

PENANGANAN SAMPAH ORGANIK DI KELURAHAN PUNGKUR DENGAN MEDIA KOMPOSTER

Ari Hadhiwibowo¹, Hilman Hidayat², Kahbil Nazhif Haqiqi³, Putri Valentina Bakkara⁴, Sofi Anisa Nainggolan⁵, Irgi Rangga Saputra⁶, Muhammad Syami Agusthean⁷, Jatnika Fahmi Idris⁸, Ahmad Ribki Sahroni⁹, Zahra Sri Yulianti¹⁰, Muhammad Alidaman Habil¹¹

Fakultas Industri Kreatif, Teknik Informatika^{1,4,6,8}, Teknik Industri^{3,5}, Desain komunikasi Visual^{7,10},
Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Bisnis Digital^{2,9,11}

Universitas Teknologi Bandung, Jl. Soekarno-Hatta No. 378 Kota Bandung^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11}

ari@utb-univ.ac.id¹, hillmanhdyt@gmail.com², kahbilnazhifhaqiqi@gmail.com³, irgiranggasaputra12@gmail.com⁶,
msyami645@gmail.com⁷, fahmijatnika014@gmail.com⁸, ribkisayahrn@gmail.com⁹, zahrasriyulianti29@gmail.com¹⁰,
alidamanh29@gmail.com¹¹

Abstrak

Sampah organik adalah salah satu masalah utama yang mendesak dalam pengelolaan sampah di Indonesia. Permasalahan ini tidak hanya terbatas pada skala nasional, tetapi juga merambah hingga ke tingkat daerah, termasuk di Kelurahan Pungkur, sebuah wilayah yang terdapat di Kota Bandung, Jawa Barat. Volume sampah organik yang terus menumpuk menjadi beban yang signifikan bagi sistem pengelolaan sampah yang ada, seringkali menyebabkan penumpukan di tempat pembuangan akhir (TPA) yang sudah melebihi kapasitas. Kondisi ini tidak hanya menciptakan masalah lingkungan yang serius, tetapi juga berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat dan estetika lingkungan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan pendekatan yang dianggap berkelanjutan dan efektif adalah dengan memanfaatkan media komposter untuk mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos yang bermanfaat. Pengabdian masyarakat ini dirancang dengan tujuan utama untuk mengedukasi masyarakat untuk menggunakan media komposter dalam pengelolaan sampah organik di Kelurahan Pungkur secara spesifik. Hasil pengabdian masyarakat yang diperoleh menunjukkan bahwa penerapan komposter secara efektif dapat mengurangi volume sampah organik yang dibuang ke TPA, sehingga memperpanjang umur TPA dan mengurangi biaya transportasi dan pengelolaan sampah. Selain itu, pengabdian masyarakat ini juga mengungkapkan bahwa penggunaan komposter secara signifikan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah yang bertanggung jawab. Melalui partisipasi dalam kegiatan pengomposan, masyarakat menjadi lebih memahami dampak negatif sampah terhadap lingkungan dan kesehatan, serta termotivasi untuk melakukan tindakan yang lebih ramah lingkungan. Dengan demikian, pengabdian masyarakat ini memberikan bukti yang kuat tentang potensi komposter sebagai solusi yang efektif dan berkelanjutan untuk mengatasi masalah sampah organik di Kelurahan Pungkur.

Kata kunci : Sampah organik, komposter, pengelolaan sampah, Kelurahan Pungkur.

