



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### V.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Proses pembuatan pupuk calcinit yang diproduksi dari limbah tulang sapi dan asam nitrat dapat dilakukan menggunakan proses kalsinasi dan presipitasi dengan variable suhu dan konsentrasi yang mempengaruhi kandungan kimia dari pupuk yang dihasilkan.
2. Suhu dalam proses kalsinasi sebagai variable mempengaruhi kadar CaO yang dihasilkan, sesuai dengan hasil analisis *XRF* yang telah dilakukan dimana hasil tertinggi pada suhu kalsinasi 800°C dengan kadar CaO yang didapatkan sebesar 74,60%.
3. Konsentrasi asam nitrat ( $\text{HNO}_3$ ) dalam proses presipitasi mempengaruhi kadar nitrogen (N) dalam pupuk calcinit, hal ini sesuai dengan hasil Analisa *Spectrophotometry* dimana hasil tertinggi didapatkan dari kadar asam nitrat 5N dan suhu kalsinasi 800°C yaitu sebesar 49,6%.

#### V.2 Saran

1. Perlu diperhatikan pada saat proses pre-treatment untuk mencuci ulang tulang sapi secara berkala agar kotoran dan lemak dapat dihilangkan secara maksimal
2. Perlu diperhatikan pada saat proses reaksi untuk menutup beaker glass dengan rapat agar tidak ada asam nitrat yang menguap keluar
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait pengolahan limbah tulang sapi agar dapat teratasi secara maksimal