

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Konsentrasi aktivator asam klorida (HCl) dan waktu aktivasi mempunyai pengaruh terhadap kualitas karbon aktif yang dihasilkan yaitu semakin besar konsentrasi aktivator asam klorida (HCl) dan semakin lama waktu aktivasi maka semakin menurun kualitas karbon aktif. Dari variasi yang digunakan dalam pembuatan karbon aktif didapatkan karbon yang aktif yang memiliki kualitas terbaik sesuai dengan SNI 06-3730-1995 yaitu karbon aktif yang menggunakan konsentrasi HCl 0,1 M dan waktu aktivasi selama 22 jam yang mempunyai kadar air 4,5429%, kadar abu 1,5630%, kadar zat terbang 6,9067%, kadar karbon tertambat 86,9874%, dan daya serap terhadap iodium yaitu 890,3071 mg/g.
2. Kualitas karbon aktif mempengaruhi kemampuan daya serap karbon aktif, dimana semakin baik kualitas karbon aktif dari pelepah kelapa sawit maka semakin besar kemampuan daya serap karbon aktif tersebut terhadap limbah logam nikel (Ni). Dari hasil penelitian didapatkan penyerapan yang tinggi dihasilkan dari karbon aktif yang memiliki kualitas terbaik yaitu dengan konsentrasi HCl 0,1 M dan waktu aktivasi selama 22 jam yaitu sebesar 88,0999%.

#### **5.2 Saran**

Penelitian yang telah dilakukan masih banyak keterbatasan sehingga penulis menyarankan untuk :

1. Untuk mendapatkan daya serap yang lebih tinggi gunakan konsentrasi aktivator asam klorida (HCl) dengan konsentrasi yang lebih kecil.

2. Menggunakan variasi temperatur karbonisasi dalam pembuatan karbon aktif dari pelepah kelapa sawit agar mampu menghasilkan daya adsorpsi yang lebih besar yang memenuhi standar.
3. Selain proses aktivasi secara kimia pembuatan karbon aktif dari pelepah kelapa sawit dapat juga dilakukan aktivasi secara fisika dengan perbandingan terhadap kualitas karbon aktif yang dihasilkan.