

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Dalam era modern ini, permasalahan lingkungan menjadi salah satu fokus utama dalam pembangunan berkelanjutan. Sektor lingkungan memerlukan solusi inovatif untuk mengatasi berbagai masalah, termasuk pengelolaan limbah dan peningkatan pertanian yang berkelanjutan. Salah satu upaya penting dalam hal ini adalah pengembangan teknologi yang ramah lingkungan dan berpotensi memberikan manfaat ganda.

Salah satu teknologi yang menarik perhatian adalah pemanfaatan eco-enzyme (enzim ramah lingkungan) sebagai koagulan dan pupuk. Eco-enzyme merupakan enzim yang dihasilkan dari bahan-bahan alami, seperti buah dan sayuran yang telah mengalami proses fermentasi. Enzim ini memiliki potensi besar untuk digunakan dalam dua konteks utama, yaitu sebagai koagulan dalam pengolahan air limbah dan sebagai pupuk organik dalam pertanian.

Penggunaan eco-enzyme sebagai koagulan dalam pengolahan air memiliki tujuan untuk mengurangi dampak negatif penggunaan koagulan kimia terhadap lingkungan. Eco-enzyme dapat berperan dalam proses pengendapan partikel-partikel padat, pengurangan bau tidak sedap, dan mengoptimalkan kondisi lingkungan air. Dengan demikian, penerapan eco-enzyme sebagai koagulan dapat menjadi solusi yang ramah lingkungan dan efektif dalam memitigasi masalah pencemaran air.

Di sisi lain, eco-enzyme juga memiliki potensi sebagai pupuk organik dalam pertanian. Pemanfaatan eco-enzyme sebagai pupuk dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan kandungan yang dimiliki. Selain itu, penggunaan pupuk organik membantu mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang dapat merusak lingkungan dan kesehatan manusia. Oleh karena itu, penelitian tentang pemanfaatan eco-enzyme sebagai pupuk dapat memberikan kontribusi positif terhadap pertanian yang berkelanjutan.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menjelajahi potensi eco-enzyme sebagai koagulan dalam pengolahan air limbah dan sebagai pupuk organik dalam pertanian. Dengan memahami peran ganda eco-enzyme ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang lebih holistik dalam mengelola limbah yang berkelanjutan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mengatasi permasalahan lingkungan serta memberikan alternatif yang lebih ramah lingkungan dalam bidang pengelolaan air dan limbah organik.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian skripsi ini, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana proses pemanfaatan eco-enzyme sebagai koagulan dan sebagai pupuk ramah lingkungan?
2. Faktor apa yang memengaruhi proses pembuatan dan karakteristik eco-enzyme?
3. Bagaimana efektivitas penggunaan eco-enzyme sebagai koagulan dan pupuk ramah lingkungan?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dalam penelitian skripsi ini, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui proses pemanfaatan eco-enzyme sebagai koagulan dan sebagai pupuk ramah lingkungan.
2. Mengetahui faktor yang memengaruhi proses pembuatan dan karakteristik eco-enzyme.
3. Mengetahui efektivitas penggunaan eco-enzyme sebagai koagulan dan pupuk ramah lingkungan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian dalam penelitian skripsi ini, diantaranya adalah sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat teoritis

- Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai pemanfaatan eco-enzyme sebagai koagulan dan pupuk ramah lingkungan.
- Memperkaya khasanah ilmu pengetahuan di bidang lingkungan.

1.4.2 Manfaat praktis

- Memberikan informasi mengenai pemanfaatan eco-enzyme yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- Membantu mengurangi dampak negatif limbah organik yang tidak diolah dengan baik bagi lingkungan.

1.5 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini. Diantaranya sebagai berikut.

- Studi teori tentang Eco-enzyme yang dapat menjadi koagulan dan pupuk ramah lingkungan.
- Menganalisis pengaruh penggunaan jenis kulit buah, kadar gula, kadar air, dan kadar buah serta waktu fermentasi sebagai variabel bebas.
- Penggunaan Eco-enzyme pada tanah untuk dijadikan pupuk ramah lingkungan dengan mempertimbangkan teknik dan variabel bebas.
- Tempat penelitian dilakukan di pekarangan pribadi penulis, di Kecamatan Waru, Sidoarjo.
- Data diperoleh dari penelitian yang dilakukan di pekarangan pribadi penulis, tepatnya di Waru, Sidoarjo.