

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dari penelitian sintesis nanokalsium oksida dari limbah cangkang telur ayam maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Variasi terbaik hasil sintesis nanokalsium oksida diperoleh pada variasi konsentrasi HCl 3 N dengan waktu perendaman 1,5 jam dengan nilai rendemen sebesar 3,6 %, kadar kalsium (Ca) yang dihasilkan sebesar 68,5681 % dan ukuran partikel yaitu 10,05 nm yang memenuhi standar internasional ISO/DIS 80004-1 sebesar 1-100 nm
2. Konsentrasi pelarut dan waktu perendaman tidak mempengaruhi rendemen dan kadar kalsium yang dihasilkan contohnya pada waktu perendaman 1,5 jam, peningkatan konsentrasi dari 2 N HCl ke 3 N HCl mampu meningkatkan kadar kalsium pada nanokalsium oksida yang terlarut dari 52,4266 % menjadi 68,5681 % tetapi dari konsentrasi 2 N ke 3 N pada waktu perendaman 2 jam mengalami penurunan kadar Ca dari 64,9469 % menjadi 54,4205 %. Demikian juga pada waktu perendaman 1 jam dan 1,5 jam terjadi hal yang sama yaitu mengalami penurunan kemudian kenaikan lagi.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan kepada peneliti selanjutnya perlu dilakukan analisa terlebih dahulu mengenai bahan baku yaitu cangkang telur ayam, mengkaji ulang hasil analisa *x-ray diffraction* dan penelitian lebih lanjut mengenai proses pengendapan sehingga didapat padatan kalsium yang dapat diaplikasikan pada industri dan dapat dikonsumsi untuk pencegahan osteoporosis