

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Analisis menunjukkan pemberian ekoenzim pada limbah air lindi tidak berpengaruh terhadap penurunan kadar BOD. Pada perlakuan kontrol hari ke-0 memiliki rata-rata 186 mg/L dan pada hari ke-10 memiliki rata-rata 398 mg/L, sedangkan pada pemberian ekoenzim hari ke-0 memiliki rata-rata 484 mg/L dan pada hari ke-10 memiliki rata-rata 538 mg/L. Hasil penelitian belum sesuai dengan baku mutu air lindi menurut Permen LHK No. 59 tahun 2016. Hal ini dikarenakan penggunaan jenis gula dalam penelitian ini adalah gula molase, yang merupakan zat sisa dari produksi gula yang masih banyak mengandung zat organik dan mikroorganisme aktif sehingga akan meningkatkan nilai BOD.

2. Analisis menunjukkan pemberian ekoenzim pada limbah air lindi tidak berpengaruh terhadap penurunan kadar COD. Pada perlakuan kontrol hari ke-0 memiliki rata-rata 614 mg/L dan pada hari ke-10 memiliki rata-rata 1314 mg/L, sedangkan pada pemberian ekoenzim hari ke-0 memiliki rata-rata 1599 mg/L dan pada hari ke-10 memiliki rata-rata 1778 mg/L. Hasil penelitian belum sesuai dengan baku mutu air lindi menurut Permen LHK No. 59 tahun 2016. Hal ini dikarenakan senyawa organik dalam air lindi yang sulit diuraikan oleh mikroba pada proses dekomposisi sampah sehingga dalam penggunaan ekoenzim yang memiliki kandungan zat organik dan mikroorganisme aktif membuat nilai COD semakin meningkat.

3. Hasil isolasi bakteri pada media PCA tanpa pemberian ekoenzim (P1) terdapat 2 jenis isolat bakteri yaitu: isolat P1-01 yaitu *Micrococcus* sp, isolat P1-02 dan isolat P1-03 yaitu *Proteus* sp. sedangkan pada pemberian ekoenzim (P2) terdapat 3 jenis isolat bakteri yaitu: isolat P2-04 yaitu *Pseudomonas* sp, isolat P2-05 yaitu *Shigella* sp, isolat P2-06 yaitu *Bacillus* sp. Ekoenzim kulit buah pepaya dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Micrococcus* sp. dan *Proteus* sp, dikarenakan aktivitas

senyawa antibakteri yang terkandung pada ekoenzim kulit buah pepaya berupa alkohol, asam asetat, dan senyawa metabolit sekunder.

## 5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai penggunaan konsentrasi ekoenzim terhadap kadar BOD dan COD pada limbah air lindi agar dapat terlihat hasilnya secara nyata. Dan penggunaan limbah kulit buah juga penggunaan jenis gula dalam pembuatan ekoenzim memberikan hasil yang berbeda.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN