

PENGENALAN PENGOLAHAN LIMBAH ORGANIK MENJADI KOMPOS UNTUK MENJAGA KELESTARIAN LINGKUNGAN

Mas Intan Purba^{1*}, Jamaluddin², Ike Rukmana Sari³, Nurul Wardani Lubis⁴

^{1,2} Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Prima Indonesia

³ Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Prima Indonesia

⁴ Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan

e-mail: masintanpurba84@gmail.com, ikerukmana@gmail.com, jamalunpri@gmail.com, nwlubis@gmail.com

Abstrak

Indonesia merupakan negara peringkat ke-2 penyumbang sampah plastik di lautan. Ada sebanyak 64 juta ton/tahun sampah plastik di Indonesia. Saat ini, sampah terus tertumpuk dan tercampur hingga mencapai tinggi puluhan meter di Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Dari banyaknya jumlah sampah yang dikumpulkan, hanya sedikit sampah yang dapat didaur ulang. Hal ini membuat Tim Pengabdian Masyarakat Universitas Prima Indonesia berinisiatif melakukan sosialisasi berupa pengenalan pengolahan limbah organik menjadi kompos agar kelestarian lingkungan dapat terjaga. Metode kegiatan yang akan diberikan kepada masyarakat adalah, penyadaran, penyuluhan, pelatihan pembuatan pupuk kompos. Penyadaran ditujukan untuk memberikan kesadaran pada masyarakat bahwa pengelolaan sampah menjadi kompos akan berdampak positif terhadap lingkungannya. Penyuluhan bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat agar mereka lebih peka terhadap lingkungannya, sehingga lingkungan akan memberikan hasil yang bermanfaat bagi keluarganya. Pelatihan pembuatan pupuk kompos bertujuan untuk memberikan pengetahuan secara langsung, baik melalui tayangan gambar, dan praktek langsung membuat kompos dari sampah rumah tangga. Diharapkan hasil yang diperoleh dari kegiatan Pengabdian Masyarakat ini masyarakat mampu mengolah sampah organik menjadi kompos, jumlah sampah yang dibawa ke TPA berkurang, kebersihan dan kesehatan lingkungan lebih terjaga.

Kata kunci: Limbah Organik, Kompos, Kelestarian Lingkungan

Abstract

Indonesia is the second ranked country that contributes to plastic waste in the ocean. There is as much as 64 million tons/year of plastic waste in Indonesia. Currently, garbage continues to pile up and mix until it reaches a height of tens of meters at the Final Disposal Site (TPA). From the large amount of waste collected, only a small amount of waste can be recycled. This has made the Universitas Prima Indonesia's Community Service Team take the initiative to carry out socialization in the form of introducing organic waste into compost so that environmental sustainability can be maintained. The method of activities that will be given to the community is awareness, counseling, training in making compost. Awareness is intended to provide awareness to the public that the management of waste into compost will have a positive impact on the environment. Counseling aims to provide knowledge to the community so that they are more sensitive to their environment, so that the environment will provide beneficial results for their families. The composting training aims to provide direct knowledge, either through picture shows, and hands-on practice of making compost from household waste. The expected results from Community Service activities are that the community is able to process organic waste into compost, the amount of waste that is taken to the TPA is reduced, cleanliness and environmental health are better maintained.

Keywords: Organic Waste, Compost, Environmental Preservation

PENDAHULUAN

Saat ini permasalahan sampah yang terjadi di Indonesia sangat komplit, antara lain: semakin meningkatnya volume sampah yang dihasilkan masyarakat, tidak cukup tersedianya tempat pembuangan sampah, sampah menjadi tempat berkembang biak serangga dan tikus, sumber pencemaran dan habitat bakteri berbahaya. Banyak kegiatan manusia yang menghasilkan limbah

berupa bahan-bahan yang tidak berguna. Bahan ini akan terus bertambah setiap harinya selama aktivitas manusia terus berlangsung. Bahan sisa inilah yang kita sebut limbah. Kebiasaan buruk membuang sampah sembarangan adalah sesuatu yang membawa banyak kerugian bagi manusia. Jika membuang sampah sembarangan dibiarkan terus, maka yang terjadi adalah sisa makanan akan menumpuk dan menimbulkan masalah yang serius.

