

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. 1. Kitosan yang diperoleh dari hasil isolasi limbah cangkang udang memiliki derajat deasetilasi 66,53%.
2. 2. Membran kitosan-PEG dengan variasi penambahan konsentrasi PEG 1%, 2% dan 3% telah dibuat dengan metode inversi fasa dengan teknik penguapan pelarut.
3. 3. Penambahan PEG dengan konsentrasi bervariasi mempengaruhi karakteristik membran kitosan-PEG yang diperoleh. Membran kitosan-PEG 2% memiliki karakteristik yang lebih baik dibandingkan dengan membran kitosan-PEG 1% dan membran kitosan-PEG 3%. Rentang ukuran pori untuk membran kitosan-PEG 1%, membran kitosan-PEG 2% dan membran kitosan-PEG 3% berturut-turut adalah 0,06-0,26, 0,01-0,03 dan 0,02-0,05 (μm). Permeabilitas dengan uji fluks untuk membran kitosan-PEG 1%, membran kitosan-PEG 2% dan membran kitosan-PEG 3% berturut-turut adalah 0,1802, 0,0419 dan 0,0838 ($\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{jam}$). Sedangkan untuk permselektivitas dengan uji rejeksi untuk membran kitosan-PEG 1%, membran kitosan-PEG 2% dan membran kitosan-PEG 3% berturut-turut adalah 96,33%, 99,30% dan 98,68%.

4. 5.2 Saran

Sebagai kelanjutan penelitian ini disarankan untuk melakukan penambahan agen *plastisizer* sehingga membran menjadi lebih elastis dan tidak rapuh. Selain itu disarankan untuk melakukan optimasi ketebalan agar mendapat ketebalan membran yang lebih bervariasi dan menghasilkan kinerja membran yang lebih baik.