Abstract

Organic waste is a pressing and major issue in waste management in Indonesia. This problem is not only limited to a national scale but also extends to the regional level, including in Pungkur Village, an area located in Bandung City, West Java. The continuously accumulating volume of organic waste poses a significant burden on the existing waste management system, often leading to overflow at landfills (TPA) that have already exceeded their capacity. This situation not only creates serious environmental problems but also has the potential to cause negative impacts on public health and environmental aesthetics. To address this problem, an approach considered sustainable and effective is to utilize composters to process organic waste into beneficial compost fertilizer. This community service project was designed with the primary goal of educating the

community to use composters for organic waste management specifically in Pungkur Village. The results of the community service show that the effective implementation of composters can reduce the volume of organic waste disposed of at landfills, thereby extending the life of the landfills and reducing transportation and waste management costs. Additionally, this community service also revealed that the use of composters significantly increases public awareness of the importance of responsible waste management. Through participation in composting activities, the community gains a better understanding of the negative impacts of waste on the environment and health, and is motivated to take more environmentally friendly actions. Thus, this community service provides strong evidence of the potential of composters as an effective and sustainable solution to address the problem of organic waste in Pungkur Village.

Keywords: Organic waste, composter, waste management, Pungkur Village.

I. PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah organik menjadi tantangan perkotaan yang mendesak di Indonesia, terutama di wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi dan keterbatasan lahan terbuka [1][2]. Kelurahan Pungkur, sebagai contoh tipikal pemukiman padat penduduk, menghadapi masalah akumulasi sampah organik yang signifikan. Karakteristik wilayah Pungkur, dengan rumah-rumah yang berdekatan dan minimnya area hijau, memperburuk masalah ini. Minimnya lahan kosong menyulitkan penerapan metode pengelolaan sampah organik tradisional seperti pengomposan di skala rumah tangga, yang biasanya memerlukan area terbuka untuk penumpukan dan penguraian sampah [3][4].

Akibatnya, sebagian besar sampah organik dari Kelurahan Pungkur berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA), yang berkontribusi pada beberapa masalah lingkungan dan kesehatan [5]. TPA yang melebihi kapasitas menghasilkan emisi gas rumah kaca, seperti metana, yang mempercepat perubahan iklim [6]. Selain itu, pembusukan sampah organik di TPA dapat mencemari air tanah dan menimbulkan bau tidak sedap, yang mengurangi kualitas hidup masyarakat sekitar [7]. Biaya pengangkutan dan pengelolaan sampah juga meningkat seiring dengan volume sampah yang terus bertambah [8]. Untuk mengatasi tantangan pengelolaan sampah organik di lingkungan perkotaan padat seperti Kelurahan Pungkur, diperlukan solusi inovatif dan adaptif. Salah satu pendekatan yang menjanjikan adalah penggunaan komposter skala komunal atau lingkungan, yang dapat ditempatkan di area terbatas dan melayani beberapa rumah tangga atau blok [9][10]. Komposter ini dirancang untuk mempercepat proses dekomposisi sampah organik dalam kondisi terkontrol, menghasilkan pupuk kompos yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan, bahkan di ruang terbatas [11].

Pengabdian masyarakat ini berfokus pada evaluasi efektivitas penerapan komposter skala komunal dalam pengelolaan sampah organik di Kelurahan Pungkur. Fokus masalah yang akan diselesaikan dalam pengabdian masyarakat ini adalah:

1. Bagaimana komposter skala komunal dapat mengurangi volume sampah organik yang dibuang ke TPA dari Kelurahan Pungkur, mengingat keterbatasan lahan untuk pengomposan individual?
2. Bagaimana penerapan komposter skala komunal dapat meningkatkan partisipasi dan kesadaran masyarakat Pungkur tentang pengelolaan sampah organik yang berkelanjutan, mengingat tantangan perubahan perilaku di lingkungan perkotaan?
3. Apa manfaat ekonomi dan lingkungan yang dapat diperoleh dari penggunaan kompos yang dihasilkan oleh komposter skala komunal di Kelurahan Pungkur, khususnya dalam konteks keterbatasan lahan untuk pertanian?

