

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil karakterisasi serbuk hidroksiapatit batu kapur yang dibuat dengan metode pengendapan basa menggunakan FTIR menunjukkan bahwa gugus-gugus adanya gugus fosfat, hidroksil dan karbonat pada hidroksiapatit batu kapur, mengindikasikan telah terbentuk fasa hidroksiapatit dengan cukup baik. Sementara, untuk karakterisasi serbuk hidroksiapatit menggunakan XRD menunjukkan bahwa selain fasa Hidroksiapatit terdapat juga pengotor pada serbuk hidroksiapatit batu kapur yaitu fasa *Kalsium hydrogen fosfat* (CaHPO_4) dan CaO . Untuk ukuran kristal pada hidroksiapatit batu kapur dihitung menggunakan persamaan Scherrer, yaitu 86,6 nm.
2. Hasil karakterisasi mekanik membran dengan nilai kuat tarik hidroksiapatit batu kapur paling tinggi adalah pada persentase 1% dengan nilai modulus elastisitas 22,28 MPa dan kekuatan tarik 13,23 MPa .
3. Hasil karakterisasi membran dengan menggunakan SEM adalah semakin banyak penambahan persentase hidroksiapatit maka semakin terlihat sebaran pori yang tidak homogen. Ukuran pori pada membran hidroksiapatit batu kapur dengan persentase hidroksiapatit 0%, 1% , 2%, 3% dan 4% berkisar antara 86-92 μm .

5.2 Saran

1. Dilakukan penelitian lebih lanjut untuk pengujian membran hidroksiapatit selain sifat mekanis seperti pengujian sifat optik, absorbansi, sifat thermal dan sebagainya untuk aplikasi membran yang lebih luas lagi selain aplikasi pada bidang medis.
2. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan proses pembuatan hidroksiapatit berbahan dasar batu kapur dengan metode lain selain metode pengendapan basa.

3. Diharapkan pada penelitian selanjutnya pengadukan untuk membuat larutan membran dilakukan lebih lama dari penelitian ini dan dicampur dengan PGMA agar membran hidroksiapatit tercampur rata dan tidak menggumpal untuk menghasilkan morfologi permukaan membran yang lebih bagus.
4. Pada proses pencetakan membran, saat pengeringan ada baiknya dilakukan pada suhu ruang dalam waktu cukup lama sampai membrane terlepas sendiri dari cetakan kaca (keadaan membran sudah benar-benar kering) agar membran yang dicetak tidak rusak.

