

Pengelolaan Limbah Pasar Organik Menjadi Produk Eco Enzyme Dalam Upaya Mengurangi Pencemaran Lingkungan

Management Of Organic Market Waste Into Eco Enzyme Products In An Effort To Reduce Enviromental Pollution

Meilinda Suriani Harefa ¹, Syukri Hidayat ²,Ema Serika Br. Ginting ³,
Queen Helen Br. Bukit ⁴, Nadratul Aini Lubis ⁵

Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Negeri Medan

Email : lubisnadratul@gmail.com

Article History:

Received: November 04 ,2023

Revised: November 15, 2023

Accepted: Desember 04 ,2023

Keywords: Market, Organic Waste,
Eco Enzyme

Abstract: *Trash is often found in public places, and traditional markets are one of the public places where a large amount of trash is generated. Market activities generate a large amount of waste, including unused and unwanted leftovers from market stalls and stalls. One step towards reducing the amount of organic waste on the market is the production of eco-enzymes. This can be done through various methods such as aerobic or anaerobic composting and the production of eco-enzymes. This eco-enzyme production is an efficient solution in terms of space management and can also be used in home environments.*

Abstrak

Sampah banyak dijumpai di tempat-tempat umum, dan pasar tradisional merupakan salah satu tempat umum yang banyak menghasilkan sampah. Kegiatan pasar menghasilkan sampah dalam jumlah besar, termasuk sisa-sisa kios dan lapak yang tidak terpakai dan tidak diinginkan. Salah satu langkah untuk mengurangi jumlah sampah organik di pasaran adalah produksi eco-enzyme. Hal ini dapat dilakukan melalui berbagai metode seperti pengomposan aerobik atau anaerobik dan produksi enzim ramah lingkungan. Produksi eco-enzyme ini merupakan solusi efisien dalam hal pengelolaan ruang dan juga dapat digunakan di lingkungan rumah.

Kata Kunci : Pasar, Limbah Organik, Eco enzim

PENDAHULUAN

Hampir setiap negara di dunia terkena dampak sampah. Sampah selalu menjadi masalah, tidak hanya di negara-negara bertumbuh tapi juga di negara-negara maju. Modelnya adalah masalah pemborosan pasar, pemborosan pasar adalah limbah yang dihasilkan oleh siklus bisnis. Sampah pasar menimbulkan sampah seperti pasar ikan, pasar lauk pauk, (Wiryono & Sinthia Dewi, 2020) Ada beberapa pelaku usaha yang sudah menangani sampah yang dihasilkan, ada pula industri yang sudah menangani sampah yang dihasilkan namun belum melakukannya dengan baik. Selain itu, masih banyak pasar yang tidak mampu menangani sampah.

Sampah alam ialah sampah yang bisa membusuk dan hancur, misalnya sisa makanan, daun-daun kering, dan sayur-sayuran. Pupuk organik, biogas, briket arang, pakan ikan/ternak, kreativitas tangan, dan eco-enzim semuanya dapat dibuat dari sampah organik. Ecoenzyme adalah cara baru untuk memanfaatkan sampah organik menjadi produk yang memiliki manfaat ekonomi dan positif yang tinggi. Sampah organik bisa diolah dengan berbagai cara, termasuk

pengomposan aerobik dan anaerobik serta produksi ekoenzim. Keistimewaan ekoenzim ialah tidak membutuhkan lahan yang luas guna interaksi pematangan seperti proses pembuatan pupuk kandang. Pembuatan ecoenzyme sangat terjangkau dalam hal penanganan ruang dan dapat diterapkan di rumah.

Bahkan tangki pengomposan khusus tidak diperlukan untuk produksi ekoenzim. Tangki fermentasi eko-enzimatik dapat dibuat dari wadah bekas seperti botol air mineral atau produk lain yang sudah lama tidak digunakan. Selain itu, hal ini menambah nilai karena mendorong penggunaan kembali sekaligus melindungi lingkungan. Ecoenzim adalah produk yang baik bagi lingkungan dan dapat dibuat oleh siapa saja. Hal ini hanya memerlukan air, gula selaku sumber karbon, dan sisa makanan berdaun alami.

KAJIAN TEORI

A. Pengertian Pasar

Yang dimaksud dengan pasar ialah tempat bertemunya pedagang dan pembeli, termasuk kantor tempat pedagang memamerkan produknya dengan membayar komisi. Pasar, sebenarnya, ialah tempat bertemunya penjual dan pembeli guna membeli dan menjual barang dan jasa. Sebaliknya, dalam pengertian yang lebih luas, pasar diartikan sebagai suatu lokasi dimana pembeli dan penjual barang dan jasa yang menggunakan uang untuk melakukan pembelian. (Aliyah, n.d.)