Beberapa akibat yang ditimbulkan jika sampah tidak dikelola dengan baik, yaitu; 1. Lingkungan akan menjadi kotor. Sampah yang berserakan membuat lingkungan menjadi kotor. Jika dibiarkan, sampah akan menumpuk sehingga membuat lingkungan tempat tinggal akan terasa tidak nyaman. Sampah yang berserakan juga dapat menimbulkan pencemaran karena dapat mencemari tanah, air dan udara. Tanah yang tercemar limbah menjadi tidak subur sehingga banyak tanaman yang mati. Air yang terkontaminasi oleh limbah yang membusuk akan mengandung bakteri dan polutan tingkat tinggi sehingga tidak dapat dikonsumsi oleh hewan atau manusia. Pencemaran yang dibiarkan terus menerus dapat menyebabkan kerusakan ekosistem; 2. Lingkungan menjadi bau. Sampah yang berserakan dan menumpuk akan membusuk dan menghasilkan zat beraroma tidak sedap bernama hidrogen sulfida (H₂S). Semakin banyak sampah yang membusuk, maka akan semakin banyak gas H₂S. Selain bau, gas tersebut bisa menghilangkan nafsu makan. Jika terhirup dalam konsentrasi tinggi dapat menyebabkan sakit kepala, mual, batuk, infeksi (pada hidung, tenggorokan, dan saluran pernafasan bagian bawah), serta penimbunan cairan di paru-paru yang berakibat fatal; 3. Menimbulkan penyakit. Sampah organik yang berserakan dapat menjadi sarang tikus, kecoa, lalat, hingga burung yang bisa menjadi media penularan penyakit. Hewan tersebut hidup di sampah yang berserakan dan dengan bebas hinggap di makanan, membawa bakteri dan kuman penyebab penyakit. Lalat merupakan salah satu media yang dapat menularkan penyakit seperti infeksi usus (disentri, diare, tifus, kolera, dan infeksi cacing), infeksi mata (trakoma dan konjungtivis epidemi), poliomyelitis, dan infeksi kulit seperti difteri. Seperti halnya lalat, kecoa juga dapat membawa bakteri pembawa penyakit seperti salmonella, staphylococcus, dan juga streptococcus. Bakteri tersebut dapat menyebabkan penyakit seperti disentrim diare, demam tifoid, juga kolera; 4. Banjir yang disebabkan oleh aliran air yang tidak lancar. Sampah yang berserakan jika dibiarkan menumpuk dapat membuat aliran air tersumbat. Aliran air yang tersumbat membuat air tidak bisa mengalir dan menggenang. Hal tersebut bisa menimbulkan banjir ketika hujan turun.

Adapun tujuan diadakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat, yaitu: 1. Mengedukasi masyarakat Desa Mekar Sari agar sadar dan lebih peduli terhadap lingkungan sekitar; 2. Menginformasikan penguraian sampah organik dan anorganik; 3. Mencegah penggunaan barang pelastik sekali pakai dan memberikan solusi untuk mencegah terjadinya sampah; 4. Mengedukasi pemilahan sampah agar sampah lebih mudah diolah; 5. Mengolah sampah menjadi komposter. Dengan begitu, diharapkan kegiatan pengabdian ini dapat bermanfaat khususnya untuk masyarakat Desa Mekar Sari sehingga harapannya setiap rumah tangga masing-masing memiliki komposter, berkurangnya timbunan sampah di TPA, efisiensi biaya rumah tangga, dan terjaganya kesehatan serta kelestarian lingkungan.

METODE

Metode pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Mekar Sari, yaitu:

1. **Penyadaran.** Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan memberikan penyadaran kepada Masyarakat Desa Mekar Sari untuk menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan. Menjaga kebersihan dimulai dari diri sendiri, lingkungan keluarga, dan lingkungan sekitar. Dengan menjaga kebersihan membuat hidup kita menjadi terasa nyaman dan baik untuk kesehatan. Penyadaran kepada masyarakat Desa Mekar Sari ini dilakukan oleh narasumber dan didampingi pejabat Kecamatan Desa Mekar Sari.



Gambar 1. Penyadaran kepada masyarakat Desa Mekar Sari akan menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan

2. Penyuluhan. Penyuluhan bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang proses atau cara mengolah sampah dan membuat masyarakat lebih peka terhadap lingkungannya, sehingga lingkungan akan memberikan hasil yang bermanfaat bagi diri sendiri, keluarga, dan lingkungannya.
3. Pelatihan pembuatan pupuk kompos. Pada sesi ini, masyarakat diberikan pelatihan pembuatan pupuk kompos. Tujuannya untuk memberikan pengetahuan secara langsung, baik melalui tayangan gambar, maupun praktek langsung membuat kompos dari sampah rumah tangga.

