

EDUKASI PEMBUATAN PUPIK KOMPOS SEBAGAI STRATEGI PENGOLAHAN SISA SAMPAH DARI PRODUK BANYU SEGER

Darnah Andi Nohe¹, Namira
Mahmudah²

¹Statistika, Universitas Mulawarman

²Fisika, Universitas Mulawarman

Email : darnah.98@gmail.com

Abstraksi

Banyu Seger atau disingkat Bager merupakan minuman kesehatan yang diproduksi oleh masyarakat di Kelurahan Muara Rapak Kota Balikpapan. Bahan dasar pembuatan minuman Bager adalah jahe, serei, dan lemon. Kesadaran masyarakat akan pentingnya meningkatkan imun tubuh di masa pandemi COVID-19 membuat permintaan produksi Bager meningkat. Peningkatan produksi Bager menambah peningkatan timbunan sampah dapur jika tidak dikelola dengan baik. Pembuatan pupuk kompos dari sisa sampah dapur merupakan alternatif pengolahan sampah yang dapat dilakukan oleh berbagai lapisan masyarakat. Pada program pengabdian ini, kami melakukan edukasi kepada masyarakat mengenai pengolahan limbah pembuatan minuman kesehatan Bager menjadi pupuk kompos yang ramah lingkungan sehingga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.

Kata Kunci: Edukasi; Pengolahan sampah; Pupuk kompos; Sampah.

PENDAHULUAN

Sampah merupakan salah satu permasalahan yang terdapat di berbagai sektor masyarakat mulai dari sektor mikro bahkan sampai makro. Berdasarkan data yang berasal dari hasil survey Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Balikpapan pada tahun 2016 setidaknya timbunan sampah yang dihasilkan Kota Balikpapan mencapai angka 358 ton/ hari atau sebesar 130.671 ton/tahun (Dinas Lingkungan Hidup Balikpapan, 2018) dengan kemungkinan akan terus bertambah dalam 10 tahun kedepan menjadi 700 ton/ hari (JICA, 2014). Upaya pengolahan sampah mengalami penurunan kinerja dari 22.80% menjadi 19.22% akibat beberapa bank sampah yang tidak aktif. Angka ini membuktikan bahwa Balikpapan masih menghadapi permasalahan lingkungan yaitu pengolahan sampah.

Seiring dengan bertambahnya populasi manusia di muka bumi, maka lambat laun dunia akan menghadapi berbagai macam konflik guna memenuhi kebutuhan manusia yang melampaui kemampuan kapabilitas produksi. Contoh yang paling dekat adalah lingkungan, ketidakmampuan sumber daya alam dalam memenuhi kebutuhan manusia dapat menimbulkan kelangkaan barang mulai dari sandang, pangan dan papan. Adapun ketika manusia memaksa sumber daya alam untuk terus memenuhi kebutuhan manusia maka akan timbul banyak kerusakan maupun kelangkaan sumber daya alam yang menyebabkan runtuhnya

tatanan ekosistem sehingga merusak kestabilan bumi (Lestari, 2018).

Oleh karena itu dibutuhkan pelestarian lingkungan sehingga stabilitas ekosistem dapat terus terjaga. Gerakan environmentalis merupakan gerakan yang dipelopori oleh komunitas penyelamat lingkungan hidup guna menyelamatkan lingkungan dengan berbagai cara yang bersifat anti kekerasan mulai dari dialog politik, aksi jalanan sampai pendidikan publik sehingga dapat menambah kesadaran masyarakat maupun pemerintah terhadap krisis kerusakan lingkungan yang dialami bumi ini (Wu et al., 2021).

Terdapat konsep manajemen pengelolaan sampah yang terdiri dari 3R yaitu *Reduce, Reuse, and Recycle*. *Reduce* memiliki arti yaitu pengurangan volume sampah atau meminimalisir kemungkinan munculnya potensi sampah. Contohnya adalah peniadaan kantong plastik untuk membungkus makanan. Dengan melakukan hal tersebut telah terjadi pengurangan potensi timbulnya sampah. Konsep *Reuse* memiliki arti untuk menggunakan kembali barang yang sudah dipakai sehingga dapat memperpanjang waktu barang tersebut sebelum menjadi sampah. Hal ini dapat dilakukan dengan mendonasikan baju yang layak pakai sehingga tidak menjadi sampah. Konsep yang terakhir yaitu *recycle* dimana sampah didaur ulang menjadi barang baru

contohnya seperti pembuatan kompos (Kho et al., 2019).

