

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Membran polimer kitosan/PEG4000 dan kitosan/PEG4000/LiCF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub> 15% yang telah dibuat memiliki warna yang sama yaitu putih kekuningan. Morfologi permukaan membran polimer kitosan/PEG4000 menunjukkan permukaan yang beraglomerasi dan terbentuk pori. Sedangkan, permukaan membran polimer kitosan/PEG4000/LiCF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub> memiliki permukaan yang lebih halus dan terdistribusi secara merata karena tidak terbentuknya aglomerasi. Garam lithium triflat yang ditambahkan pada membran polimer terdispersi merata.
2. Gugus fungsi O-H dan N-H *stretching* yang terbentuk mengalami pergeseran menuju bilangan gelombang yang lebih tinggi akibat adanya interaksi molekul antara kitosan, PEG4000, dan garam lithium triflat. Gugus fungsi amida (NH<sub>3</sub>) terbentuk pada bilangan gelombang 1072 cm<sup>-1</sup> dan 1077 cm<sup>-1</sup>. Penambahan doping garam lithium triflat mengakibatkan terbentuknya gugus fungsi baru yaitu SO<sub>3</sub> bersifat simetris *stretching* menunjukkan sifat garam lithium triflat dan terdisosiasinya garam lithium triflat pada membran polimer. Nilai konstanta gaya dari ikatan atom S-O yang membentuk gugus fungsi SO<sub>3</sub> merupakan jenis ikatan atom kuat.

#### 5.2. Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah melakukan sintesis membran polimer dengan perbandingan massa kitosan dan PEG4000 adalah 4:1. Serta melakukan uji karakterisasi TEM agar kehomogenan dari membran polimer yang dibuat dapat diketahui lebih dalam.