

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Batang pisang dan tempurung kelapa dapat dibuat menjadi karbon aktif sesuai SNI 06-3730-1995 dengan metode aktivasi kimia (perendaman dengan aktivator  $\text{CaCl}_2$ ).
2. Komposisi optimum campuran karbon aktif dari batang pisang (BP) dan tempurung kelapa (TK) pada penelitian ini terdapat di komposisi 20:40 gram (BP:TK) dan 100:0 gram (BP:TK)
3. Pada pengaplikasian terhadap logam berat besi (Fe) dan mangan (Mn) karbon aktif terjadi penurunan konsentrasi. Hal ini terbukti pada hasil analisa batang pisang dan tempurung kelapa setelah dilakukan proses adsorpsi dengan konsentrasi awal besi (Fe) dan mangan (Mn) masing-masing sebesar 1000 ppm. Proses adsorpsi didapatkan konsentrasi besi (Fe) dengan komposisi 20:80 gram (BP:TK) sebesar 45 ppm dengan kapasitas penyerapan sebesar 955 mg/gr dan komposisi 100:0 gram (BP:TK) konsentrasi sampel sebesar 155 ppm dengan kapasitas penyerapan sebesar 845 mg/gr. Sedangkan, untuk konsentrasi mangan (Mn) setelah proses adsorpsi yaitu pada komposisi 20:80 gram (BP:TK) sebesar 152,111 ppm dan kapasitas penyerapan sebesar 847,889 mg/gr dan komposisi 100:0 gram (BP:TK) konsentrasi sampel sebesar 177,556 ppm dan kapasitas penyerapan sebesar 822,444 mg/gr.
4. Proses pembuatan karbon aktif batang pisang dilakukan penjemuran di bawah sinar matahari, pengovenan, pengarangan didalam furnace, pengecilan ukuran menggunakan *grinding* dan *ball mill*, pengayakan menggunakan *sieving*, dan proses aktivasi menggunakan  $\text{CaCl}_2$ .

## 5.2 Saran

Untuk mendapatkan kondisi yang lebih baik pada penelitian berikutnya perlu dilakukan penelitian terhadap variasi tiap konsentrasi dan waktu kontak aktivator  $\text{CaCl}_2$  karena dapat memberikan pengaruh terhadap karakteristik karbon aktif.