

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut

1. Massa zeolit terbaik untuk pembuatan membran nanofiltrasi dalam pengolahan limbah cair rumah makan adalah 6 gram.
2. Nilai fluks tertinggi pada variasi konsentrasi limbah 100% adalah $7,64 \text{ L/m}^2 \cdot \text{jam}^{-1}$. Nilai fluks tertinggi pada variasi konsentrasi limbah 75% adalah $11,89 \text{ L/m}^2 \cdot \text{jam}^{-1}$. Nilai fluks tertinggi pada variasi konsentrasi limbah 50% adalah $13,59 \text{ L/m}^2 \cdot \text{jam}^{-1}$.

Nilai fluks terbesar pada variasi massa zeolit 3 gram adalah $13,59 \text{ L/m}^2 \cdot \text{jam}^{-1}$ dan pada variasi massa zeolit 6 gram adalah $12,74 \text{ L/m}^2 \cdot \text{jam}^{-1}$.

3. Nilai rejeksi tertinggi terhadap kekeruhan pada variasi konsentrasi limbah 100% adalah 88,84%. Nilai rejeksi tertinggi pada variasi konsentrasi limbah 75% adalah 70,00%. Nilai rejeksi tertinggi pada variasi konsentrasi limbah 50% adalah 77,50%.

Nilai rejeksi tertinggi terhadap kekeruhan pada variasi massa zeolit 3 gram adalah 83,26%. Nilai rejeksi kekeruhan pada variasi massa zeolit 6 gram adalah 88,84%.

Nilai rejeksi tertinggi terhadap minyak dan lemak pada variasi konsentrasi limbah 100% adalah 91,22%. Nilai rejeksi tertinggi terhadap minyak dan lemak pada variasi konsentrasi limbah 75% adalah 84,44%. Nilai rejeksi terhadap minyak dan lemak pada variasi konsentrasi limbah 50% adalah 77,18%.

Nilai rejeksi tertinggi terhadap minyak dan lemak pada variasi massa zeolit 3 gram adalah 85,40. Nilai rejeksi tertinggi terhadap minyak dan lemak pada variasi massa zeolit 6 gram adalah 91,22%.

5.2 Saran

Saran yang diberikan untuk penelitian ini agar kedepannya menjadi lebih baik adalah sebagai berikut

1. Sebaiknya pengambilan *permeate* pada uji membran dalam reaktor *cross-flow* dalam waktu yang lama (>20 menit) supaya *permeate* yang dihasilkan lebih banyak.
2. Sebaiknya dilakukan penelitian yang lebih lanjut tentang komposisi bahan dalam pembuatan membran zeolit nanofiltrasi
3. Sebaiknya dilakukan penelitian yang lebih lanjut mengenai variasi tekanan pada membran untuk mengetahui kemampuan tekanan membran.
4. Perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan pompa dengan daya tekan yang lebih tinggi supaya didapatkan performa membran nanofiltrasi yang optimal.