

Sosialisasi Dan Edukasi Pengomposan Sampah Rumah Tangga Menggunakan Media Komposter Ember Tumpuk Sebagai Solusi Pengolahan Sampah Organik Di Desa Mekargalih Kecamatan Tarogong Kidul Kabupaten Garut

Dwintha Lestari¹, Fatimah Azzahra², Dini Ashifah Suparman³, Adny Nuryr Rabbany⁴, Leny Pitriasari⁵, Ahmad Satria Al-Kautsar⁶, Nabila Putri Andini⁷, Seni Indriani⁸, Al Kahfi Kaufua⁹, Aryo Kusumo¹⁰, Firstsonof Bino Al-Allim¹¹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11} Universitas Muhammadiyah Bandung, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Firstsonof Bino Al-Allim

E-mail: bfirstsonof@gmail.com

Abstrak

Sampah organik dapat membawa dampak buruk terhadap lingkungan. Salah satu bencana yang paling terkenal di Indonesia akibat sampah organik terjadi pada tanggal 21 Februari 2005, dimana TPA Leuwigajah meledak dan membuat 2 Desa menghilang dari peta serta menewaskan 157 jiwa. Bencana ini dikenang sebagai Hari Peduli Sampah Nasional (HPSN) yang diperingati setiap tanggal 21 Februari. Sektor rumah tangga menjadi pemasok sampah terbesar daripada sumber sampah lainnya (KLHK, 2020). Sosialisasi dan edukasi mengenai pengelolaan sampah dari sumber dan penerapan gaya hidup berkelanjutan menjadi amat penting dilakukan agar terjadi penurunan angka volume sampah yang masuk ke TPA. Potensi sampah yang dihasilkan masyarakat Desa Mekargalih yang memiliki 9622 penduduk yang jika dikalikan dengan standar jumlah sampah yang dihasilkan per individu berdasarkan Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) yaitu 0,44 kg/orang maka diperoleh potensi sampah sebanyak 42,33 ton. Jumlah sampah yang telah terkelola sekitar 30% saja dari keseluruhan potensi sampah yang dihasilkan. Menanggapi hal tersebut Kelompok 57 KKN Universitas Muhammadiyah Bandung (UMB) mengusung inovasi pengomposan berskala kecil setingkat RT/RW yaitu komposter ember tumpuk. Komposter ember tumpuk diharapkan menjadi alternatif solusi dalam rangka mengurangi volume sampah organik yang tidak terkelola dengan baik pada sektor rumah tangga di Desa Mekargalih.

Kata Kunci - Komposter ember tumpuk, pengomposan, sampah organik

Abstract

Organic waste can have a negative impact on the environment. One of the most famous disasters in Indonesia due to organic waste occurred on February 21 2005, where the Leuwigajah landfill exploded and made 2 villages disappear from the map and killed 157 people. This disaster is remembered as National Waste Awareness Day (HPSN), which is celebrated every February 21. The household sector is the largest supplier of waste compared to other waste sources (KLHK, 2020). Socialization and education regarding waste management from the source and implementing a sustainable lifestyle are very important so that there is a reduction in the volume of waste entering the landfill. The potential waste produced by the people of Mekargalih Village, which has 9622 residents, is multiplied by the standard amount of waste produced per individual based on the National Waste Management Information System (SIPSN), namely 0.44 kg/person, then the potential waste is obtained at 42.33 tons. The amount of waste that has been managed is only around 30% of the total potential waste produced. In response to this, the 57 Regular KKN Group of Muhammadiyah University of Bandung (UMB) brought up a small-scale composting innovation at the RT/RW level, namely the stacked bucket composter. The stacked bucket composter is expected to be an alternative solution in order to reduce the volume of organic waste that is not well managed in the household sector in Mekargalih Village.