Metoda atau pendekatan penyelesaian masalah yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Studi Lapangan: Implementasi dan pemantauan komposter skala komunal di beberapa lokasi di Kelurahan Pungkur.
2. Pengukuran dan Analisis Data: Pengumpulan data kuantitatif (misalnya, volume sampah organik yang diproses, volume kompos yang dihasilkan, waktu pengomposan) dan data kualitatif (misalnya, survei partisipasi masyarakat, wawancara).
3. Eksperimen: Pengujian berbagai parameter pengomposan (misalnya, rasio campuran sampah, aerasi) untuk mengoptimalkan efisiensi komposter.
4. Analisis Ekonomi: Perhitungan biaya dan manfaat penerapan komposter skala komunal.

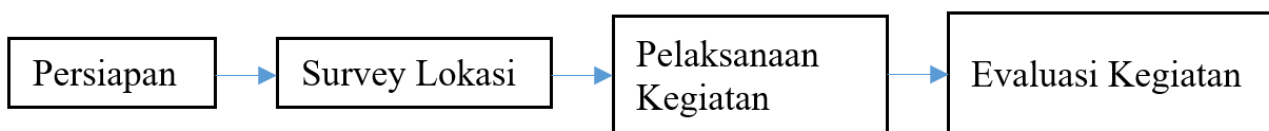
Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Data kuantitatif tentang pengurangan volume sampah organik yang signifikan di Kelurahan Pungkur akibat penggunaan komposter skala komunal.
2. Identifikasi parameter pengomposan yang optimal untuk komposter skala komunal di lingkungan perkotaan padat.
3. Peningkatan partisipasi dan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah organik.
4. Bukti manfaat ekonomi dan lingkungan dari penggunaan kompos, seperti pengurangan biaya pupuk dan perbaikan kualitas tanah (jika ada lahan yang bisa dimanfaatkan, misal taman kota atau kerjasama dengan kebun bibit).
5. Model atau rekomendasi penerapan komposter skala komunal yang efektif di wilayah perkotaan padat penduduk.

Dengan demikian, pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis dan akademis dalam upaya mengatasi masalah sampah organik di Kelurahan Pungkur dan wilayah perkotaan serupa, serta mendorong terciptanya lingkungan yang lebih berkelanjutan.

II. METODE PELAKSANAAN

Metode Pelaksanaan menjelaskan bagaimana kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berlangsung. Dari bentuk kegiatan, waktu pelaksanaan kegiatan sampai siapa saja yang berpartisipasi dalam kegiatan tersebut.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan

Penjelasan mengenai Gambar 1 disajikan pada uraian berikut:

1. Persiapan (pembekalan oleh LLDIKTI Wilayah IV)

Pembekalan untuk kegiatan ini dilakukan oleh LLDIKTI wilayah IV yang bertempat di ITENAS Bandung. Pembekalan berupa hal-hal yang harus dilakukan oleh tim mahasiswa dan tim dosen pendamping lapangan. Tim UTB mendapatkan kelurahan yang ditunjuk adalah Kelurahan Pungkur. Tim UTB terdiri dari 9 orang mahasiswa dan 2 orang dosen pendamping lapangan. Tim UTB mendapatkan materi sosialisasi dan petunjuk teknik pelaksanaan dilapangan.
2. Survey lokasi dan kordinasi program (tim UTB kelurahan pungkur)

Tim UTB melakukan survey ke lokasi yang ditunjuk yaitu kelurahan Pungkur. Di Kelurahan Pungkur tim bertemu dengan Lurah Kelurahan Pungkur yaitu ibu Iin Indriyani, S.Sos. beserta jajarannya. Tim disambut hangat oleh ibu lurah beserta jajarannya sambil berdiskusi mengenai rencana pelaksanaan program yang akan dilakukan di wilayah kelurahan Pungkur.

Wilayah kelurahan Pungkur yang relatif padat penduduk serta minimnya lahan yang tersedia menjadi tantangan tersendiri untuk Tim UTB. Berangkat dari hal tersebut kemudian

berdiskusi mengenai program penanganan sampah kota Bandung ini, akhirnya disepakatilah apa yang akan dilaksanakan yaitu sosialisasi dan *workshop* penggunaan drum komposter.

