

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun hasil kesimpulan dari penelitian pengolahan limbah cair kantin Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi dengan memanfaatkan zeolit dan eceng gondok (*Eichhornia crassipes*). Berdasarkan rumusan masalah dan pembahasan di atas maka ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pengukuran sebelum pengolahan limbah cair kantin Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi menunjukkan nilai awal COD sebesar 22.357,28 mg/L serta minyak dan lemak sebesar 5.576,12 mg/L. Setelah pengolahan dengan zeolit saja, nilai COD menjadi 2.831,32 mg/L serta minyak dan lemak sebesar 17,92 mg/L. Pengolahan dengan kombinasi zeolit dan eceng gondok pada 5 hari, 10 hari, dan 15 hari berturut-turut menunjukkan nilai COD sebesar 792,25 mg/L, 307,9 mg/L, dan 666,67 mg/L serta minyak dan lemak sebesar 3,22 mg/L, 6,76 mg/L dan 13,61 mg/L.
2. Efektivitas penggunaan zeolit dan eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) dalam pengolahan limbah cair kantin menunjukkan bahwa pengolahan dengan zeolit saja menghasilkan penurunan kadar COD sebesar 87,34% serta minyak dan lemak sebesar 99,68%. Sedangkan pengolahan kombinasi zeolit dan eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) pada waktu 5 hari, 10 hari dan 15 hari berturut-turut menghasilkan efektivitas penurunan kadar COD sebesar 96,46%, 98,62% dan 97,02% serta minyak dan lemak sebesar 99,94%, 99,88% dan 99,76%.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat penulis simpulkan dari penelitian yang telah dilakukan sebagai berikut :

1. Zeolit dan tanaman eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) dapat diterapkan untuk menurunkan kadar pencemar pada limbah cair kantin.
2. Perlu adanya penelitian lanjutan tentang pemanfaatan zeolit dan eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) dengan peningkatan kualitas pengolahan, bahan zeolit dan eceng gondok (*Eichhornia crassipes*).
3. Pengoperasian kantin kantin Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi Sebaiknya, diperbaiki dengan kondisi pembuangan limbah cair saat ini yang tidak terawat dan mengganggu kenyamanan, serta sumber pencemar yang tinggi.
4. Dengan adanya rencana pembangunan kantin baru di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi, hasil penelitian ini dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas limbah cair kantin.