

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai efektivitas penambahan *eco enzyme* terhadap kualitas air limbah rumah tangga di Desa Tista, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penambahan *eco enzyme* dengan variasi konsentrasi 5%, 10%, dan 15% menyebabkan terjadinya penurunan nilai *pH* air limbah rumah tangga, dimana rata-rata *pH* dari 5,18 pada kelompok kontrol menurun menjadi 4,73 pada konsentrasi 5%, 4,10 pada konsentrasi 10%, dan 3,36 pada konsentrasi 15%. Namun, penambahan *eco enzyme* belum efektif dalam pengolahan air limbah berdasarkan parameter *pH* karena nilai *pH* setelah perlakuan masih belum memenuhi standar baku mutu air limbah yang berlaku.
2. Penambahan *eco enzyme* dengan variasi konsentrasi 5%, 10%, dan 15% menyebabkan perubahan kualitas *COD* air limbah rumah tangga. Nilai rata-rata *COD* mengalami penurunan dibandingkan kelompok kontrol, dengan hasil terbaik diperoleh pada konsentrasi 5% yaitu sebesar 91,67 mg/L, diikuti konsentrasi 10% sebesar 145,83 mg/L dan konsentrasi 15% sebesar 191,67 mg/L.
3. Penambahan *eco enzyme* berpengaruh terhadap kualitas air limbah rumah tangga berdasarkan parameter *pH* dan *COD*. Namun, penggunaan *eco enzyme* belum efektif dalam memperbaiki kualitas air limbah berdasarkan parameter *pH* karena menyebabkan air limbah menjadi lebih asam dan belum memenuhi baku mutu yang dipersyaratkan. Sementara itu, pada parameter *COD*, konsentrasi 5% menunjukkan hasil yang paling optimal dalam menurunkan kadar *COD*

dibandingkan konsentrasi lainnya.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh penambahan *Eco enzyme* terhadap nilai *pH* dan *Chemical Oxygen Demand (COD)* air limbah rumah tangga, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi masyarakat mengenai pemanfaatan *eco enzyme* sebagai alternatif sederhana dalam pengolahan air limbah rumah tangga. Berdasarkan hasil penelitian, *eco enzyme* menunjukkan kemampuan menurunkan kadar *COD*, namun juga menyebabkan penurunan *pH* sehingga air limbah menjadi lebih asam. Oleh karena itu, masyarakat perlu memperhatikan konsentrasi penggunaannya dan dapat menyediakan bak penampungan sementara agar penambahan *eco enzyme* dilakukan sebelum air limbah dibuang ke lingkungan.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian dengan parameter kualitas air limbah yang lebih lengkap seperti BOD, TSS, amonia, minyak dan lemak, maupun total coliform agar dapat menggambarkan kualitas air limbah secara lebih menyeluruh. Selain itu, perlu dilakukan penelitian dengan variasi konsentrasi *Eco enzyme* yang lebih beragam untuk mengetahui konsentrasi optimum dalam pengolahan air limbah rumah tangga. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan variasi bahan baku *Eco enzyme* yang berbeda serta melakukan analisis terhadap kandungan mikroorganisme dan enzim yang terdapat di dalam *Eco enzyme*. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui

mekanisme kerja *Eco enzyme* secara lebih mendalam dalam proses penguraian bahan organik pada air limbah.