3. Kegiatan sosialisasi dan *workshop* penanganan sampah organik

Kegiatan Sosialisasi dilakukan kepada warga, pengurus RT dan RW di kelurahan Pungkur. Sosialisasi yang dilakukan yaitu bagaimana cara warga memisahkan sampah organik dan anorganik yang akan dibuang ke ember komunal. Kemudian tim mahasiswa melaksanakan sosialisasi dan *workshop* langsung kepada warga secara *door to door* selama 4 pekan secara bergantian. Sosialisasi pemilahan sampah organik yang harus dilakukan oleh warga yaitu berupa poster dan edukasi secara langsung. Poster ditempelkan dekat dengan ember komunal supaya warga lebih paham sampah apa saja yang harus dibuang ke ember komunal. Ember komunal disebar dan ditempatkan di beberapa titik, untuk penempatan 1 (satu) ember komunal ini kurang lebih untuk 4 rumah sehingga dapat memudahkan warga untuk membuang sampah organiknya.

Sampah organik yang sudah warga buang ke ember komunal akan dicek setiap hari oleh petugas magot dan gober kelurahan pungkur. Sampah yang ada pada ember komunal tersebut dipilah supaya tidak ada sampah anorganik yang tercampur, kemudian setelah dipastikan semua sampah adalah organik, sampah tersebut diangkut dan dipindahkan ke drum komposter yang sudah disiapkan. Jika terdapat sampah anorganik maka akan dibuang ke tempat sampah warga dan akan diangkut oleh petugas sampah.

4. Evaluasi kegiatan

Secara keseluruhan kegiatan penanganan sampah Kota Bandung berjalan lancar tanpa ada kendala yang berarti. Warga menjadi terbiasa untuk memilah sampah organik dan anorganik dan membuangnya secara terpisah. Kegiatan ini berlangsung kurang lebih satu bulan dan meninggalkan kenangan untuk Tim UTB dan masyarakat kelurahan pungkur. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu dan pengalaman ketika berhadapan langsung dengan masyarakat.

III. HASIL PELAKSANAAN

Hasil pelaksanaan menjelaskan bagaimana kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat tersebut berlangsung

1. Persiapan



Gambar 2. Foto rapat persiapan pelaksanaan

Rapat persiapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat bertempat di kampus UTB yang dihadiri oleh dosen pendamping dan mahasiswa. Rapat ini membahas rencana kegiatan yang akan dilakukan.

2. Survey Lokasi



Gambar 3. Rapat Kordinasi dengan pihak kelurahan Pungkur

Rapat ini adalah kordinasi dengan pihak kelurahan pungkur mengenai rencana kegiatan yang akan dilakukan dan bagaimana teknis pelaksanaannya.



Gambar 4. Foto bersama pihak kelurahan Pungkur

Tim UTB diterima dengan baik oleh pihak kelurahan Pungkur yang terdiri dari Lurah kelurahan Pungkur, Kasi Ekbang, RT.03 dan RW.03

3. Pelaksanaan Sosialisasi dan Workshop

a. Pelaksanaan Pekan Pertama



Gambar 5. Sosialisasi pemilahan sampah yang dilakukan secara *door-to-door*



Gambar 6. Sosialisasi pemilahan sampah yang dilakukan dengan mengumpulkan warga



Gambar 7. Sosialisasi pemilahan sampah yang dilakukan ke petugas kebersihan

Sosialisasi ini dilakukan kepada masyarakat dan petugas kebersihan di Kelurahan Pungkur bagaimana cara memilah sampah organik dan anorganik.

b. Pelaksanaan Pekan kedua



Gambar 8. Pengecekan ember komunal oleh mahasiswa UTB



Gambar 9. Pengumpulan sampah organik menggunakan ember komunal



Gambar 10. Pengumpulan sampah organik menggunakan ember komunal oleh Petugas magot



Gambar 11. Pengumpulan sampah organik menggunakan ember komunal oleh mahasiswa UTB



