapatkan bahan-bahan pembuatan POC.

Kesimpulan dan Saran

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dengan lancar dan kondusif, dimana masyarakat dapat mengikuti kegiatan ini dengan baik. Pemberdayaan masyarakat dengan pelatihan dan pendampingan dalam pembuatan ecobrik dan pupuk cair organik (POC) ini diharapkan dapat terus terlaksana dan berkesinambungan yang dapat menjadi produk unggulan desa/wilayah disini dalam mengolah sampah organik maupun anorganik.

Daftar Pustaka

- Blakeney, M. (2019) *Food loss and food waste: Causes and solutions, Food Loss and Food Waste: Causes and Solutions*. doi: 10.4337/9781788975391.
- Environmental Protection Agency (EPA) (no date) *From Farm to Kitchen: The Environmental Impacts of U.S. Food Waste | US EPA*. Available at: <https://www.epa.gov/land-research/farm-kitchen-environmental-impacts-us-food-waste> (Accessed: 12 February 2022).
- FAO (2014) 'Food Losses and Waste in the Context of sustainable food systems', *A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. of Sustainable Food Systems*, (June), pp. 1–117. Available at: www.fao.org/cfs/cfs-hlpe%0Ahttp://www.fao.org/3/a-i3901e.pdf.
- Food and Agriculture Organization (FAO) (no date a) *FAO - News Article: Food wastage: Key facts and figures*. Available at: <https://www.fao.org/news/story/en/item/196402/icode/> (Accessed: 12 February 2022).
- Food and Agriculture Organization (FAO) (no date b) *SAVE FOOD: Global Initiative on Food Loss and Waste Reduction | Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Available at: <https://www.fao.org/save-food/en/> (Accessed: 12 February 2022).
- Izzaty, R. E., Astuti, B. and Cholimah, N. (1967) '濟無No Title No Title No Title', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1(1), pp. 5–24.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2021) *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)*.
- von Massow, M. et al. (2019) 'Valuing the Multiple Impacts of Household Food Waste',

- Frontiers in Nutrition*. Frontiers Media S.A., 6, p. 143. doi: 10.3389/FNUT.2019.00143/BIBTEX.
- Parfitt, J., Barthel, M. and MacNaughton, S. (2010) 'Food waste within food supply chains: Quantification and potential for change to 2050', *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. Royal Society, 365(1554), pp. 3065–3081. doi: 10.1098/RSTB.2010.0126.
- Stenmarck, Å. *et al.* (2016) *Estimates of European food waste levels*, IVL Swedish Environmental Research Institute - EU FUSIONS. Available at: [https://www.eufusions.org/phocadownload/Publications/Estimates of European food waste levels.pdf](https://www.eufusions.org/phocadownload/Publications/Estimates%20of%20European%20food%20waste%20levels.pdf)<https://phys.org/news/2016-12-quarter-million-tonnes-food-logistics.html#nRlv>.