

Mengubah Limbah Menjadi Eco-Enzim: Strategi Efektif Menghadapi Limbah Sayur Dan Buah Di Pasar Raya MMTc Medan

Ellma Aggresia Br Purba¹, Dhea Zuhrika², Fadila Khoiri³, M. Hayqal Adibya⁴,
Meilinda Suriani Harefa⁵

¹⁻⁵ Jurusan Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Medan

Jl. Williern Iskandar Psr V Medan Estate Medan 20211

Korespondensi penulis: elmaagresia@gmail.com

Abstract: *People throw away rubbish every day without stopping. Garbage disposal increases the amount of organic and inorganic waste. Organic waste comes from plants such as vegetables and fruit. Currently inorganic waste comes from plastic, bottles and household furniture. Until now, waste processing has not been optimal, but there is waste that can be processed into something useful and of economic value. Limited knowledge and lack of skills are obstacles in waste disposal. Therefore, waste processing efforts are needed, such as processing organic waste into eco-enzymes. This research uses a literature review method.*

Keywords: *Waste, Organic, Eco-Enzyme*

Abstrak: Masyarakat membuang sampah setiap hari tanpa henti. pembuangan sampah meningkatkan jumlah sampah organik dan anorganik. Sampah organik berasal dari tumbuhan seperti sayur-sayuran dan buah-buahan. Saat ini sampah anorganik berasal dari plastik, botol, dan perabot rumah tangga. Pengolahan sampah hingga saat ini belum optimal, namun terdapat sampah yang dapat diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat dan bernilai ekonomis. Keterbatasan pengetahuan dan kurangnya keterampilan menjadi hambatan dalam pembuangan limbah. Oleh karena itu diperlukan upaya pengolahan sampah seperti pengolahan sampah organik menjadi eco-enzyme. Penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka.

Kata kunci: Limbah, Organik, Eko-Enzim

LATAR BELAKANG

Pasar berdasarkan Petunjuk Perencanaan Kawasan Perumahan adalah sebagai pusat perbelanjaan kawasan yang fungsi utamanya sebagai pusat perbelanjaan lingkungan yang menjual kebutuhan sehari-hari termasuk sayur, daging, ikan, buah-buahan, beras, tepung-tepungan, bahan pakaian, barang kelontong, alat sekolah, peralatan rumah tangga lainnya (Departemen PU, Petunjuk Perencanaan Kawasan Perumahan, 1987).

Salah satu pasar tradisional di kota Medan yaitu pasar raya Medan Mega Trade Centre atau biasa dikenal MMTc Kecamatan Percut Sei tuan Kabupaten Deli Serdang. Berdasarkan observasi lapangan Pasar MMTc masih terkesan kotor, kumuh dengan aroma yang tidak nyaman yang berasal dari sampah dan limbah. Dalam lingkungan pasar terlihat padat dengan pedagang baik yang mempunyai petak-petak tempat berjualan maupun yang tidak sehingga menambah kesan tidak teratur. Masih banyak terlihat sampah yang menumpuk dan berserakan dimana-mana. Melihat kondisi yang terjadi pada lapangan, maka dilakukan sebuah penelitian dengan tujuan mendeskripsikan permasalahan limbah organik berupa sayur-mayur dan buah-buahan yang menumpuk dan terabaikan.

KAJIAN TEORITIS

Sampah merupakan masalah penyebab permasalahan lingkungan (Mutaqin, 2018). Sampah dapat mencemari lingkungan melalui tanah, air, udara, dan juga dapat menimbulkan penyakit melalui perantara organisme (Muslimah, 2017).

Di Indonesia, sampah menjadi permasalahan yang sangat krusial, berdasarkan data yang diperoleh dari KLHK sampah yang dihasilkan pada tahun 2020 mencapai 67.8 juta ton yang didominasi oleh sampah organik yaitu sebesar 60% (Larasati et al., 2020)

Sampah organik seperti limbah sayuran dan buah-buahan, sayur yang tidak dikelola dengan baik dapat menurunkan kualitas lingkungan, sampah organik dapat bereaksi secara anaerobik, sehingga menimbulkan bau tidak sedap, perkembangbiakan vektor dan hewan pengerat serta gas metana yang dilepas ke atmosfer menimbulkan pemanasan global sehingga dapat merusak lapisan ozon (Reza & Syuhriatin, 2020). Tanah yang dicemari oleh sampah organik juga berdampak pada kualitas air, air hasil cemaran memiliki konsentrasi yang sangat tinggi, sehingga berdampak pada turunnya kadar oksigen terlarut (Muslimah, 2017).

Penanggulangan sampah organik harus dilakukan secara ekstensif, masalah ini seharusnya tidak hanya dibebankan kepada pemerintah saja, tetapi seluruh elemen masyarakat, sehingga diperlukan alternatif solusi yang dapat mengubah sampah organik menjadi sumber daya yang dapat dimanfaatkan (Wuni & Husaini, 2021). Jumlah sampah organik yang sangat tinggi dapat diatasi dengan mengolah sampah menjadi produk yang ramah lingkungan dan mampu mengurangi gas rumah kaca yaitu dengan membuat Eco-enzim yang dapat diterapkan pada level rumah tangga (Arun & Sivashanmugam, 2015)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis eksperimen dengan pendekatan kualitatif, yaitu penelitian yang mengutamakan pengamatan ataupun meneliti ke substansi makna dari fenomena tersebut. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*), yaitu penelitian kepustakaan, dimana didalam penelitian ini peneliti mengumpulkan data dari literatur dan mempelajari buku-buku petunjuk teknis serta teori-teori yang dapat digunakan sebagai bahan penelitian. Penelitian Lapangan (*Field Research*), peneliti berusaha mendapatkan data dan informasi dengan mengadakan pengamatan langsung dengan objek yang diteliti. Fermentasi Media. Larutan eco-enzim dibuat mengikuti prosedur yang diperkenalkan oleh Dr. Rosukon Poompanvong. Perbandingan rasio untuk proses fermentasi adalah 1 : 3 : 10 (1 bagian gula, 3 bagian limbah dapur, 10 bagian air). Komponen tersebut selanjutnya dimasukkan kedalam

