

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan terhadap pengolahan limbah cair industri kelapa sawit menggunakan teknologi membran keramik dengan pengaruh ukuran pori dapat disimpulkan bahwa :

1. Ukuran pori membran keramik dapat mempengaruhi parameter – parameter dalam pengolahan limbah cair kelapa sawit yaitu pH, BOD, COD dan TSS. Sehingga semakin besar ukuran pori membran maka semakin besar pula nilai pH permeat, COD dan BOD sedangkan semakin menurun nilai TSS maka semakin besarnya ukuran pori.
2. Hasil optimal dalam penyisihan parameter – parameter limbah cair industri kelapa sawit ini didapatkan berdasarkan %rejeksi tertinggi yaitu pada ukuran pori 0,041 mikrometer %rejeksi pH 16,4% dengan nilai pH 6,41, %rejeksi BOD 85% dengan nilai BOD 26,88 mg/l, %rejeksi COD 77% dengan nilai COD 61,4656 mg/l, dan %rejeksi TSS 75% dengan nilai TSS 8 dan nilai fluksnya 0,3026. Dari hasil tersebut, nilai COD, BOD, TSS dan pH telah memenuhi standar baku mutu limbah cair kelapa sawit sesuai Peraturan Gubernur No.18 tahun 2005.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan penulis menyarankan agar membran keramik berbasis tanah liat, zeolit, pasir silika, serbuk besi dan abu terbang batubara dapat diterapkan pada pengolahan limbah cair kelapa sawit di industri dan peneliti menyarankan adanya penelitian lanjutan untuk variasi ukuran pori dari ukuran 0,1 sampai 0,5 mikrometer agar bias terlihat jelas pengaruh masing masing membran dari hasil yang didapatkan.