Ada 3 solusi yang diberikan kepada masyarakat dalam menghadapi permasalahan sampah, yaitu:

1. Menggunakan barang-barang ramah lingkungan. Masyarakat harus memperhatikan lingkungan sekitar untuk menjaga kelestarian alam. Caranya dengan menggunakan teknologi ramah lingkungan dengan memanfaatkan sumber daya alam dan tidak menimbulkan limbah. Salah satu contoh penggunaan teknologi ramah lingkungan adalah dengan menggunakan bahan yang dapat di daur ulang.
2. Melakukan daur ulang. Salah satu cara untuk mengurangi sampah adalah dengan mendaur produk. Mendaur ulang bahan bekas dapat berkontribusi terhadap kelestarian lingkungan. Barang yang sudah tidak digunakan diolah kembali menjadi produk lain yang layak pakai.
3. Mengolah sampah menjadi komposter. Untuk dapat mengolah sampah menjadi komposter hal yang harus dilakukan adalah dengan memilah sampah organik dan anorganik terlebih dahulu. Sampah yang dapat diolah menjadi komposter adalah sampah organik. 40% sampah di Indonesia adalah sampah organik. Oleh karena itu, sangat penting bagi setiap rumah tangga memiliki komposter dirumah masing-masing.

Berdasarkan 3 solusi yang diberikan kepada masyarakat diatas, maka ada 3 prosedur kerja yang harus dilaksanakan untuk mendukung pengurangan jumlah volume sampah, yaitu:

1. Mencegah

Seperti slogan “Mencegah lebih baik daripada mengobati”, maka slogan ini juga berlaku untuk permasalahan sampah yang ada di sekitar. Lebih baik mencegah, daripada menanggung akibat dari ketidakperdulian dengan sampah dikemudian hari. Bencana yang dapat terjadi akibat sampah, seperti: banjir dan longsor sampah. Maka, sebaiknya lakukan pencegahan sebelum

bencana terjadi. Untuk mendukung pencegahan terhadap bencana sampah, maka hal-hal yang bisa dilakukan, antara lain: Tidak menggunakan perlengkapan makan (seperti: tempat makan, gelas, dan mangkok) yang terbuat dari styrofoam, tidak menggunakan kantong plastik dalam berbelanja namun menggunakan tas belanja yang terbuat dari kain/ kertas dari rumah, tidak menggunakan sedotan plastik, tidak menggunakan barang sekali pakai, membawa botol minum sendiri, menggunakan kain bukan tisu, melakukan bakti sosial, melakukan pasar amal/ *garage sale*, saling meminjamkan barang/ buku, membeli barang setengah pakai, memperbaiki barang agar dapat lebih menghemat penggunaan barang sehingga dapat mengurangi volume sampah.



Gambar 2a. Tidak menggunakan perlengkapan makan (seperti: tempat makan, gelas, dan mangkok) yang terbuat dari styrofoam



Gambar 2b. Tidak menggunakan kantong plastik dalam berbelanja namun menggunakan tas belanja yang terbuat dari kain/ kertas dari rumah

2. Memilah

Sampah hasil produksi rumah tangga sebaiknya harus dipilah. Sampah dipilah sesuai dengan kategorinya. Pemilahan sampah yang mudah dibagi menjadi 2 kategori, yaitu organik dan anorganik. Manfaat pemilahan sampah agar sampah lebih mudah diolah. Khusus sampah organik disarankan agar sampah dibuang dalam keadaan tidak terbungkus atau tercampur sampah anorganik karena sampah organik yang membusuk dalam keadaan tanpa oksigen dapat menghasilkan gas metana (CH_4).



Gambar 3. Pemilahan Sampah Sesuai Kategori

3. Mengolah

Setelah sampah dipilah menjadi 2 kategori, yaitu organik dan anorganik, langkah selanjutnya sampah diolah. Mengolah sampah sesuai dengan kategorinya. Sampah organik diolah menjadi komposter. Contoh beberapa ide lain yang bisa dihasilkan dari sampah organik selain dimasukkan ke komposter, seperti: bonggol sayur yang dapat ditanam kembali, kulit telur yang bisa diolah menjadi pupuk, kulit udang yang diolah menjadi bubuk penyedap alami, sisa kulit buah jeruk yang diolah menjadi pengharum, dan biji sayur/ buah yang bisa dikeringkan dan ditanam. Kemudian, sampah anorganik diolah menjadi barang daur ulang, diberi ke bank sampah, dikirim ke lembaga tertentu, dan diberi ke pemulung/ botot.



Gambar 4. Pengolahan Sampah Organik Dalam Komposter

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilakukan di Kantor Kecamatan Deli Tua, Desa Mekar Sari. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 30 Mei 2022. Jumlah peserta kegiatan ini sekitar 50 orang. Para peserta kegiatan ini berasal dari: pejabat Kecamatan Deli Tua Desa Mekar Sari, masyarakat Desa Mekar Sari, dan para dosen dari Universitas Prima Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan oleh Tim Pengabdian Universitas Prima Indonesia, kini masyarakat Desa Mekar Sari sadar akan menjaga kebersihan diri, keluarga, lingkungan sekitar dan kelestariannya. Masyarakat Desa Mekar Sari mengetahui dampak yang terjadi jika sampah tidak diolah, baik sampah organik maupun sampah anorganik. Masyarakat juga telah mengetahui bagaimana cara mengolah sampah organik maupun sampah anorganik. Hasilnya, masyarakat Desa Mekar Sari sudah mendapatkan pengetahuan dan solusi terhadap permasalahan sampah. Kini, volume sampah organik Desa Mekar Sari jauh menurun dari biasanya karena masing-masing rumah tangga telah mengimplementasikan ilmu yang diterima. sampah.

