

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Limbah organik menjadi sumber pencemaran lingkungan karena dapat mencemari air, tanah dan udara seperti menimbulkan bau yang tidak sedap. Limbah organik pasar dihasilkan dalam jumlah yang cukup besar terutama limbah sayuran yang ditumpuk di tempat pembuangan. Limbah sayuran yang terlalu lama bertumpuk akan cepat membusuk dan mengakibatkan pencemaran udara. Salah satu pasar di Kota Padang yang banyak tumpukan sampah organik adalah Pasar Bandar Buat. Limbah organik di Pasar Bandar Buat Padang didominasi oleh limbah sayuran hijau. Jika limbah sayuran tidak diolah dengan baik, limbah tersebut akan menjadi sumber penyakit dan mencemari lingkungan sekitar. Dikarenakan hal tersebut, perlunya diterapkan suatu teknologi untuk mengatasi limbah sayuran tersebut, yaitu dengan menggunakan teknologi daur ulang limbah menjadi produk kompos yang memiliki nilai guna.

Kompos merupakan pupuk organik dari hasil pelapukan berbagai bahan yang berasal dari makhluk hidup seperti daun, batang tanaman, limbah pertanian, kotoran ternak dan sampah. Penggunaan kompos banyak dimanfaatkan karena mempunyai 3 keuntungan yaitu: keuntungan bagi lingkungan, tanah, dan bagi tanaman. Kompos sebagai pupuk organik juga sangat membantu dalam penyelesaian masalah lingkungan, terutama sampah. Bahan baku pembuatan kompos dari sampah dapat mengatasi permasalahan sampah rumah tangga dan sampah kota. Bagi tanah, kompos dapat menambah unsur hara, memperbaiki struktur dan tekstur tanah serta menyimpan air. Dengan demikian semakin baik kualitas tanah dan didukung dengan unsur hara yang mencukupi, maka tanaman akan menghasilkan produksi yang optimal (Murbandono, 2008).

Proses pengomposan adalah proses dekomposisi materi organik menjadi pupuk kompos melalui reaksi biologis mikroorganisme secara aerob atau anaerob dalam kondisi terkendali. Proses pengomposan terjadi adanya penguraian senyawa-senyawa yang terkandung dalam sisa-sisa bahan organik dengan suatu perlakuan khusus. Hampir semua bahan yang pernah hidup, tanaman atau hewan

membusuk dalam tumpukan kompos (Outterbridge,1991).

Pembuatan kompos harus menjaga keseimbangan kadar air, pH, temperatur dan aerasi yang optimal melalui penyiraman akan mencapai 65 – 70° C sehingga organisme patogen, seperti bakteri, virus dan parasit yang berada pada limbah yang dikomposkan akan mati. Proses pengkomposan umumnya berakhir setelah 6 sampai 7 minggu yang ditandai dengan tercapainya suhu terendah yang konstan dan kestabilan materi. Hasil proses pembongkaran senyawa kompleks menjadi sederhana pada kompos dibantu dengan dekomposer. Salah satu dekomposer yang dapat digunakan adalah dekomposer tembolok ayam. Dekomposer berbahan baku tembolok ayam salah satu pengurai yang dapat merombak bahan baku kompos menjadi kompos matang (pupuk kompos).

Tembolok ayam merupakan modifikasi dari esofagus dengan fungsi utamanya menyimpan makanan sementara dan maserasi biji-bijian. Berdasarkan penelitian terdahulu, dekomposer tembolok ayam terdapat mikroba dan enzim perombak makanan, karena di dalam saluran pencernaan unggas mengandung kurang lebih 640 spesies mikroba. Kelebihan dekomposer berbahan baku tembolok ayam adalah mudah dibuat dan salah satu limbah pasar yang tidak dimanfaatkan. Oleh karena itu, tembolok ayam tersebut berpotensi sebagai dekomposer karena memiliki mikroba yang bisa dimanfaatkan untuk merombak bahan organik. Menurut Amin (2018) di dalam saluran pencernaan ayam terdapat jenis mikroba seperti : *Escherichia coli*, *Lactobacillus*, *Streptococcus*, *Bacteroides*, *Enterococcus* dan *Clostridia*. Bakteri *Escherichia coli* salah satu bakteri yang merugikan dan tidak bisa dimanfaatkan sebagai bakteri dekomposer, sehingga dibutuhkan proses fermentasi selama satu minggu dalam pembuatan dekomposer tembolok ayam untuk membunuh atau menghilangkan bakteri tersebut.

Pada dekomposer berbahan tembolok ayam didapatkan berbagai potensi bakteri yang berkontribusi dalam berbagai aktivitas seperti *Proteolitik*, *Amilolitik*, *Selulolitik*, Fermentasi Nitrat dan Fosfat. Bakteri *Proteolitik* akan menggunakan bahan organik yang memiliki kandungan protein dan mengurainya menjadi asam-asam amino sederhana. Bakteri *Amilolitik* adalah Bakteri pengurai bahan organik yang memiliki kandungan pati menjadi amilosa (glukosa). Sedangkan Bakteri *Selulolitik* merupakan Bakteri pendegradasi (merombak) selulosa. Berdasarkan

Balitbangda Prov. Sumbar (2022) dekomposer berbahan baku tembolok ayam memiliki potensi Bakteri *Proteolitik* ($7,0 \times 10^5$ CFU/ ml), Bakteri *Amilolitik* ($3,0 \times 10^6$ CFU/ml), Bakteri *Selulotik* ($4,0 \times 10^5$ CFU/ ml), Bakteri Nitrat ($2,0 \times 10^5$ CFU/ ml) dan Bakteri Fosfat ($1,5 \times 10^5$ CFU/ ml).

Dekomposer tembolok ayam ditemukan oleh salah satu kelompok tani yang ada di daerah Jawa. Prakteknya di Provinsi Sumatera Barat, dilakukan oleh kelompok tani (Keltan) Umbuik Mudo Kec. IV Angkek Kab. Agam. Walaupun sudah dibuat dan digunakan oleh keltan Umbuik Mudo, namun belum ada penelitian secara ilmiah. Berdasarkan uraian di atas, penulis telah melakukan penelitian yang berjudul *Pengaruh Beberapa Dosis Dekomposer Berbahan Tembolok Ayam Terhadap Ciri Kimia Kompos Limbah Pasar.*

B. Tujuan Penelitian

Untuk mendapatkan dosis dekomposer berbahan tembolok ayam yang tepat terhadap ciri kimia kompos limbah organik pasar.

