

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pengertian limbah menurut WHO yaitu sesuatu yang tidak berguna, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya.

Keputusan Menperindag RI No. 231/MPP/Kep/7/1997 Pasal I tentang prosedur impor limbah, menyebutkan bahwa limbah adalah barang atau bahan sisa dan bekas dari kegiatan atau proses produksi yang fungsinya sudah berubah, kecuali yang dapat dimakan oleh manusia dan hewan. Berdasarkan bentuk atau wujud, limbah dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

Limbah cair adalah limbah yang memiliki wujud cair. Limbah cair ini selalu larut dalam air dan selalu berpindah (kecuali ditempatkan pada wadah/bak). Contoh dari limbah cair ini adalah air bekas cuci pakaian dan piring, limbah cair dari industri, dan lain-lain

Limbah padat adalah sisa hasil kegiatan industri maupun aktifitas domestik yang berbentuk padat. Pengertian limbah padat sama dengan pengertian sampah menurut UU No. 8 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat..(UU No.8 tahun 2008)

Limbah padat adalah limbah yang memiliki wujud padat yang bersifat kering dan tidak dapat berpindah kecuali dipindahkan. Limbah padat ini biasanya berasal dari sisa makanan, sayuran, potongan kayu, ampas hasil industri, dan lain-lain.

Proses industri juga seringkali menghasilkan limbah yang berwujud padat. Limbah industri contohnya seperti plastik, karet bonggol, serbuk gergaji, kain atau bahkan logam. Ini merupakan limbah industri berbentuk padat yang juga sering dihasilkan oleh aktivitas domestik.

Karena kegiatan industri cenderung berskala besar, maka sampah yang dihasilkan juga lebih besar. Ini tentunya harus ditangani secara spesifik. Tidak hanya mengganggu pemandangan dan terlihat mengotori lingkungan, sampah padat juga mengandung zat – zat berbahaya. Tentu saja penting sekali menetralsisir limbah sebelum benar – benar dilepas ke alam.

Berdasarkan jenisnya, limbah padat dibedakan menjadi dua yaitu limbah organik dan anorganik. Limbah organik merupakan jenis sampah yang mudah busuk, sementara limbah anorganik adalah sampah yang memerlukan waktu lama untuk dapat terurai dan tidak mudah membusuk.

Berdasarkan kriteria ini saja sudah dapat disimpulkan bahwa pengelolaan kedua jenis sampah tersebut berbeda-beda. Selain limbah organik yang dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk kompos, limbah anorganik juga dapat didaur ulang terlebih dahulu.

Limbah padat dihasilkan dari proses pengolahan atau sampah dari kegiatan industri dan tempat-tempat umum. Limbah industri padat dapat berupa limbah organik maupun limbah anorganik. Buangan sisa dari hasil kegiatan industri yang tergolong ke dalam limbah padat tidak hanya sisa produksi yang benar-benar memiliki wujud padat karena lumpur atau bubur juga tergolong ke dalam jenis limbah padat. Limbah padat yang dibuang di air akan menyebabkan pencemaran pada air tersebut serta dapat merusak atau bahkan membunuh

ekosistem yang ada di dalamnya. Kemudian jika limbah padat dibuang di daratan tanpa dilakukan proses pengolahan terlebih dahulu akan menyebabkan pencemaran lingkungan seperti banjir, tempat berkumpul vector, seperti tikus dan serangga, bau yang tidak sedap dan menimbulkan gas beracun seperti asam sulfat, metan, amonia dan di bakar akan menyebabkan asap yang mengepul di wilayah tersebut yang bisa menyebabkan penyakit ispa. beberapa contoh limbah industri padat, yaitu sisa bahan pakaian, sampah plastik, potongan kayu, sisa bubur kertas dan contoh pabrik yang menghasilkan limbah padat, yaitu pabrik tapioka, pabrik nanas, pabrik kertas, dan pabrik jagung. (Wastec, 2019)

Bonggol jagung merupakan sisa pengolahan industri pertanian pada jagung yang jumlahnya akan terus bertambah seiring dengan peningkatan kapasitas produksi. Kandungan pada bonggol jagung dapat dihitung dengan menggunakan nilai Residue to Product Ratio (RPR) bonggol jagung adalah 0,273 (pada kadar air 7,53%) dan nilai kalori 4451 kkal/kg (Koopmans and Koppejan, 1997; Sudradjat, 2004). Berdasarkan kandungan yang dimiliki bonggol jagung tersebut, bonggol jagung yang selama ini hanya dimanfaatkan sebagai bahan baku pembakaran tradisional, pembuatan arang dan pakan ternak ternyata dapat digunakan sebagai media tanam jamur (Sunandar, 2010)

Seperti tersebut diatas salah satu limbah padat dapat dibuat menjadi kompos. Pengolahan jagung ini menyisakan limbah berupa bonggol jagung yang jarang dimanfaatkan masyarakat. Bonggol jagung yang tidak dimanfaatkan hanya akan menambah tumpukan sampah. Namun, apabila dimanfaatkan dengan baik dapat berperan meningkatkan perekonomian masyarakat serta kreativitas produksi.

