

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Industri tahu merupakan salah satu industri yang menggunakan kedelai sebagai bahan baku. Pada umumnya industri tahu merupakan industri dengan skala kecil menengah atau yang biasa disebut industri rumahan. Sebagian besar industri tahu membuang langsung limbah cair ke sungai tanpa di olah terlebih dahulu sehingga limbah yang di keluarkan seringkali menjadi permasalahan lingkungan.

Proses pengolahan tahu dapat menghasilkan dua jenis limbah yaitu limbah padat dan limbah cair. Limbah padat berupa ampas tahu yang sudah banyak dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan oncom atau makanan ternak. Sedangkan limbah cair terbuang ke badan air secara langsung, dan yang akan di olah yaitu limbah dari proses pengepresan tahu.

Limbah cair tahu dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan pupuk cair karena kandungan unsur hara dalam limbah. Penggunaan pupuk organik sendiri dari tahun ke tahun semakin meningkat karena keunggulannya dari segi bahan baku maupun bahan organiknya.

Limbah merupakan salah satu penyebab pencemaran lingkungan yang membawa dampak buruk terhadap lingkungan dan makhluk hidup sekitar. Akibat dari industri tahu yang semakin banyak berakibat limbah hasil proses pengolahan banyak membawa dampak terhadap lingkungan sekitar misalnya akan merusak lingkungan jika limbah tersebut langsung dibuang ke sungai tanpa proses pengolahan terlebih dahulu. Hal tersebut di sebabkan oleh industri tahu yang dalam produksinya menghasilkan limbah cair dan masih banyak mengandung unsur-unsur organik dimana organik itu mudah membusuk dan mengeluarkan bau yang kurang sedap. Selain mencemari air, limbah tahu juga mencemari udara sekitar home industry tersebut (Mulyani, 2007).

Effective Microorganisme (EM4) merupakan campuran dari mikroorganisme yang menguntungkan. EM4 akan mempercepat proses

fermentasi bahan organik sehingga unsur hara yang terkandung akan mudah teresap. Di dalam EM4 terdapat mikroorganisme yang bersifat fermentasi (peragian) yang terdiri dari empat kelompok mikroorganisme bakteri fotosintetik (*Rhodospseudomonas* sp), jamur fermentasi (*Saccharomyces* sp.), bakteri asam laktat (*Lactobacillus* sp.), dan *Actinomycetes* (Winedar *et al.*,2006; Meriatna, dkk, 2018).

Di kehidupan sehari-hari dapat di pastikan ada nasi yang tersisa dan tidak dikonsumsi lagi, nasi basi biasanya diberikan untuk ternak, dan terkadang hanya dibuang begitu saja ditempat sampah yang menimbulkan bau busuk. Jika nasi ini di kumpulkan dan dilakukan proses fermentasi maka akan di dapatkan MOL berbahan baku dari Nasi Basi yang bisa dimanfaatkan sebagai tambahan mikroba untuk pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) (Sriyundiyati, dkk, 2013).

Berdasarkan uraian diatas seperti masalah limbah cair tahu, kandungan limbah cair tahu dan potensinya, penelitian ini untuk mengkaji lebih dalam Uji Kelayakan Limbah Cair Tahu Untuk Bahan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Dengan Variasi Bioaktivator EM4 dan MOL Nasi.

B. Rumusan Masalah

1. Berapa kadar C, N, P dan K dari hasil percobaan yang bisa di capai, dan apakah memenuhi syarat Peraturan Menteri Pertanian Nomor 261/KPTS/SR.310/M/4/2019?
2. Adakah pengaruh perbedaan variasi jenis bioaktivator terhadap hasil akhir Pupuk Organik Cair (POC)?
3. Adakah pengaruh perbedaan waktu terhadap hasil dari proses fermentasi?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui kadar C, N, P dan K dirujuk terhadap Syarat Peraturan Menteri Pertanian Nomor 261/KPTS/SR.310/M/4/2019.
2. Mengetahui variasi campuran bioaktivator mana yang paling efektif digunakan dalam pembuatan pupuk organik cair (POC).
3. Mengetahui variasi lama waktu yang paling efektif diterapkan dalam proses fermentasi pembuatan Pupuk Organik Cair (POC).

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Merekomendasikan variasi campuran bioaktivator yang paling efektif untuk diterapkan dalam pembuatan pupuk organik cair.
2. Merekomendasikan waktu fermentasi yang paling efektif untuk diterapkan dalam pembuatan pupuk organik cair

E. Ruang Lingkup Penelitian

Pada lingkup penelitian ini akan dibahas mengenai batasan-batasan yang digunakan. Dimana lingkup penelitian ini bertujuan untuk memberikan batasan secara jelas mengenai materi yang dibahas. Adapun ruang lingkup penelitian ini:

1. Pupuk organik Cair
Larutan yang dihasilkan dari proses pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa makanan, tanaman, kotoran hewan dan manusia yang banyak kandungan unsur hara.
2. Limbah cair industri tahu
Jenis limbah yang akan dimanfaatkan dalam penelitian ini adalah limbah cair pabrik tahu.
3. Bioaktivator Effective Mikroorganisme 4 (EM4)
EM4 adalah mikroorganisme (bakteri) pengurai yang dapat membantu untuk pembusukan sampah organik
4. MOL Nasi
MOL Nasi basi dapat digunakan sebagai aktivator untuk mempercepat proses pengomposan pengganti bahan kimia.

5. Fermentasi

Proses mikroorganisme mengubah senyawa kimia kompleks menjadi lebih sederhana.