

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil karakterisasi dengan menggunakan FTIR menunjukkan adanya serapan khas zeolit yaitu vibrasi stretching Si-O atau Al-O pada tetrahedral $[\text{SiO}_4]^{4-}$ atau $[\text{AlO}_4]^{5-}$ pada 985 cm^{-1} , Vibrasi stretching Al-O-Si pada 663 cm^{-1} , dan Vibrasi bending Al-O atau Si-O pada 455 cm^{-1} . Hasil analisis XRD menyatakan bahwa material mengandung natrium aluminum silikat hidrat (zeolit), kalsit dan kuarsa.
2. Uji adsorpsi dilakukan dengan larutan yang mengandung ion posfat. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa zeolit hasil sintesis mampu mengadsorpsi ion posfat hingga $11,8 \text{ mg/g}$ pada waktu kontak optimum selama 25 menit dengan konsentrasi awal ion posfat sebesar 50 mg/g .
3. Adsorpsi ion posfat oleh zeolit hasil sintesis mengikuti model isotherm adsorpsi Freundlich.

5.2 Implikasi dan Rekomendasi

Perlunya karakterisasi zeolit hasil sintesis dengan menggunakan Transmission Electron Microscope (TEM) sehingga dapat terlihat bagian dalam dari zeolit.