Keywords - Stacked bucket composter, composting, organic waste

PENDAHULUAN

Sampah organik adalah limbah yang berasal dari sisa makhluk hidup (alam) seperti hewan, manusia, tumbuhan yang mengalami pembusukan atau pelapukan (Taufiq, 2015). Sampah organik dapat membawa dampak buruk terhadap lingkungan. Salah satu bencana yang paling terkenal di Indonesia akibat sampah organik terjadi pada tanggal 21 Februari 2005, dimana TPA Leuwigajah meledak dan membuat 2 Desa menghilang dari peta serta menewaskan 157 jiwa. Penumpukan sampah organik di TPA Leuwigajah meningkatkan konsentrasi gas metana (CH_4) yang sangat mudah terbakar jika terjadi peningkatan suhu udara. Bencana ini dikenang sebagai Hari Peduli Sampah Nasional (HPSN) yang diperingati setiap tanggal 21 Februari.



Gambar 1.
Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2020)

Sektor rumah tangga menjadi pemasok sampah terbesar dari pada sumber sampah lainnya (KLHK, 2020). Sosialisasi dan edukasi mengenai pengelolaan sampah dari sumber dan penerapan gaya hidup berkelanjutan menjadi amat penting dilakukan agar terjadi penurunan angka volume sampah yang masuk ke TPA. Potensi sampah yang dihasilkan masyarakat Desa Mekargalih yang memiliki 9622 penduduk yang jika dikalikan dengan standar jumlah sampah yang dihasilkan per individu berdasarkan Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) yaitu 0,44 kg/orang maka diperoleh potensi sampah sebanyak 42,33 ton. Jumlah sampah yang telah terkelola sekitar 30% saja dari keseluruhan potensi sampah yang dihasilkan. Sampah RW 01 dan sebagian kecil RW 02 dikelola di TPS KSM Cireungit dan TPS 3R Desa Mekargalih. Sampah RW 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09 sebagian besar dikelola Mang Iwan dan sebagian kecil di RW 05 dan RW 06 dikelola oleh Mang Iyus, Kang Aten, dan Bu Anis.

Menanggapi hal tersebut Kelompok 57 KKN Universitas Muhammadiyah Bandung (UMB) mengusung inovasi pengomposan berskala kecil setingkat RT/RW yaitu komposter ember tumpuk. Komposter ember tumpuk diharapkan menjadi alternatif solusi dalam rangka mengurangi volume sampah organik yang tidak terkelola dengan baik pada sektor rumah tangga di Desa Mekargalih.

METODE

Kegiatan KKN dilaksanakan mulai tanggal 15 Agustus – 15 September 2024. Selama periode tersebut mayoritas program yang dilaksanakan oleh kelompok 57 KKN UMB berkolaborasi dengan tim fasilitator Kang Raling DLH Kabupaten Garut dalam rangka memberikan kontribusi nyata di bidang lingkungan.

Penerapan inovasi komposter ember tumpuk juga merupakan hasil kolaborasi antara kelompok 57 KKN UMB dengan tim fasilitator Kang RalingDLH Kabupaten Garut. Bersama-sama berdiskusi dan menyusun strategi untuk menyelesaikan segala macam permasalahan pengelolaan sampah di Desa Mekargalih.



Gambar 2.

Proses persiapan dan pembuatan komposter ember tumpuk

Beberapa alat dan bahan yang diperlukan dalam proses pembuatan media pengomposan komposter ember tumpuk diantaranya:

- 10 Ember cat bekas ukuran 20 liter
- 10 lembar kertas amplas
- 5 keran air
- 5 stiker gambar sampah organik
- Pisau *cutter*
- Mesin bor
- Mesin gerinda

Cara pembuatan media pengomposan komposter ember tumpuk :

- 1) Siapkan 2 ember cat bekas ukuran 20 liter lengkap dengan tutupnya
- 2) Ember pertama (bagian atas), lubangi bagian bawahnya dengan diameter 0,5-0,8 cm penuh menggunakan mesin bor dengan jarak 1 cm antar lubangnya yang berfungsi untuk meniriskan cairan dari bahan organik (lindi) hasil proses pengomposan dari ember bagian atas ke ember bagian bawah
- 3) Siapkan ember kedua (bagian bawah), lubangi bagian tutup hingga menyisakan bagian dengan jarak 2-3 cm dengan bagian pinggir tutup menggunakan mesin gerinda untuk menerima lindi yang keluar dari ember pertama
- 4) Lubangi ember kedua di bagian 2 cm dari bawah sebesar pangkal kran dengan jarak 1,5-2,0 cm menyesuaikan tangkai kran, kemudian pasang kran dengan cara memasukan pada lubang tersebut yang berfungsi untuk mengambil lindi dari proses pengomposan ember pertama
- 5) Taruh ember pertama di atas dan ember kedua dibawah dengan posisi tutup terpasang, bagian bawah ember kedua diberi penyangga agar memudahkan dalam membuka kran
- 6) Komposter ember tumpuk siap digunakan

