



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### V.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Semakin tinggi rasio BB/KOH yang digunakan, maka semakin turun nilai dari kadar air, kadar abu, dan kadar zat terbang pada karbon aktif. Variasi rasio BB/KOH yang digunakan terhadap luas permukaan dan daya adsorpsi menghasilkan karbon aktif dengan luas permukaan dan daya adsorpsi yang cukup besar
2. Semakin besar suhu aktivasi fisika yang digunakan, maka semakin besar nilai dari kadar air, kadar abu, dan bilangan iodin, sementara semakin menurunkan kadar dari zat terbang. Pengaruh variasi suhu aktivasi fisika yang digunakan terhadap luas permukaan dan daya adsorpsi menghasilkan karbon aktif yang memiliki luas permukaan dan daya adsorpsi yang cukup besar
3. Didapatkan kondisi optimal pada proses pembuatan karbon aktif pada aktivasi fisika sebesar 700°C untuk bahan baku batu bara antrasit dengan rasio aktivasi kimia BB/KOH yaitu 1:5. Pada kondisi tersebut didapatkan kadar air sebesar 9,9%, kadar abu sebesar 9,9%, kadar zat terbang sebesar 13%, kadar karbon terikat sebesar 77,1%, serapan iodine sebesar 1040,58 mg/gr, dan luas permukaan senilai 317.328 m<sup>2</sup>/g. Dalam pengaplikasiannya, karbon aktif yang dihasilkan terbukti dapat digunakan sebagai adsorben dengan tingkat penjerapan adsorbat sebesar 97,4%.

#### V.2 Saran

1. Disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait pengaplikasian karbon aktif sebagai adsorben
2. Disarankan untuk melakukan studi lebih lanjut dengan variabel maupun jenis bahan yang sama tetapi dengan aktivator yang berbeda.