

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan penelitian dan hasil analisa di atas, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Karakteristik karbon aktif batubara yang digunakan memiliki kandungan air sebesar 4,2%, kandungan abu 14,60% dan bilangan Iodin sebesar 346,92 mg/gr. Karakteristik tempurung kelapa komersial bilangan Iodin 791 mg/gr memiliki kandungan air 10,68%, dan kandungan air 2,74%. Sedangkan karakteristik tempurung kelapa bilangan Iodin 104 mg/gr memiliki kandungan air 7,79% dan kandungan abu 28,82%.
2. Pengolahan limbah cair tekstil di PT INDO-RAMA *Syhnthetic* tbk Purwakarta dilakukan dengan sistem biologikal, yaitu memanfaatkan mikroba aktif untuk menurunkan nilai COD. Namun selain itu pengolahan limbah dapat dilakukan dengan sistem adsorpsi menggunakan karbon aktif
3. Berdasarkan hasil analisa COD maka diketahui kondisi optimal tercapai oleh karbon aktif batubara pada waktu kontak 120 menit dengan bilangan Iodin 791 mg/gr dan penggunaan karbon aktif sebanyak 5 gram dengan persentase penyerapan mencapai $\pm 70\%$, turun dari 1008 ppm menjadi 309 ppm. Sedangkan pengamatan pH dengan menggunakan karbon aktif tidak memberikan pengaruh yang signifikan, dengan diperoleh nilai pH sebelum dan sesudah adsorpsi relatif stabil.

6.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat disarankan sebagai berikut :

1. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan untuk melakukan pengolahan limbah cair tekstil dengan karbon aktif secara *continous*, dengan mengujicobakan karbon aktif batubara yang memiliki bilangan Iodin >700, serta dilakukan penelitian dengan menggunakan karbon aktif tempurung kelapa dengan variasi waktu kontak yang lebih lama.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan proses adsorpsi secara kimiawi.

