

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pembuatan karbon aktif dari Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Variasi jenis aktivator (HCl dan H₃PO₄) dan variasi konsentrasi aktivator yang digunakan berpengaruh terhadap hasil uji kualitas dari karbon aktif, dimana karbon aktif yang diaktivasi dengan HCl memiliki karakteristik yang lebih baik dibandingkan dengan yang diaktivasi oleh H₃PO₄, semakin tinggi konsentrasi aktivator maka semakin rendah hasil uji kualitas karbon aktif tersebut.
2. Karbon aktif yang paling sesuai dengan SNI yaitu karbon aktif yang diaktivasi oleh HCl 2% dengan nilai kadar air 2%, kadar abu 6%, kadar zat mudah menguap 9%, kadar karbon murni 83%, dan daya serap terhadap iod sebesar 913,68 mg/g.
3. Pada proses adsorpsi logam Fe diperoleh kapasitas adsorpsi sebesar 1,045 mg/g dan kadar Fe yang teradsorpsi sebesar 52,143% pada waktu kontak terbaik 75 menit, serta karbon aktif tandan kosong kelapa sawit lebih mengikuti model isoterm adsorpsi Freundlich dengan $R^2 = 0,9703$.

5.2 Saran

Pada penelitian ini, disarankan kepada penelitian selanjutnya untuk menggunakan polutan yang berbeda pada proses adsorpsinya, agar dapat diketahui efektivitas dari karbon aktif terhadap penyerapan logam tersebut.