Pengelolaan pasar dapat dikategorikan jadi dua kategori, menurut pengelolaannya: Pasar Tradisional Transaksi langsung dan biasanya proses tawar-menawar menjadi ciri pasar tradisional, yang ialah tempat berjumpanya penjual dan pembeli. Kios atau gerai, stand, dan ruang terbuka yang disediakan oleh pedagang atau pengelola pasar biasanya merupakan bangunan pasar. Bidang usaha adat ialah salah satu rancangan masyarakat yang kehadirannya sangat penting dan penting bagi daerah setempat, khususnya guna mencukupi salah satu keperluan pokok manusia yakni pangan tertentu. Tetapi, pasar tradisional diasosiasikan dengan lingkungan yang kotor dan bau tidak sedap yang diakibatkan oleh sampah yang berserakan. (Nika et al., 2013)



Pasar modern tidak jauh berbeda dengan pasar tradisional karena pembeli dan penjual tidak saling berbicara. Sebaliknya, pembeli melihat label harga pada barang (disebut barcode), tidak ada tawar-menawar harga, berada di gedung ber-AC, dan layanan disediakan oleh vendor atau mandiri. Barang dagangan yang dijual adalah barang pokok, namun sebagian besar produk lain yang dijual adalah barang dagangan pelanggan (Susilo et al., n.d.)

B. Sampah

Sampah ialah bahan limbah padat dari aktivitas rumah tangga, pasar, tempat kerja, kenyamanan, losmen, restoran, perusahaan atau kegiatan manusia lainnya. Padahal, sampah bisa bersumber dari sampah bahan pembangunan dan sisa bahan bekas kendaraan. Sampah ialah hasil sampingan dari kegiatan manusia yang sudah tidak digunakan (Nurhidayat, 2010). Segala sesuatu yang kokoh dan tidak diinginkan lagi oleh pemiliknya ditolak. Beberapa dari sampah ini cepat membusuk, sementara yang lain tidak. Pembusukan tersebut sebagian besar terdiri dari bahan-bahan alami, misalnya sisa tumbuhan, sisa daging, daun-daunan, dan sebagainya. Yang tidak rusak bisa berupa plastik, kertas, karet, logam, atau serpihan, bahan yang digunakan untuk kertas, dan sebagainya. (Dihatri, 2013) Berdasarkan Sifatnya Sampah dipisahkan jadi dua jenis yakni:



Sampah Organik



Sampah Anorganik

Sampah organik ialah segala sesuatu yang mudah membusuk, diantaranya sisa makanan, sayuran, daun-daun kering, dan semacamnya. Kompos dapat dibuat dari sampah ini di masa depan. Sampah yang susah terurai seperti wadah plastik kemasan makanan, kertas, mainan plastik, lima buah botol dan gelas minuman, kaleng, dan kayu ialah contoh sampah anorganik. Limbah ini bisa digunakan guna tujuan komersial atau dijual untuk membuat produk lain. Wadah plastik kemasan makanan, botol dan gelas bekas minuman, kaleng, gelas, dan kertas merupakan contoh sampah anorganik yang bisa dijual.

C. Eco Enzyme

Pemborosan atau pemborosan tersebut dapat dimanfaatkan untuk menjadikan sesuatu yang lebih berguna dan mempunyai nilai tambah. Salah satu pendekatannya adalah dengan membuat ekoenzim dari sampah organik dan anorganik yang mudah ditemukan di lingkungan kita beserta komponen dan peralatannya. Ekoenzim dalam bahasa Indonesia disebut ekoenzim. Rosukon Poompanyong dari Thailand menemukan ekoenzim ini. Dia adalah seorang ilmuwan dan hippie serta penyelenggara di balik Afiliasi Budidaya Alami Thailand (Organic Agriculture Association of Thailand).



Oleh karena itu, hasil dari ecoenzyme ini dapat dimanfaatkan sebagai suatu produk pembersih yang dapat digunakan sebagai bahan pembersih yang berguna secara universal, misalnya untuk membersihkan, mencuci piring, membersihkan kamar mandi, jendela, kapal pesiar, dan lain-lain. Karena konsekuensi dari pematangan ini memiliki semacam sifat disinfektan. Selain itu, ecoenzyme ini juga dapat bermanfaat sebagai faktor pertumbuhan

tanaman, campuran pembersih, pembersih lantai, pembersih penumpukan pestisida, pembersih kerak dan menurunkan suhu radiator kendaraan. (Anonim, 2009).