Jamu memiliki banyak manfaat. Selain untuk kesehatan, limbahnya juga bisa bermanfaat untuk lingkungan. Meningkatnya jumlah industri jamu berpengaruh terhadap kenaikan limbah yang dihasilkan (Sulistyaningsih, 2019). Perusahaan produsen pembuatan produk jamu tradisional menghasilkan salah satu produk yang diproses melalui proses ekstraksi dengan menggunakan material rempah-rempah jamu. Sementara Proses ekstraksi menghasilkan ampas. Selama ini limbah belum dimanfaatkan secara maksimal sehingga akan menyebabkan pencemaran lingkungan (Usman et al., 2019).

Hal yang sama terjadi di lingkungan Rukun Tetangga (RT) 49 kelurahan Muara Rapak dimana kelompok masyarakatnya menghasilkan sisa sampah dari pembuatan produk minuman Banyu Seger atau Bager. Produk Bager terbuat dari bahan serei, jahe dan lemon dimana sisa dari bahan – bahan ini menjadi sisa sampah rumah tangga dan masyarakat setempat tidak mengerti cara mengolah sampah tersebut. Sampah dari sisa bahan ini dijemur dan dibiarkan mengering selama 1 bulan dengan harapan dapat menjadi pupuk kompos. Namun pada kenyataannya, sampah tersebut tidak dapat menjadi kering karena terhalang cuaca yang terus berubah – ubah dan gagal menjadi pupuk kompos.

Oleh karena itu, pada program pengabdian ini dilakukan edukasi pembuatan pupuk kompos di RT. 49 Kelurahan Muara Rapak. Kegiatan edukasi ini diharapkan dapat memeberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai cara mengolah sampah menjadi pupuk kompos, serta dapat mewujudkan desa yang hijau dan ramah lingkungan. Selain itu, edukasi ini dapat membantu masyarakat RT. 49 untuk memproduksi pupuk sehingga dapat mengembangkan budidaya tanaman toga yang ada di lingkungan tersebut.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang dilakukan dalam edukasi pembuatan pupuk kompos adalah berupa simulasi. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2021 bertempat di Balai RT. 49 Kel. Muara Rapak. Adapun pihak-pihak yang terlibat adalah Mahasiswa KKN 47 Unmul kelompok Balikpapan 12, Forum Duta Lingkungan Hidup Balikpapan, dan ibu-ibu Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) RT. 49. Pembuatan pupuk ini menggunakan bahan – bahan yaitu : ember, tanah, sampah organik, dan larutan bakteri stater EM4 peternakan. Sebelum melaksanakan edukasi ini kami melakukan observasi terhadap masalah lingkungan yang terdapat di RT. 49 Kelurahan Muara Rapak kemudian kami

menanyakan kesediaan warga untuk terlibat dalam pelaksanaan kegiatan ini.

PEMBAHASAN

Program edukasi ini dilakukan dengan mengumpulkan ibu-ibu PKK RT. 49 Kelurahan Muara Rapak di Balai RT kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi mengenai perbedaan jenis-jenis sampah dan pupuk serta urgensi pengolahan sampah organik terhadap lingkungan. Seperti ditunjukkan pada Gambar 1, kegiatan dimulai dengan mengumpulkan seluruh peserta di Balai RT.



Gambar 1. Pengumpulan ibu – ibu PKK di Balai

Kemudian kegiatan dilanjutkan dengan mengumpulkan sampah sisa pembuatan produk Bager untuk kemudian diolah menjadi pupuk kompos. Gambar 2 menunjukkan sampah sisa dari olahan produk Bager merupakan serai.



Gambar 2. Pengumpulan sampah untuk pembuatan pupuk kompos

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3, sampah serai yang ada kemudian diurai menjadi ukuran yang lebih kecil dengan panjang antara 5 hingga 10

cm hal ini bertujuan untuk membantu terjadinya proses dekomposisi yang lebih cepat.



Gambar 3. Proses penguraian sampah serai

Seperti ditunjukkan pada Gambar 4, ember yang sudah disiapkan diisi dengan tanah kemudian dilapisi sampah serai yang sudah diurai dengan rasio 1 : 1. Proses ini dilakukan sampai tumpukan tanah dan sampah mencapai $\frac{3}{4}$ volume dari ember tersebut dengan tanah sebagai lapisan terluar.



Gambar 4. Pembuatan pupuk kompos

Setelah itu larutan bakteri stater EM4 peternakan sebanyak 3 – 5 ml yang dicampur dengan air satu gayung. Seperti pada Gambar 5, campuran larutan tersebut dituangkan ke tumpukan tanah dan sampah yang ada di ember lalu ditutup plastik kemudian disimpan di tempat yang tidak terjangkau sinar matahari ataupun hujan.



