

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil yang didapat dari penelitian ini, diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Pada pembuatan karbon aktif dari cangkang kelapa sawit dengan variasi konsentrasi  $H_3PO_4$  10, 15, 20, dan 25% dengan waktu aktivasi 18, 20, 22, dan 24 jam didapatkan kondisi terbaik yang telah memenuhi standar SII No. 0258-79 dan SNI 06-3730-1995, yaitu karbon aktif pada konsentrasi  $H_3PO_4$  25% dengan waktu aktivasi 24 jam yang mana kadar air, kadar abu, kadar zat terbang, kadar karbon terikat, dan bilangan iod masing-masing sebesar 3,76%; 4,22%; 10,88%; 81,14%; dan 877,71 mg/g. Pada adsorpsi isoterm karbon aktif dengan konsentrasi  $H_3PO_4$  25% dan waktu aktivasi 24 jam, jumlah adsorbat yang terserap sebesar 0,57886 mg/g, 0,39629 mg/g, dan 0,26823 mg/g.
2. Hasil yang didapatkan dari pengolahan limbah cair kelapa sawit dengan karbon aktif yang telah memenuhi standar yaitu karbon aktif mampu menurunkan kadar COD dari 62,72 mg/L menjadi 25,088 mg/L, BOD dari 40,768 mg/L menjadi 35,245 mg/L, TSS-nya tidak mengalami penurunan, dan pH-ny dari 6,4 menjadi 6,5. Hasil tersebut telah memenuhi baku mutu air bersih.

#### **5.2 Saran**

Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang penggunaan bahan pengaktif  $H_3PO_4$  serta variasi konsentrasi  $H_3PO_4$  dan waktu aktivasi yang lain agar nilai kadar abu karbon aktif yang dihasilkan pada kondisi terbaik dapat memenuhi standar yang ada serta di lakukannya penelitian lanjut menggunakan limbah lainnya.