

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Variasi massa (MgO & Al_2O_3) pada keramik kordierit berpengaruh terhadap nilai susut bakar yang dihasilkan. Nilai susut bakar pada penambahan massa 10% (MgO & Al_2O_3) yang didapatkan menurun yaitu sebesar 10,78%, namun seiring dengan penambahan massa 15% (MgO & Al_2O_3) semakin meningkat yaitu sebesar 16,85%.
2. Penambahan massa (MgO & Al_2O_3) pada keramik kordierit berpengaruh terhadap nilai porositas yang dihasilkan. Nilai porositas pada penambahan massa 10% dan 15% (MgO & Al_2O_3) lebih besar dibandingkan dengan tanpa penambahan massa MgO dan Al_2O_3 .
3. Variasi massa (MgO & Al_2O_3) pada keramik kordierit berpengaruh terhadap nilai densitas. Nilai uji densitas pada sampel A, sampel B, dan sampel C yang didapatkan yaitu $1,586 \text{ gr/cm}^3$, $1,371 \text{ gr/cm}^3$, dan $1,500 \text{ gr/cm}^3$.
4. Nilai uji fisis berkaitan dengan kekerasan karena semakin kecil nilai densitas maka kerapatan pori akan semakin besar yang menyebabkan kekerasan semakin menurun. Nilai uji kekerasan pada sampel A, sampel B, dan sampel C yang didapatkan yaitu 183 kg/mm^2 , 130 kg/mm^2 , dan $184,3 \text{ kg/mm}^2$.
5. Berdasarkan hasil analisa XRD ukuran kristal pada sampel A, sampel B, dan sampel C yang didapatkan yaitu $40,7647 \text{ nm}$, $55,6403 \text{ nm}$, dan $53,3487 \text{ nm}$.

6. Struktur fasa yang terbentuk pada sampel A, sampel B dan sampel C adalah *cordierite* dan *albite*. Sudut θ yang didapatkan berturut-turut yaitu 13.9267° , $\theta = 21.4364^\circ$ dan $\theta = 13.9423^\circ$.

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan disarankan agar:

1. Untuk penelitian pembuatan keramik kordierit selanjutnya disarankan agar melakukan variasi suhu untuk melihat pengaruh terhadap kekerasan dan pembentukan keramik kordierit.
2. Untuk proses sintesis silika dari abu vulkanik disarankan agar memvariasikan molaritas HCl untuk melihat pengaruh terhadap jumlah silika yang didapatkan.

