



LAPORAN HASIL PENELITIAN

“Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Berbahan Limbah Batang Tembakau Secara Fermentasi Anaerob”

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, pada tahun 2022 produksi tembakau mencapai 225.700 ton, dengan data tersebut, maka dapat diketahui akan banyak limbah yang dihasilkan dari produksi tembakau. Limbah tersebut mencakup bagian akar dan batang yang jarang sekali digunakan karena minimnya pengetahuan dari petani mengenai manfaat dari akar dan batang tembakau. Batang tembakau memiliki kandungan selulosa dan unsur hara yang cukup tinggi. Kandungan unsur hara pada tembakau yaitu, Karbon (C)>40%, Nitrogen (N)<3%, dan Sulfur (S) kurang lebih sekitar 1% (Paulo, 2020). Oleh karena itu batang tembakau diprediksi dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair (POC). Keunggulan POC dibandingkan dengan pupuk lainnya yaitu dapat menyuplai unsur hara dengan cepat, sehingga dilakukan penelitian tentang pembuatan POC berbahan dasar batang tembakau.

Pembuatan pupuk kompos berbahan limbah batang tembakau yang dilakukan melalui proses komposting dapat menghasilkan kandungan karbon rasio C/N sebesar 8,1% Triwidiarto (2018). Sehingga dapat diketahui bahwa batang tembakau dapat digunakan sebagai pupuk organik, namun pada penelitian kali ini akan mengolah limbah batang tembakau menjadi pupuk organik cair melalui proses fermentasi. Pengaruh waktu fermentasi terhadap kualitas POC yang dihasilkan telah diamati oleh Nur (2016) pada penelitian pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik rumah tangga dengan bioaktivator EM4, untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan SNI dengan menggunakan bantuan bakteri EM4 yang mempercepat pertumbuhan bakteri. Kandungan karbon pada hari ke-14 didapatkan hasil sebesar 0,34% dan pada hari ke-17 didapatkan hasil sebesar 0,27%. Sedangkan pengaruh variasi berat bahan berdasarkan penelitian yang dilakukan Andriani (2022) pada penelitian pembuatan pupuk organik cair dari limbah cair kelapa sawit menggunakan proses fermentasi dengan penambahan abu tandan kosong dan fiber. Variabel variasi berat bahan yang digunakan, menunjukkan pada berat 100 gram diperoleh kandungan nitrogen sebesar 0,6% sedangkan pada berat bahan 150 gram diperoleh kandungan nitrogen sebesar 0,78%. Berdasarkan hal-hal tersebut dapat diketahui



LAPORAN HASIL PENELITIAN

“Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Berbahan Limbah Batang Tembakau Secara Fermentasi Anaerob”

faktor yang mempengaruhi hasil pupuk organik yaitu waktu dan bahan, oleh karena itu pada penelitian kali ini menggunakan proses dengan variabel waktu fermentasi dan berat batang tembakau , agar diperoleh pengaruh berat batang tembakau dan waktu fermentasi terhadap kualitas POC yang dihasilkan. Beberapa metode pembuatan pupuk organik telah dikembangkan, dan yang paling baik digunakan metode secara anaerob karena bakteri yang ditumbuhkan bersifat aerobik.

Penjelasan diatas dapat memberikan informasi bahwa permasalahan akibat limbah batang tembakau belum teratasi dengan baik. Kemudian, dari hasil peneliti dapat diketahui bahwa limbah batang tembakau dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair. Selain itu, proses fermentasi secara anaerob dapat digunakan dalam proses pembuatan pupuk organik cair. Oleh karena itu peneliti akan melakukan penelitian Pembuatan Pupuk Organik Cair Berbahan Limbah Batang Tembakau secara Anaerob.

I.2 Tujuan Penelitian

Mempelajari pengaruh berat batang tanaman tembakau dan waktu fermentasi secara anaerob pada pembuatan pupuk organik cair

I.3 Manfaat

1. Meningkatkan nilai tambah limbah batang tanaman tembakau
2. Memberikan informasi terkait proses pembuatan pupuk organik cair secara fermentasi anaerob
3. Memberikan informasi pemanfaatan limbah batang tanaman tembakau.