Salah satunya dengan memanfaatkan bonggol jagung (janggal) sebagai media pembuatan jamurjanggal.(lapkknunes)

Pemanfaatan limbah hasil panen adalah satu upaya menjaga kebersihan lingkungan disamping untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. Terdapat beberapa penelitian yang memanfaatkan limbah panen seperti penelitian Widodo, Pratama, & Prastya, (2020) yang memanfaatkan serbuk ubi kayu dan plastik LDPE menjadi pembuatan papan partikel yang memiliki rata-rata nilai dan karakteristik yang relatif lebih bagus dari yang lain; serta penelitian Darmayanti, Febrianti, & Lestari, (2020) yang mengolah kulit jagung menjadi kerajinan bunga yang cantik dan memiliki nilai jual tinggi.(lapkknunes)

Jagung (*Zea Mays L*) merupakan salah satu jenis makanan pokok bagi sebagian masyarakat Indonesia. Selain itu, jagung banyak digunakan sebagai bahan baku dalam suatu industri, seperti pada industri pembuatan tepung meizena yang membutuhkan jagung dalam jumlah besar. Pemakaian jagung dalam skala besar akan menghasilkan limbah berupa tongkol jagung (Erviana, 2013).

Larutan effective mikroorganisme 4 (EM4) ditemukan pertama kali oleh prof. DR. Teruo Higa dari universitas Ryukyus Jepang. Adapun penerapannya di Indonesia banyak dibantu oleh Ir. Gede Ngurah Wididana, M.Sc. Larutan EM4 ini berisi mikroorganisme fermentasi. Jumlah mikroorganisme fermentasi didalam EM4 sangat banyak, sekitar 80 genus. Dari sekian banyak mikroorganisme ada lima golongan pokok yang menjadi komponen utama, yaitu bakteri fotosintetik, laktobasilus sp, streptomyces sp, rag (Elmi Sundari, Ellyta Sari, 2012)

EM4 pertanian merupakan bakteri fermentasi dari senyawa organik tanah yang mampu menyehatkan tanaman dan menyuburkan tanah. Senyawa

organik dalam EM4 (Efektif Mikroorganisme) mampu dengan mudah diserap oleh akar tanaman.

Keuntungan dan Manfaat EM4 :

1. Memperbaiki Sifat Biologis, Fisik dan Kimia Tanah.
2. Meningkatkan Produksi Tanaman dan Menjaga Kestabilan Produksi.
3. Memfermentasi Bahan Organik Tanah dan Mempercepat Dekomposisi.
4. Meningkatkan Kualitas dan Kuantitas Hasil Pertanian yang Berwawasan Lingkungan.
5. Meningkatkan Keragaman Mikroba yang Menguntungkan di Dalam Tanah.
6. Meningkatkan Ketersediaan Nutrisi, dan Senyawa Organik Dalam Tanah.
7. Meningkatkan Fixasi Nitrogen/Bintil Akar.
8. Dapat Mengurangi Kebutuhan Pupuk Kimia dan Pestisida.
9. Dapat Digunakan Untuk Semua Jenis Tanaman dan Tanah.

Di pabrik NGK desa ngestikarya kecamatan waway karya limbah bonggol dihasilkan sekitar 4-5 ton per minggu tergantung banyak nya jagung yang masuk ke pabrik tersebut kondisi limbah yang digunakan untuk dijadikan media jamur bonggol itu sekitar 50-100 kg per minggu dan jumlah petani yang mengambil limbah bonggol tersebut sekitar 10 orang per hari,dan bonggol jagung yang digunakan untuk pembuatan kompos itu sekitar 2 ton, bonggol jagung yang digunakan untuk pembuatan briket digunakan sekitar 500 kg, dan sisa dari limbah bonggol jagung dapat digunakan menjadi pakan ternak,limbah bonggol yang digunakan untuk penelitian ini sebanyak 160 kg.

Masalah penelitian ini adalah menumpuknya limbah bonggol jagung yang tidak terpakai yang disebabkan oleh produksi jagung yang meningkat saat

waktu panen.waktu panen terjadi sekitar bulan Desember-Februari.
(Suwanto,2021)

Panen jagung yang berada di pabrik NGK dimusim panen sangat besar dengan sekitar 50-100 ton maka dari itu banyak nya bonggol jagung yang tidak terpakai di pabrik NGK Didesa Ngestikarya Kecamatan Waway Karya penulis sudah menanyakan kepada petani jamur kenapa menggunakan EM4 dan bukan activator lain seperti promi,propuri,stardec,dan orgadec menurut petani lebih familiar dengan EM4 daripada activator lain dan EM4 juga mudah untuk dicari

Pembudidayaan jamur merang Didesa Ngestikarya Kecamatan Waway Karya lumayan berkembang ada 10 petani yang membudidayakan jamur merang dan rata-rata petani Didesa Ngestikarya tidak memakai EM-4 sebagai bahan tambahan karena itu waktu panen sedikit lama yaitu 20 sampai 40 hari untuk memanen jamur tersebut.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas,bagaimana pemanfaatan limbah bonggol jagung menjadi media tumbuh jamur di desa ngestikarya pada tahun 2022

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mencari alternatif lain formula media pembudidayaan jamur merang

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui perbedaan media bonggol jagung dengan penambahan EM4 4%,8% dan 10% sebagai media tanam jamur merang
- b. Mengetahui campuran EM4 yang paling efektif sebagai media tanam

D. Manfaat penelitian

1. Bagi peneliti

Untuk menerapkan ilmu yang sudah dipelajari di instansi Poltekkes Tanjung Karang jurusan Kesehatan Lingkungan.

2. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini dapat diterapkan oleh masyarakat dalam memanfaatkan limbah bonggol jagung sebagai bahan yang lebih berguna

3. Bagi instansi

Sebagai bahan bacaan atau acuan diperpustakaan Poltekkes Tanjung Karang sekaligus menjadi sumber informasi

E. Ruang lingkup

Ruang lingkup penelitian ini untuk mengetahui campuran olahan bonggol jagung dan EM4 4%,8% dan 10% sampai dengan jamur tumbuh selama 2 minggu Didesa Ngestikarya Kecamatan Waway Karya pada tahun 2022