Cara kerja media pengomposan komposter ember tumpuk :

- 1) Sampah organik sisa sampah rumah tangga dimasukkan ke dalam ember pertama yang kemudian ditutup hingga rapat. Suhu panas dan lembab di dalam ember membuat mikroba bawaan dari sampah rumah tangga akan cepat berkembang. Tambahkan daun kering agar komposisinya tidak terlalu basah
- 2) Lindi yang dihasilkan dibiarkan saja di dalam ember kedua selama kurang lebih satu bulan. Setelahnya dapat diteruskan proses pematangan menjadi Pupuk Organik Cair (POC). Proses pematangannya yaitu dengan cara membuka kran. Kemudian, lindi dimasukkan ke dalam botol bening, separuh saja, tutup dikendorkan, kemudian dijemur di terik matahari sampai warna

berubah menjadi hitam coklat dan aroma lembut di hidung

- 3) POC yang sudah jadi dapat dipakaidengan cara diencerkan menjadi5%, sekitar tiga sendok makan POC ditambahkan 1 liter air. POCdapat pula disimpan dalam drum untuk digunakan pada musim berikutnya
- 4) Kompos dapat dipanen secara berkala. Kompos yang dihasilkan dapat ditiriskan dan diayak untuk dipakai langsung. Kompos dapatjuga dipakai sebagai sumber mikroba perombak untuk pengomposan bahan yang lain seperti kotoran kandang ternakatau dedaunan

Bentuk pelaksanaan kegiatanpengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada hari Selasa, 10 September 2024 dengan kegiatan sosialisasi dan edukasi pengelolaan sampah kepada masyarakat RW 02 DesaMekargalih yang berjudul Sosialisasi dan Edukasi Pengomposan Sampah Rumah Tangga “Atasi Sampah Organik,Dengan Cara Produktif”. Sasaran kegiatan ini yaitu ibu rumah tangga, petani, dan masyarakatRW 02 Desa Mekargalih sebanyak kurang lebih 30 orang. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan *awareness* masyarakat Desa Mekargalihmengenai bahaya sampah organik terhadap lingkungan dan bagaimana cara untuk mengolah sampah organikmenjadi pupuk kompos dengan menggunakan media pengomposankomposter ember tumpuk.

Peserta yang mengikuti kegiatan ini dipilih bersama dengan ketua RW 02 agar proses sosialisasi dan edukasi diperoleh orang-orang yang memiliki ketertarikan terhadap pengelolaan sampah organik sehingga komposterember tumpuk yang hendak dibagikan dapat dimanfaatkan dengan baik. Pesertakegiatan yang akan hadir diundang secara langsung oleh ketua RW 02 dan tamu undangan serta pemateri menggunakan surat undangan *online*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selasa, 10 September 2024 dilaksanakan kegiatan Sosialisasi dan Edukasi Pengomposan Sampah Rumah Tangga “Atasi Sampah Organik, DenganCara Produktif” pada pukul 13.00 WIB sampai dengan 15.30 WIB di Halaman Rumah Ketua RW 02 Desa Mekargalih. Kegiatan ini dihadiri oleh 20 peserta yang merupakan masyarakat RW 02 Desa Mekargalih. Terlihat antusiasme masyarakat dalam pelaksanaan kegiatan ini yang mana peserta aktif merespondan bertanya ketika sosialisasi dan edukasi sedang berjalan.