METODE KEGIATAN

Penindakan ini telah selesai pengaturan awal tanggal tiga belas Agustus 2023. Sampah organik dikumpulkan dari empat pasar untuk melaksanakan kegiatan ini: Pasar Padang Bulan di Kecamatan Medan Baru, Pasar Sukaramai di Kecamatan Medan Baru, Pasar Mandala di Kecamatan Medan Baru, Kecamatan Medan Denai, dan Pasar Pajak Pagi di Kecamatan Medan Selayang. Tahap pelaksanaan produksi ekoenzim dengan bahan yang dikumpulkan merupakan tahap selanjutnya. Bahan dan alat yang dipakai pada kegiatan ini ialah sampah organik, air, dan gula tebu. Peralatan yang digunakan adalah pisau, dudukan, botol, lembaran pemotong.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan limbah alam pada sumbernya yang dilakukan secara andal dan konsisten diyakini mampu mengatasi permasalahan limbah sejak awal. Mengutamakan pengelolaan sampah pada sumbernya dapat mencegah penumpukan sampah organik di tempat pembuangan sampah, yang biasanya memunculkan bau tidak sedap dan potensi ledakan sebab produksi gas metana dari proses pembusukan alami.

Menurut data anonim tahun 2020, sampah rumah tangga menyumbang 62% dari seluruh sampah yang dihasilkan di Indonesia. Sampah organik, disebut juga sisa makanan atau limbah pengolahan makanan, menyumbang 44% sampah rumah tangga. Hingga saat ini masyarakat belum memanfaatkan bahan sampah organik secara maksimal. Yang pasti, bahan-bahan alami dari limbah alam mungkin dapat digunakan kembali menjadi produk yang bermanfaat dan memiliki nilai finansial yang sangat tinggi.

Oleh sebab itu, diperlukan usaha administrasi yang memadai agar sampah alam dapat jadi sebuah yang bermanfaat, bermanfaat, dan bernilai finansial. Pupuk organik, pakan ikan/ternak, biogas, briket arang, kreativitas tangan, dan eco-enzim semuanya dapat dibuat dari sampah organik. Ecoenzyme adalah cara baru untuk memanfaatkan sampah organik menjadi produk yang memiliki manfaat ekonomi dan positif yang tinggi. Sampah organik dapat diolah dengan berbagai cara, termasuk pengomposan aerobik dan anaerobik serta produksi ekoenzim.

Keistimewaan ekoenzim ialah tidak membutuhkan lahan yang luas guna interaksi pematangan seperti proses pembuatan pupuk kandang. Pembuatan ecoenzyme sangat terjangkau dalam hal penanganan ruang dan dapat diterapkan di rumah. Bahkan tangki pengomposan khusus tidak diperlukan untuk produksi ekoenzim. Tangki fermentasi eko-

enzimatik dapat dibuat dari wadah bekas seperti botol air mineral atau produk lain yang sudah lama tidak digunakan. Selain itu, hal ini menambah nilai karena mendorong penggunaan kembali sekaligus melindungi lingkungan. Ecoenzyme merupakan produk ramah lingkungan yang tidak sulit dibuat oleh siapa pun. Hal ini hanya memerlukan air, gula sebagai sumber karbon, dan sisa makanan berdaun alami. Fermentasi sampah dapur organik, gula pasir (gula merah, gula merah, atau gula tebu), dan air dengan perbandingan 3:1:10 menghasilkan ecoenzim.



Produksi ekoenzim memerlukan proses fermentasi selama tiga bulan. Setelah fermentasi, cairan berwarna coklat tua dengan aroma asam manis yang kuat dapat digunakan. Ekoenzim dapat digunakan sebagai cairan kompos tumbuhan, campuran pembersih, pembersih lantai, pembersih penumpukan pestisida, pembersih kerak, dan sebagai bahan spa guna mendorong pengembangan penyebaran darah lebih lanjut.

Manfaat Eco Enzyme

Karena dapat dimanfaatkan di sektor rumah tangga, pertanian, peternakan, dan industri, ekoenzim sering disebut sebagai cairan dengan berbagai kegunaan. Bahan kosmetik dan obat alami, pembersih dan disinfektan lantai, insektisida, dan pupuk cair yang bisa merangsang

hormon tanaman guna menambah kualitas dan hasil buah dan sayuran adalah contoh pemanfaatannya. Gunakan sebagai pupuk cair dengan cara encerkan 30 ml larutan ekoenzim pada 2 L air lalu siramkan pada tanaman. Aplikasi untuk menyemprotkan 15 mililiter larutan ekoenzim ke dalam 500 mililiter air di area yang terkena dampak untuk mengendalikan serangga berbahaya dan hama tanaman seperti kecoa, semut, lalat, dan nyamuk. Sampah filter yang tersisa dapat digunakan untuk memulai atau mempercepat produksi ekoenzim berikutnya, membantu penguraian tangki septik dengan cara dihancurkan dan dibuang ke toilet, atau digunakan sebagai kompos.