wadah tertutup dan disimpan pada tempat yang dingin, kering, sirkulasi udara baik, dan gelap selama 3 bulan. (Rasit et al., 2019; Samriti & Arya, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa pasar MMTC menghasilkan limbah sayur dan buah dalam jumlah besar setiap harinya. Data menunjukkan banyak pedagang pasar yang membuang limbah sayur dan buah yang tidak layak untuk dijual kembali. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai alasan, seperti kualitas yang buruk atau rendahnya permintaan dari pembeli. Hal ini menyebabkan terdapat beberapa tumpukan di berbagai titik di pasar raya MMTC Medan, melalui hal tersebut peneliti memikirkan strategi efektif terkait limbah sayur dan buah tersebut. Strategi yang paling efektif menurut peneliti yaitu pembuatan eco-enzim. Eco-enzim adalah hasil fermentasi limbah organik menjadi bahan yang mempunyai banyak manfaat untuk alam dan manusia. Eco-enzim yang dibuat oleh peneliti berguna sebagai pupuk organik yang bisa menyuburkan tanah dan tanaman, menghilangkan hama dan meningkatkan kualitas rasa buah dan sayur. Eco-enzim juga disebut sebagai cairan serbaguna karena pemakaiannya meliputi rumah tangga, pertanian dan peternakan.

Cara pembuatan eco-enzim yang terbuat dari bahan gula merah, limbah sayur dan buah serta air bersih yaitu dengan cara:

- Tuang semua bahan ke dalam botol plastik
- Campurkan gula dan air ke dalam botol tapi jangan sampai penuh.
- Buka wadah selama minggu pertama setelah pembuatan dan simpan wadah di tempat yang sejuk
- Tutup wadah setelah seminggu
- Aduk pada hari ke-7, hari ke-30 dan hari ke-90.
- Cairan eco-enzim siap digunakan setelah 3 bulan penyimpanan

Dengan membuat eco-enzim berarti kita mengurangi produksi limbah. Selain itu selama proses membuat eco-enzim dapat mengurangi karbon dioksida di atmosfer yang terperangkap di atas awan. Meskipun eco-enzim memiliki banyak manfaat, eco-enzim juga memiliki kelemahan yaitu proses pembuatan yang memakan waktu 3 bulan sehingga banyak masyarakat yang enggan untuk membuat eco-enzim.

KESIMPULAN DAN SARAN

Secara umum, Sampah organik seperti sampah sayur dan buah yang tidak dikelola dengan baik dapat mempengaruhi kualitas lingkungan, sampah organik dapat bereaksi secara anaerob sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap, berkembang biaknya vektor dan hewan

pengerat, serta terlepas ke atmosfer. Gas metana yang dihasilkan dapat menyebabkan pemanasan global dan menipisnya lapisan ozon. Maka dari itu, kita harus bisa memanfaatkannya sebisa mungkin dengan baik dan benar. Sebagai contoh menjadikannya Eco-Enzim yang dapat membantu keperluan rumah tangga, pertanian, dan juga peternakan.

DAFTAR REFERENSI

- Nurhaida, W dan Aulia, N. (2023) Produksi dan Karakterisasi Eco-Enzim Dari Limbah Dapur. BIOEDUKASI UIN Raden lampung.
- M.Y Amindri, J.D.P Adriana, Y.P Ramadhina, I K. Mahardika, S Bektiarso. (2023) Kajian Filosofis Pengolahan Limbah Organik Menjadi Eco Enzyme. PHYDAGOGIC Universitas Jember.
- Marmi, Sunaryo, Dina C (2022) Pelatihan Pengelolaan Limbah Organik Menjadi Ecoenzym Pada Warga Desa Kalipecabean Candi Sidoarjo Dalam Upaya Mewujudkan Masyarakat Eco-Community. J-Abdi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
- Aryntika, C dan Dyah, S (2023) Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Menjadi Eco-Enzym Bagi Ibu-Ibu PKK Kelurahan Karangbesuki Kecamatan Sukun Kota Malang. J-Abdi Universitas Merdeka Malang.
- Yuniasih MJT, Rachmawati DA, Ony WA (2023) Edukasi Pembuatan Eco-Enzyme Sebagai Solusi Mengatasi Limbah Organik Menjadi Disinfektan Di Fakultas Kedokteran Unpatti. Jurnal Kreativitas PKM Universitas Pattimura Ambon.
- Agus Y, Mega SJS, Ikha S, Warsidah, Arie AK, Shifa H (2021) Peningkatan Kesehatan Masyarakat Teluk Batang secara Mandiri melalui pembuatan Handsanitizer dan Desinfektan berbasis Eco-Enzyme dari Limbah Sayuran dan Buah. Journal of Community Engagment in Health Universitas Tanjungpura.
- Wehandaka, P dan Endang, SH (2022) Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Eco Enzyme Berbahan Limbah Kantin di Pondok Pesantren Daarul Fikri Malang. Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Raflesia Universitas Muhammadiyah Malang.
- Doni M, Budiman, Eka PHB (2023) Efektivitas Mikroorganisme Lokal Mol Limbah Sayuran dan Buah-buahan Sebagai Aktifator Pembutan Kompos. Universitas Muhammadiyah Palu.