

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Blotong merupakan limbah padat yang dihasilkan oleh pabrik gula dalam proses pengolahan tebu menjadi sakarosa. Blotong merupakan sisa tapisan, berwujud bahan padat, berwarna hitam dan komposisinya tergantung pada jenis tebu dan proses pengolahan yang dilakukan oleh pabrik. Blotong yang masih mengandung bahan organik akan mengalami perombakan secara alamiah. Terjadinya proses perombakan inilah yang dapat menjadi sumber pencemaran apabila blotong dibuang ke dalam air, proses perombakan ini akan menyebabkan terjadinya pengurangan O₂ dalam air. Apabila blotong dibiarkan atau ditumpuk dalam keadaan basah, proses perombakan akan menimbulkan bau yang tidak sedap.

Sebagai sumber pencemaran, blotong tersebut tidak dibiarkan tanpa pengolahan, karena akan menimbulkan gangguan terhadap mutu lingkungan sekitarnya antara lain menjadi tempat bersarang dari berbagai macam vektor penyakit, menimbulkan bau, mengganggu pemandangan, mengotori tanah dan merupakan sumber media perkembangan hama penyakit, dan lain-lain.

Untuk mengurangi pencemaran lingkungan yang salah satu sumber pencemarnya adalah blotong, maka blotong perlu diolah terlebih dahulu sehingga dapat dimanfaatkan. Blotong sebagai limbah padat pabrik gula yang masih mengandung bahan organik yang akan mengalami dekomposisi secara alami

dapat dimanfaatkan dengan baik sebagai pupuk yang dapat menambah unsur N, P, dan K sehingga dapat memperbaiki struktur tanah, maupun sebagai media tanaman (dicampur dengan tanah) bagi tanaman seperti tebu dan padi. Pengolahan blotong secara sederhana yang sering dilakukan penduduk adalah dengan mengangin-anginkan blotong selama 6 minggu.

Bertitik tolak dari hal di atas, maka timbullah gagasan untuk mengelola limbah blotong dengan cara pengomposan. Pengomposan mempunyai keuntungan dalam meminimalkan penyebaran mikroorganisme penyebab penyakit dan dapat dimanfaatkan untuk menyuburkan tanaman. Selama ini pengomposan dilakukan tanpa metode yang baik yaitu dengan penumpukan bahan beberapa lapis dan pembalikan, waktu pengomposan ini biasanya membutuhkan waktu 2 sampai 3 bulan. Untuk mempersingkat waktu proses pengomposan maka perlu adanya terobosan baru untuk mempercepat waktu proses yaitu, dengan cara aerasi, penambahan kotoran sapi dan penambahan EM₄. Aerasi berguna untuk mensuplay oksigen ke dalam media kompos dengan maksud supaya pertumbuhan mikroorganisme pengurai yang bersifat aerob dapat tumbuh dengan baik, selain itu aerasi dapat mempertahankan suhu kompos secara optimal yaitu di atas suhu ruang (di atas 30 °C). Sedangkan kotoran sapi dan EM₄ berfungsi menyediakan mikroorganisme pengurai bahan organik yang terkandung dalam blotong.

Selain sebagai sumber mikroorganisme pengurai, kotoran sapi juga mengandung berbagai unsur hara yang baik untuk tanaman sehingga kotoran sapi tidak lagi menjadi bahan yang terbuang percuma yang hanya dapat

menimbulkan pencemaran lingkungan tetapi dapat menjadi sesuatu yang bermanfaat dan memungkinkan untuk dipasarkan.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah dengan penambahan aerasi dapat mempengaruhi Rasio C/N, unsur makro N, P, K?

I.3 Tujuan

Tujuan penelitian adalah :

1. Untuk mengetahui hasil akhir kompos (Rasio C/N, unsur makro N, P, K) dengan penambahan aerasi.
2. Mengetahui variasi aerasi yang optimal untuk proses pengomposan blotong.
3. Mengetahui lama kematangan kompos dengan variasi aerasi.

I.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian diharapkan diperoleh manfaat sebagai berikut :

1. Sebagai sumbangan pemikiran dari penulis untuk perencanaan pengambilan keputusan atau menentukan kebijakan dalam mengelola blotong, di Pabrik Gula, Klaten.

2. Hasil penelitian diharapkan dapat mengurangi limbah padat yang terdapat di Pabrik Gula, Klaten sehingga dapat dimanfaatkan dan mempunyai nilai ekonomis dan juga dapat menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat sekitar

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, batasan masalah yang akan dibahas meliputi :

1. Cara pengomposan blotong dengan penambahan aerasi
2. Variabel yang diamati dalam pengomposan blotong dengan penambahan aerasi meliputi : ratio C/N, unsur makro(N, P,K), pH, suhu, dan kadar air.
3. Komposisi bahan masing-masing reaktor adalah sama, yaitu blotong + kotoran sapi = 10kg + 5kg.