Partisipasi masyarakat Desa Mekar Sari dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat sangat antusias. Masyarakat Desa Mekar Sari yang hadir dalam kegiatan pengabdian masyarakat mayoritas berprofesi sebagai ibu rumah tangga. Ibu rumah tangga yang sudah terbiasa menghadapi permasalahan seputar sampah. Masyarakat juga merasa senang karena diakhir kegiatan masyarakat diberi hadiah berupa kompos cair dan pupuk kompos yang sudah diolah oleh tim pengabdian masyarakat beberapa hari sebelum kegiatan pengabdian dilaksanakan.

Ada 4 jenis luaran yang dihasilkan dari kegiatan program ini. Jenis luaran tersebut antara lain; pelaporan yang dibuat dalam bentuk artikel dan dipublikasikan kedalam Jurnal, publikasi pada sosial media *facebook*, publikasi berupa video pada akun *youtube*, dan Hak Kekayaan Intelektual (HKI).

Dari kegiatan ini, tim pengabdian masyarakat Universitas Prima Indonesia berupaya untuk kedepannya masyarakat Desa Mekar Sari diberikan pelatihan lanjutan mengenai pengolahan sampah anorganik menjadi barang daur ulang layak pakai. Sehingga, hasil akhir dari kegiatan ini sampah anorganik di Desa Mekar Sari akan dimanfaatkan menjadi barang daur ulang yang layak pakai dan sampah organik akan diolah menjadi komposter, pada akhirnya Desa Mekar Sari minim akan sampah, kelestarian lingkungan terjaga dengan baik, kesehatan masyarakat terjamin baik, dan ekonomi masyarakat akan meningkat.

SIMPULAN

Sampah merupakan permasalahan yang sering terjadi di masyarakat. Dampak yang terjadi jika sampah tidak diolah dengan baik, yaitu: banjir, longsor tumpukan sampah, menumpuknya sampah di TPA, hingga sampah akan ada dimana-mana. Agar dampak akibat sampah tidak terjadi, maka sampah haruslah diolah. Pengolahan sampah berdasarkan kategori. Untuk mempermudah pengolahan, maka sampah harus dipilah. Pemilahan sampah dapat dimulai dari setiap rumah tangga. Sampah dipilah menjadi 2, organik dan anorganik. Sampah organik diolah menjadi kompos dan sampah anorganik diolah menjadi barang daur ulang layak pakai. Hasilnya, lingkungan minim akan sampah, kelestarian lingkungan terjaga dengan baik, kesehatan masyarakat terjamin baik, dan ekonomi masyarakat akan meningkat.

SARAN

Saran yang ditujukan kepada tim pengabdian selanjutnya adalah sebelum melaksanakan pengabdian, sebaiknya para peserta atau masyarakat sasaran juga membawa bahan praktek, sehingga para peserta dapat melaksanakan percobaan langsung, tanpa harus menunggu antrian praktek percobaan, sehingga waktu pelaksanaan bisa lebih efisien.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada pihak yang membantu pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat, yaitu: Bapak Camat Deli Tua, Para pegawai kecamatan Deli Tua Desa Mekar Sari, masyarakat Desa Mekar Sari, para dosen Universitas Prima Indonesia, serta pihak-pihak yang turut membantu terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, MC, et.al. (2019). Pembuatan Pupuk Kompos Dengan Komposter Dalam pemanfaatan Sampah Di Desa Bringin Kecamatan bringin Kabupaten Semarang. *Jurnal Link*, 15(1), 46-49. <http://dx.doi.org/10.31983/link.v15i1.4441>
- Elamin, MZ. et.al. (2018). Analisis Pengelolaan Sampah Pada Masyarakat Desa Disanah Kecamatan Sreseh Kabupaten Sampang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10 (4), 368-375.
- Kusumaningtiar, Devi Angeliana, et.al. (2002). Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan Dengan Pengelolaan Sampah Organik Rumah Tangga. *PIRAMIDA : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 50-53.
- Purnami, Wahyuni. (2020). Pengelolaan sampah di lingkungan sekolah untuk meningkatkan kesadaran ekologi siswa. *Inkuiri: Jurnal Pendidikan IPA*, 9 (2), 119-125. <http://dx.doi.org/10.20961/inkuiri.v9i2.50083>
- Taufiq, Agus., M. Fajar Maulana. (2015). Sosialisasi Sampah Organik Dan Non Organik Serta Pelatihan Kreasi Sampah. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*, 1 (4), 68-73.