



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. Dalam proses kalsinasi dimana suhu sebagai variable mempengaruhi kadar CaO yang dihasilkan dikarenakan semakin tinggi suhu yang digunakan pada proses kalsinasi maka kadar kalsium oksida (CaO) dalam pupuk calcinit yang dihasilkan semakin tinggi, 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. Dalam proses presipitasi yang telah dilakukan, terdapat variable berupa konsentrasi asam nitrat (HNO₃) yang mempengaruhi kadar nitrogen (N) dalam pupuk calcinit dimana semakin tinggi konsentrasi asam nitrat (HNO₃) yang direaksikan maka kadar nitrogen (N) dalam pupuk calcinit yang dihasilkan semakin tinggi, 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



PEMBUATAN PUPUK CALCINIT DARI SERBUK TULANG SAPI DAN ASAM NITRAT DENGAN PROSES PRESIPITASI DAN KALSINASI

3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait pengolahan limbah tulang sapi agar dapat teratasi secara maksimal