



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### V. 1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Variasi suhu reaksi berpengaruh pada rasio pencampuran  $\text{CaO}$  terhadap  $\text{SiO}_2$  dengan ditandai persen yield produk yang terbentuk.
2. Pada penelitian ini, rasio  $\text{CaO}$  terhadap  $\text{SiO}_2$  terbaik tercapai pada rasio 1:0,5, yang diperoleh berdasarkan analisis optimasi menggunakan *Response Surface Methodology* (RSM). Hasil percobaan menunjukkan bahwa suhu reaksi yang optimal untuk mencapai rasio ini adalah  $1000\text{ }^\circ\text{C}$ .
3. Sampel  $\text{CaSiO}_3$  dilakukan pengujian SEM. Pengujian struktur dan morfologi  $\text{CaSiO}_3$  dilakukan menggunakan SEM dengan perbesaran 1.000 kali, didapatkan ukuran partikel dan pori-pori yang tampak antara lain  $2,389\text{ }\mu\text{m}$ ,  $4,70\text{ }\mu\text{m}$ ,  $5,45\text{ }\mu\text{m}$ ,  $6,27\text{ }\mu\text{m}$ ,  $6,46\text{ }\mu\text{m}$  dan  $6,94\text{ }\mu\text{m}$ .
4. Pengujian kadar  $\text{CaSiO}_3$  menggunakan analisis uji XRF didapatkan kadar tertinggi pada titik terendah pada suhu  $1000\text{ }^\circ\text{C}$  dengan rasio 1:0,5 didapatkan kadar kalsium silikat sebesar 98,8% lebih tinggi dibandingkan kadar  $\text{CaSiO}_3$  komersil sebesar 99,75%.

#### V.2 Saran

1. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan alat *furnace* dengan suhu diatas  $1200\text{ }^\circ\text{C}$  sehingga dihasilkan grafik yang linier dengan variabel rasio pencampuran  $\text{CaO}$  terhadap  $\text{SiO}_2$  dengan interval yang berbeda.
2. Diharapkan pada penelitian selanjutnya menggunakan sampel batu kapur yang diambil dari titik yang berbeda sehingga terdapat perbandingan perbedaan keragaman hasil.



**Laporan Hasil Penelitian**  
”Kalsium Silikat ( $\text{CaSiO}_3$ ) Berbahan Dasar Batu Kapur dengan  
Proses Kalsinasi Menggunakan Metode Reaksi Padatan”

---

3. Diharapkan pada penelitian selanjutnya terdapat analisis uji yang dapat mendeteksi terbentuknya fase  $\beta\text{-CaSiO}_3$ .