Gambar 5. Pemberian larutan bakteri pada pupuk kompos

Pupuk kompos dikenal sebagai salah satu solusi pengelolaan sampah yang bisa dilakukan masyarakat sebagai salah satu alternatif dalam mengurangi angka peningkatan sampah maupun limbah suatu wilayah. Selain menjadikan sisa limbah rumah tangga sebagai pupuk organik, hal ini juga dilakukan dengan proses yang ramah lingkungan (tanpa bahan kimia) sehingga sampah yang didaur ulang pada akhirnya akan melalui proses dekomposisi dan kembali menyuburkan tanaman dan dapat menghasilkan tanaman yang lebih baik.

Edukasi pengolahan limbah ini menjadi solusi terhadap permasalahan lingkungan yang dihadapi lingkungan RT. 49 Kelurahan Muara Rapak karena pembuatan produk Bager yang dilakukan 4 kali dalam seminggu ini selalu menghasilkan sampah rumah tangga yang tidak diolah dengan baik. Dengan adanya simulasi ini menambah wawasan ibu – ibu PKK terhadap permasalahan lingkungan dan pengolahan sampah yang kemudian akan disebar – luaskan kepada seluruh masyarakat RT. 49 sehingga setiap rumah di lingkungan tersebut dapat mengolah sampah rumah tangganya masing – masing. Selain itu pupuk kompos yang sudah siap dapat menjadi pupuk untuk mengembangkan budidaya tanaman toga yang dikembangkan di RT 49 menjadi lebih subur dan efisien.

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa pengolahan sampah dapur menjadi pupuk kompos merupakan cara yang efektif dalam menanggulangi permasalahan lingkungan yang terjadi di RT. 49 Kelurahan Muara Rapak. Dengan adanya pupuk kompos yang tersedia maka warga RT. 49 tidak perlu lagi mengeluarkan anggaran pupuk untuk budidaya tanaman toga yang mereka laksanakan. Kehadiran program edukasi ini diharapkan dapat dilaksanakan

secara terus menerus sehingga dapat tercipta lingkungan RT. 49 yang hijau dan ramah lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Mulawarman atas arahan selama penulisan artikel ini. Mahasiswa KKN Universitas Mulawarman angkatan 47 tahun 2021, yakni Namira Mahmudah, Chici Mulida, Zaidan Ibrahim, James Hotniel, Asma Al – Husna. Serta ucapan terima kasih kepada Forum Duta Lingkungan Hidup Balikpapan atas kesediaannya untuk membantu pendemonstrasian pembuatan pupuk kompos. Penulis juga menyampaikan penghargaan kepada Lurah Muara Rapak dan warga RT.49 karena telah bersedia menerima mahasiswa KKN Universitas Mulawarman.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Lingkungan Hidup Kota Balikpapan (2018) Laporan Kinerja Instansi Pemerintah.
- Hoomweg, D., & Bhada-Tata, P. (2012). What A Waste: A Global Review Of Solid Waste Management.
- Indriyanti, D. R., Banowati, E., & Margunani, M. (2015). Pengolahan Limbah Organik Sampah Pasar Menjadi Kompos. *Jurnal Abdimas*, 19(1), 25526.
- Kho, K., Aslanzadeh, S., Muslimatun, S., & Devanthi, P. V. P. (2019). Latihan Manajemen Pengolahan Sampah Bagi Masyarakat Kelurahan Cempaka Putih Timur, Jakarta [Waste Management Training For Cempaka Putih Timur Village, Jakarta]. *Jurnal Sinergitas Pkm & Csr*, 4(1), 38-46.
- Lestari, Y. S. (2018). Environmentalism Dan Green Politics: Pembahasan Teoretis. *Community: Pengawas Dinamika Sosial*, 2(2).
- Saputra, R. R. (2019). Bantuan Japan International Cooperation (JICA) Dalam Pengelolaan Sampah Di Balikpapan Tahun 2014-2017.
- Seadon, J. K. (2010). Sustainable Waste Management Systems. *Journal Of Cleaner Production*, 18(16-17), 1639-1651.
- Sulistyaningsih, C. R. (2019). Pengolahan Limbah Jerami Padi dengan Limbah Jamu Menjadi Pupuk Organik Plus. *Jurnal Surya Masyarakat*, 2(1), 58-68.
- Usman, R., Putra, M. F., & Sari, R. I. P. (2019, December). Pengolahan Limbah Ampas Ekstrasi Jamu Menjadi Pupuk Kompos. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat Lppm Umj*.
- Wu, F., & Martus, E. (2021). Contested Environmentalism: The Politics Of Waste In China And Russia. *Environmental Politics*, 30(4), 493-512.