

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian adalah sebagai berikut.

1. Hasil karakterisasi SEM menunjukkan unsur yang dominan pada membran elektrolit Kitosan/LiCF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub> dan Kitosan/LiCF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub>/Silika 6% adalah unsur C (karbon). Adapun unsur Si (silikon) pada membran elektrolit Kitosan/LiCF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub>/Silika 6% terdispersi merata pada permukaan dan terdapat aglomerasi. Adanya aglomerasi atau penggumpalan setelah ditambahkan silika abu sekam padi perlu dihindari karena dapat menyebabkan jalannya ion Li<sup>+</sup> terhambat.
2. Hasil karakterisasi FTIR menunjukkan terdapat beberapa gugus fungsi yang bergeser dan mengalami perubahan nilai transmitansi jika membandingkan spektra FTIR Kitosan/LiCF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub> dan Kitosan/LiCF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub>/Silika 6%, seperti gugus fungsi N-H, CH<sub>2</sub>, dan C=O. Hal tersebut disebabkan oleh adanya interaksi antara silika dengan kitosan dan LiCF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub>. Vibrasi gugus fungsi Si-O (siloksan) membran Kitosan/LiCF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub>/Silika 6% menghasilkan nilai tetapan gaya *k* lebih kecil dari silika murni. Hal tersebut menunjukkan ikatan antar unsur Si-O yang lebih lemah dibandingkan dengan silika murni, sehingga penambahan silika abu sekam padi pada membran elektrolit Kitosan/LiCF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub> baik untuk dilakukan.

#### 5.2 Saran

Saran yang dapat dipertimbangkan untuk penelitian selanjutnya adalah lebih memerhatikan waktu *stirring* dan kecepatan putar *stirrer* ketika dilakukan penambahan silika abu sekam padi agar silika terdispersi merata dan mencegah adanya penggumpalan atau aglomerasi pada permukaan membran.