Cara Pembuatan Eco Enzyme

1. Bahan-bahan yang dibutuhkan :

- a. Limbah ampas buah/kulit buah/sayuran
- b. Gula (Gula tebu/gula merah/gula coklat)
- c. Air

2. Alat-alat yang diperlukan :

- a. Ember
- b. Tong/drum/ember plastik juga tutup atau dapat dengan botol plastik juga tutup

3. Langkah kerja pembuatan :

- a. Pertama disediakan bahan seperti sampah organik (kulit buah dan sayur) sejumlah 3 potong, gula (gula coklat/gula merah/gula tebu) sejumlah 1 potong dan air sejumlah 10 bagian. Misal 900 g sampah organik : 300 g gula : 3000 g (ml) air atau 300 g sampah organik : 100 g gula : 1 L air.
- b. Setelah itu, bahan-bahan itu dicampur dan ditutup rapat dalam sebuah wadah. Setelah itu, beri waktu tiga bulan untuk fermentasi. Bulan pertama fermentasi akan menghasilkan produksi alkohol, bulan kedua cuka dan asam asetat, dan bulan ketiga enzim.
- c. Selama dua minggu pertama fermentasi, banyak gas yang dihasilkan, jadi cobalah membuka tutup wadah untuk menghilangkan gas sebelum menutupnya kembali. Cukup buka wadah seminggu sekali jika pembentukan gas sudah berkurang.
- d. Tutup kembali dan tambahkan gula pasir segenggam atau sebanyak jumlah semula jika muncul cacing/jamur putih atau larutan hitam selama proses fermentasi. Sebaliknya, jamur berwarna hitam menandakan proses fermentasi tidak berhasil.
- e. Pengumpulan dilaksanakan sesudah 3 bulan diistirahatkan, hal ini terlihat dari hasil warna buah yang berubah warna menjadi coklat kehijauan dan memiliki kekuatan yang besar serta bau yang tajam. Setelah disaring dengan kain, dimasukkan ke dalam botol

atau wadah plastik dan ditutup rapat untuk melengkapi pengumpulannya. Penyimpanan bisa dilaksanakan di tempat teduh atau terhindar dari sinar matahari langsung pada suhu ruangan.

Hindari penggunaan kaca pada wadah tertutup yang digunakan untuk membuat ekoenzim karena aktivitas fermentasi mikroba dapat merusaknya. Karena pembusukan daging yang tidak terkontrol dapat menghasilkan agen patogen, tidak disarankan menggunakan bahan yang berasal dari hewan atau zat berminyak. Untuk membuat ecoenzyme berbau baru, Anda bisa menambahkan potongan jeruk/lemon atau daun pandan. Ekoenzimnya bisa disingkirkan untuk waktu yang cukup lama. Pengelolaan sampah organik mempunyai potensi untuk mengurangi sampah secara umum, begitu juga dengan sampah bahan organik yang mempunyai banyak potensi.

KESIMPULAN

Ecoenzyme adalah cara baru untuk memanfaatkan sampah organik menjadi produk yang memiliki manfaat ekonomi dan positif yang tinggi. Sampah organik bisa diolah dengan berbagai cara, termasuk pengomposan aerobik dan anaerobik serta produksi ekoenzim. Keistimewaan ekoenzim ialah tidak membutuhkan lahan yang luas guna interaksi pematangan seperti proses pembuatan pupuk kandang. Pembuatan ecoenzyme sangat terjangkau dalam hal penanganan ruang dan dapat diterapkan di rumah. Bahkan tangki pengomposan khusus tidak diperlukan untuk produksi ekoenzim.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyah, I. (n.d.). *PEMAHAMAN KONSEPTUAL PASAR TRADISIONAL DI PERKOTAAN*.
- Nika, M., Dan, A., & Ali, M. M. (2013). KAJIAN EKSISTENSI PASAR TRADISIONAL KOTA SURAKARTA Oleh. In *Jurnal Teknik PWK* (Vol. 2, Issue 2).
<http://www.pu.go.id>
- Susilo, D., Manajemen, P., & Ekonomi, F. (n.d.). *The Impact Of Modern Market Operation Towards Traditional Market Tradesman Income In Pekalongan City*.
- Wiryono, B., & Sinthia Dewi, E. (2020). *PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK DI LINGKUNGAN BEBIDAS* (Vol. 1, Issue 1). <http://www.lintauditomo.mulipty.c>