

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah

1. Zeolit dengan variasi suhu 350°C, 450°C, 550°C dan 650°C menunjukkan warna yang berbeda-beda. Hal ini diakibatkan dengan variasi suhu yang berbeda-beda. Zeolit dengan variasi suhu 350°C berwarna putih. Dan zeolit dengan variasi suhu 450°C, 550°C berwarna kecoklatan, sedangkan zeolit dengan variasi suhu 650°C warnanya kemerah-merahan. Kalsinasi dan variasi suhu zeolit mempengaruhi kualitas zeolit yang dihasilkan.
2. Hasil *X-Ray Diffraction* (XRD) ke empat sampel memiliki panjang gelombang sebesar 1.540600 Å dengan parameter kisi a dan c. Ukuran partikel pada suhu 350°C sebesar 65,77 nm, pada suhu 450°C sebesar 69,08 nm, dan pada suhu 550°C sebesar 69,08 nm, sedangkan pada suhu 650°C sebesar 53, 32 nm. Dengan persamaan Scherer diperoleh ukuran kristal rata-rata zeolit adalah 74 nm.
3. Morfologi setiap sampel pada SEM mengalami perbedaan diantaranya Berdasarkan hasil penelitian, struktur morfologi sampel terdapat perbedaan dari segi ukuran butir, homogenitas dan bentuk butiran partikel penyusun yang berkelompok-kelompok dengan rongga yang cukup besar antar ruang bahan penyusun maka semakin tinggi suhu pembakaran pada sampel maka semakin baik bentuk dan sebaran untuk butiran pada sampel.
4. Hasil pengujian kekerasan alumunium dengan nanozeolit menunjukkan nilai kekerasan maksimum pada sampel adalah 81,6 kgf/mm.

5.2. SARAN

1. Suhu pembakaran perlu dicoba pada suhu 700°C dan 750°C karena akan semakin meningkatkan kuantitas dari zeolit.
2. Perlu dicoba menggunakan asam klorida (HCl) dengan konsentrasi lebih dari 1 M agar kadar oksida zeolit semakin hilang.
3. Perlu dilakukan Nanozeolit untuk pertanian, karena ukurannya yang kecil sehingga lebih reaktif dengan campuran kompos yang dapat menyuburkan tanah. Zeolit yang berdimensi nanometer ini dapat juga digunakan sebagai penguat (*reinforcing*) untuk campuran komposit untuk menghasilkan nano komposit yang mempunyai sifat mekanik maupun sifat termal yang lebih baik

