# BAB 5
# KESIMPULAN DAN SARAN

## 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan sebagai berikut.

1. Sintesis membran polimer padat Kitosan/ZnO/LiOH dan Kitosan/ZnO/LIOH/**S**ilika abu sekam padi sudah dilakukan menggunakan metode *solution casting*.
2. Struktur fasa membran polimer padat Kitosan/ZnO/LiOH dengan konsentrasi optimum diperoleh fasa amorf. Membran polimer padat dengan penambahan silika abu sekam padi menyebabkan fasa kitosan menjadi amorf yang ditunjukkan dengan nilai derajat kristalinitas yang semakin rendah. Derajat kristalinitas membran kitosan/ZnO/LiOH dengan penambahan silika 80% mengalami penurunan sebesar 13,05 %, sehingga dapat meningkatkan nilai *lattice strain* sebesar 2 x $10^{-4}$. Hal tersebut terjadi karena adanya proses penggabungan silika dengan kitosan/ZnO/LiOH yang menyebabkan *strain* (regangan) silika meningkat.
3. Gugus fungsi yang terdapat pada membran polimer padat Kitosan/ZnO/LiOH adalah –OH *stretching*, -NH *stretching*, -NH *bending*, -CO *stretching*, dan -CH *stretching*. Sedangkan, gugus fungsi yang terdapat pada membran polimer padat Kitosan/ZnO/LiOH dengan penambahan silika abu sekam padi sebesar 40% dan 80% menghasilkan gugus fungsi Si-O-C *sretching*, Si-O-Si *sretching*, serta Si-O-Zn *stretching* yang tidak terdapat pada membran kitosan/ZnO/LiOH.

## 5.2 Saran

Saran dari peneliti ke penelitian selanjutnya sebagai berikut.

1. Pada saat memasukkan kitosan kedalam larutan asam asetat, waktu yang digunakan lebih lama dan pastikan bahwa kitosan larut dengan sempurna.
2. Pada penelitian selanjutnya diharapkan lebih teliti pada saat mencetak sampel agar tidak ada gelembung udara pada saat pencetakan membran.