Gambar 12. Pengecekan ember komunal oleh petugas magot

Pelaksanaan kegiatan yaitu *monitoring* pengumpulan sampah organik di ember komunal yang sudah disediakan petugas. Yang dilakukan oleh mahasiswa, dosen pendamping, petugas magot dan pihak kelurahan pungkur.

c. Pelaksanaan Pekan Ketiga



Gambar 13. Penyerahan drum komposter dari UTB ke Kelurahan Pungkur



Gambar 14. Pemberian nama pada drum komposter



Gambar 15. Pembuatan poster untuk tanda pada ember komunal



Gambar 16. Penempelan poster untuk tanda pada ember komunal

Penyerahan drum komposter dari kampus UTB ke Kelurahan Pungkur untuk menampung sampah organik yang telah dikumpulkan warga dan penempelan poster untuk tanda pada ember komunal.

4. Pendataan Warga dan Penempelan Stiker

a. Pendataan warga



Gambar 17. Pendataan warga yang telah memilah sampah

Pendataan warga yang telah memilah sampah organik dan anorganik oleh mahasiswa dan didampingi oleh pihak Kelurahan Pungkur.

b. Penempelan Stiker



Gambar 18. Penempelan Stiker oleh pihak kecamatan dan kelurahan pungkur

Penempelan stiker untuk warga yang sudah memilah sampah dilakukan oleh pihak kecamatan, pihak kelurahan, dosen dan mahasiswa.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah:

1. Media drum Komposter efektif untuk menampung sampah organik dan dapat menjadi solusi untuk lahan sempit.
2. Menggunakan ember komunal yang diletakkan dekat dengan rumah warga menjadi solusi untuk mengajak masyarakat untuk memilah dan membuang sampah
3. Sampah organik yang dikumpulkan pada drum komposter dapat dijual atau menjadi media tanam yang digunakan masyarakat untuk ketahanan pangan.

REFERENSI

- [1] Suprpto D, Nurhayati E, Tjahjono B. Strategi pengelolaan sampah organik di wilayah padat penduduk. *Jurnal Tata Kota dan Lingkungan*. 2022;24(3):115–24.
- [2] Setiawan H, Purnomo R, Andayani S. Analisis sistem pengelolaan sampah perkotaan di Indonesia. *Jurnal Permukiman*. 2021;16(1):45–56.
- [3] Pradana A, Mulyani I. Efektivitas metode pengomposan pada lahan terbatas di daerah padat penduduk. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan*. 2023;7(2):88–96.
- [4] Hidayati N, Wulandari D, Sari M. Teknologi kompos rumah tangga untuk mengurangi sampah organik di perkotaan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. 2020;21(1):12–9.
- [5] Putra R, Anggraeni D. Dampak pembuangan sampah organik ke TPA terhadap kualitas lingkungan. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*. 2022;14(2):51–9.
- [6] Wibowo P, Hartono M. Emisi gas rumah kaca dari tempat pembuangan akhir di Indonesia. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 2021;19(4):311–8.
- [7] Anwar S, Kurniawan A. Pengaruh pembusukan sampah terhadap kualitas air tanah di sekitar TPA. *Jurnal Riset Kesehatan Lingkungan*. 2021;13(1):20–8.
- [8] Dewi L, Fathurrahman M. Analisis biaya pengangkutan dan pengelolaan sampah di perkotaan. *Jurnal Rekayasa Infrastruktur*. 2020;6(2):67–75.
- [9] Fajarwati L, Hasanah N. Implementasi komposter komunal di permukiman padat penduduk. *Jurnal Solma*. 2023;12(1):35–42.
- [10] Widodo A, Rahayu S. Inovasi teknologi pengomposan skala lingkungan di ruang terbatas. *Jurnal Teknologi Tepat Guna*. 2022;8(3):144–52.
- [11] Sutrisno B, Rahmawati Y. Efektivitas komposter terkontrol dalam mempercepat dekomposisi sampah organik. *Jurnal Lingkungan Hidup*. 2021;9(2):78–86.