

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan:

1. Hasil FTIR menunjukkan adanya penguatan intensitas *stretching* C=O karboksilat pada bilangan gelombang  $1705\text{ cm}^{-1}$  dan peningkatan kadar oksigen dari 38,58% menjadi 41,01%.
2. Hasil analisa BET menunjukkan bertambahnya ukuran pori dari  $168,7\text{ \AA}$  menjadi  $408,7\text{ \AA}$ , diikuti dengan penurunan luas permukaan dari  $5,615\text{ m}^2/\text{g}$  menjadi  $1,151\text{ m}^2/\text{g}$  dan juga penurunan  $0,04735\text{ cc/g}$  menjadi  $0,02353\text{ cc/g}$ . Namun analisa SEM tidak menunjukkan perubahan yang signifikan
3. Kapasitas adsorpsi batubara muda modifikasi terhadap metilen biru meningkat dibandingkan dengan batu bara muda tanpa modifikasi, yaitu dari  $188,7\text{ mg/g}$  menjadi  $454,5\text{ mg/g}$ . Batubara muda dapat menyerap warna dalam limbah cair industri tekstil, ini terlihat dari pengukuran absorbansi limbah warna yang cenderung menurun dibandingkan limbah tanpa adsorpsi.

#### 5.2 Saran

Dari hasil penelitian ini, penulis dapat memberikan saran antara lain:

1. Perlu adanya rentang waktu adsorpsi agar dapat diperoleh waktu adsorpsi yang paling optimum.
2. Diperlukan adanya studi awal mengenai kandungan warna dalam limbah cair industri tekstil.