

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Limbah perkebunan merupakan salah satu permasalahan yang menjadi perhatian masyarakat, terutama limbah dari hasil perkebunan nanas di desa Tangkit Baru. Desa Tangkit Baru merupakan desa yang terletak di kecamatan Sungai Gelam kabupaten Muaro Jambi. Desa Tangkit Baru memiliki luas 1.811 hektar, sebagian besar luas lahan dijadikan perkebunan nanas, sehingga desa Tangkit Baru merupakan sentral terbesar penghasil nanas di Provinsi Jambi. Berdasarkan data statistik produksi nanas mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari tahun 2013 produksinya mencapai 37,54 ton/ha, hingga tahun 2017 produksinya mencapai 254,16 ton/ha (Badan Pusat Statistik, 2018:33).

Meningkatnya produksi nanas di desa Tangkit Baru dikarenakan banyaknya permintaan pasaran. Selain itu peningkatan produksi nanas juga menjadi suatu masalah lingkungan yang disebabkan limbah yang dihasilkan. Umumnya bagian nanas yang dimanfaatkan oleh masyarakat yaitu daging buah nanas, sedangkan bagian nanas lainnya (daun, mahkota dan batang) dibiarkan saja bertumpuk dan menjadi limbah. Tumpukan limbah nanas menjadi suatu masalah bagi lingkungan antara lain merusak estetika (keindahan), bau yang menyengat (busuk), menjadi sarang hama dan tempat tumbuhnya jamur-jamur patogen. Limbah nanas yang bertumpuk juga jadi masalah bagi kesehatan masyarakat seperti mengganggu sistem pernafasan dan tumpukkan limbah nanas juga dapat menjadi sarang penyakit.

Limbah nanas merupakan salah satu limbah organik yang mengandung lignoselulosa contohnya pada daun, batang, mahkota dan kulit nanas. Komponen lignoselulosa tersebut disusun oleh senyawa kompleks. Senyawa lignoselulosa terdiri atas selulosa, hemiselulosa dan lignin (Priadi, *dkk.*, 2011:90). Limbah nanas juga memiliki kandungan selulosa dan lignin yang tinggi. Kandungan selulosa yang terdapat dalam limbah nanas berkisar antara 69,5% - 71,5%. Jaringan tumbuhan yang mengandung lignin dapat menyebabkan kesulitan dalam pendegradasian, karena mempunyai struktur yang kompleks dan berikatan dengan selulosa dan hemiselulosa (Howard, *dkk.*, 2003:610). Pendegradasian secara alami membutuhkan waktu yang sangat lama yaitu sekitar 3-4 bulan (Retno, 2008 :25).

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi jumlah volume limbah nanas yang dihasilkan yaitu dengan memberikan mikroorganisme spesifik sebagai pengomposan limbah nanas antara lain dari kelompok jamur. Jamur merupakan salah satu mikroorganisme yang berpotensi dalam pengomposan limbah organik yang mengandung bahan lignoselulosa seperti daun, batang, kulit buah dan lain sebagainya. Menurut Goyal *dkk.*, (2005:86) jamur secara aktif terlibat dalam mendegradasi selulosa, hemiselulosa dan lignin yang terdapat dalam bahan organik. Proses pengomposan dapat dipercepat dengan menambahkan jamur selulolitik seperti *Trichoderma* (Amira, *dkk.*, 2012:77) karena kemampuan jamur dalam menghasilkan enzim yang dapat mengurai senyawa selulosa, hemiselulosa dan lignin (Shafawati, *dkk.*, 2014:298). *Trichoderma* juga memiliki sebaran habitat yang cukup luas pada

berbagai jenis tanah, lahan pertanian dan substrat organik yang lembab (Watanabe, 2002: 24) sehingga tidak begitu sulit untuk mendapatkan isolat *Trichoderma*.

Trichoderma dicirikan dengan hifa yang berwarna hijau dengan konidiofor yang bercabang-cabang teratur, tidak membentuk berkas, konidium jorong. Selain itu, jamur ini juga berbentuk oval, dan memiliki sterigma atau phialid tunggal dan berkelompok (Nurhaedah, 2002: 43). Starter *Trichoderma* yang digunakan berupa starter *Trichoderma* dalam bibit induk. Starter *Trichoderma* adalah pemanfaatan *Trichoderma* dalam mendegradasi limbah nanas. Pemanfaatan starter dalam pengaplikasian berguna untuk mendegradasi limbah nanas agar mempermudah proses pengaplikasian di lapangan.

Mikologi merupakan salah satu mata kuliah pilihan di Pendidikan Biologi Universitas Jambi yang mempelajari tentang berbagai macam jamur. Untuk mempermudah pemahaman mahasiswa dalam mempelajari tentang jamur perlu adanya tambahan sumber berupa data-data konkret melalui pengamatan langsung di lapangan, sehingga hasil dan data penelitian diharapkan dapat menambah pemahaman mahasiswa tentang jamur.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian mengenai aplikasi penggunaan starter *Trichoderma* dalam penanggulan limbah nanas. Oleh sebab itu, peneliti dengan judul **“Efektivitas Penggunaan Starter *Trichoderma* Dalam Pengomposan Limbah Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) Sebagai Bahan Ajar Mikologi”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Kurangnya pengetahuan *Trichoderma* berpotensi dalam pengomposan limbah nanas oleh masyarakat desa Tangkit Baru Kabupaten Muaro Jambi dan mahasiswa.
2. Kurangnya pengetahuan dan informasi masyarakat tentang pemanfaatan limbah nanas sebagai pupuk organik.

1.3 Batasan Penelitian

Batasan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Limbah yang dimanfaatkan sebagai pengomposan hanya limbah nanas (bagian batang, mahkota dan daun).
2. Starter pengomposan menggunakan jamur *Trichoderma* yang sudah dikultur mendapatkan hasil yang terbaik.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah penggunaan starter *Trichoderma* efektif dalam pengomposan limbah nanas?

2. Berapa konsentrasi starter *Trichoderma* yang optimal dalam pengomposan limbah nanas ?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini yaitu

1. Mengetahui keefektifan starter *Trichoderma* dalam pengomposan limbah nanas.
2. Mengetahui konsentrasi optimal *Trichoderma* dalam pengomposan limbah nanas.

1.6 Manfaat penelitian

Adapun manfaat atau kegunaan penelitian ini yakni sebagai berikut :

1.6.1 Manfaat teoritis

1. Sebagai bahan ajar mikologi untuk mahasiswa Pendidikan Biologi.
2. Sebagai sumber informasi bagi masyarakat dan pihak-pihak terkait agar dapat memanfaatkan limbah nanas sebagai pupuk organik.

1.6.2 Manfaat praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi mengenai penggunaan *Trichoderma* dalam mengurangi volume limbah nanas didesa Tangkit Baru dan dapat memberikan nilai tambah terhadap limbah nanas dengan aplikasi praktis produk siap pakai, serta hasil penelitian ini diharapkan juga dapat memberi kontribusi dan masukan bagi instansi terkait dalam penanganan limbah perkebunan nanas di Kota Jambi.