Kegiatan ini tidak akan berjalan lancar tanpa adanya dukungan dari masyarakat setempat yang turut membantu dalam persiapan kegiatanseperti memfasilitasi tempat, *sound system*, dan fasilitas penunjang lainnya. Terlebih dukungan dari tim fasilitatorKang Raling DLH Kabupaten Garut yang senantiasa membimbing dan mendukung segala gerakan kebaikan yang diinisiasi kelompok 57 KKN UMB.



Gambar 3.

Pelaksanaan sosialisasi dan edukasipengomposan di RW 02 Desa Mekargalih

Sosialisasi dan edukasipengomposan disampaikan oleh duapemateri dari UMB yang dihadiri oleh Kepala Desa Mekargalih, Ketua PKKDesa Mekargalih, Dosen PembimbingLapangan Kelompok 57 KKN UMB, danTim Fasilitator Program Kang Raling DLH Kabupaten Garut. Setiap tamu undangan yang hadir diberikankesempatan untuk menyampaikansambutan dan pesan kepada masyarakat RW

02 Desa Mekargalih agar senantiasa bersemangat dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Pelaksanaan sosialisasi dan edukasi pengomposan berjalan lancar dan disampaikan secara interaktif oleh pemateri membahas mengenai praktek penggunaan media pengomposan komposter ember tumpuk yang benar agar bisa menghasilkan pupuk kompos dan pupuk organik cair yang bagus.



Gambar 4.

Penyerahan media pengomposan komposter ember tumpuk kepada masyarakat RW 02 Desa Mekargalih

Pasca kegiatan diberikan sebanyak 5 komposter ember tumpuk kepada peserta sosialisasi dan edukasi pengomposan. Berkaitan dengan keberlanjutan dalam pengaplikasian komposter ember tumpuk yang diberikan kepada masyarakat RW 02 Desa Mekargalih kedepannya akan didampingi oleh tim fasilitator Kang Raling DLH Kabupaten Garut. Kegiatan sosialisasi dan edukasi pengomposan yang diinisiasi kelompok 57 KKN UMB telah turut membantu DLH Kabupaten Garut dalam upaya menjadikan Desa Mekargalih sebagai percontohan pengelolaan sampah bagi desa dan kelurahan di Kabupaten Garut.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kelompok 57 KKN UMB ucapkan kepada pemerintah Desa Mekargalih, tim Fasilitator Kang Raling DLH Kabupaten Garut, dan segenap masyarakat RW 02 Desa Mekargalih yang telah mendukung sepenuh hati.

Besar harapan berbagai agenda kebaikan yang telah dilaksanakan tidak hanya menjadi kenangan melainkan memberi dampak positif yang berkelanjutan di masa depan.



Gambar 5.

Pemberian plakat kepada pemerintah Desa Mekargalih



Gambar 6.

Pemberian sertifikat kepada koordinator fasilitator program Kang RalingDLH Kabupaten Garut

KESIMPULAN

Program sosialisasi dan edukasi pengomposan yang telah dilaksanakan merupakan program yang telah teruji keilmuan dan manfaatnya sehingga masyarakat tidak perlu ragu untuk mengaplikasikannya. Sebanyak 20 peserta telah teredukasi dan 5 masyarakat RW 02 Desa Mekargalih siap menggunakan komposter ember tumpuk dalam kesehariannya.

DAFTAR PUSTAKA

- KLHK. 2020. *Komposisi sampah nasional berdasarkan sumber sampah*. Retrived from Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)
- Rahayu et al., "Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Ramah Lingkungan Kelurahan Simpang Baru.", 2022
- Reza et al., "Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Kompos dengan Teknologi Komposter terhadap Masyarakat RT 01 RW 03 Desa Rejosari Kecamatan Tenayan Raya.", 2021)
- Purimahua et al., "Penerapan Teknologi Komposter dan Pemanfaatan Sampah Organik menjadi Kompos Pada Skala Rumah Tangga.", 2023)
- Siswati et al., "Manfaat Sampah Rumah Tangga Menjadi Kompos di Kecamatan Minas Kabupaten Siak.", 2020
- Taufiq, Agus. 2015. Sosialisasi sampah organik dan non anorganik serta pelatihan kreasi sampah. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*. Vol : 69