

## BAB V

### KESIMPULAN & SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, penulis dapat menarik kesimpulan :

1. Karbon ampas tahu yang teraktivasi oleh  $H_3PO_4$  dapat digunakan sebagai adsorben dalam menyerap zat warna *methylene blue*.
2. Dalam proses aktivasi karbon dari ampas tahu berpengaruh terhadap karakteristik karbon aktif pada nilai kadar air dapat dilihat bahwa kadar air sebelum aktivasi yaitu sebesar 3,72%, sedangkan pada karbon sesudah aktivasi didapatkan 4 M yaitu 4,06%, 6 M yaitu 4,22%, 8 M yaitu 3,75%, dan pada 10 M yaitu 2,07%. Kadar abu pada karbon sebelum diaktivasi didapatkan 11,78%, sedangkan pada karbon setelah aktivasi yaitu 4 M didapatkan 7,26%, 6 M yaitu 9,14%, 8 M sebesar 6,54% dan 10 M yaitu 8,31%. Pada daya serap iodine didapatkan hasil pada karbon sebelum diaktivasi yaitu 202,8 mg/g, sedangkan untuk karbon setelah aktivasi didapatkan 4 M yaitu 423,7 mg/g, 6 M yaitu 367,2 mg/g, 8 M sebesar 447,8 mg/g dan 10 M sebesar 434,3 mg/g. Dapat disimpulkan bahwa kadar air dan kadar abu memenuhi standar SNI. Sedangkan untuk daya serap terhadap iodine tidak memenuhi standar SNI.
3. Terdapat hasil efisiensi adsorpsi yaitu 4 M rata-rata sebesar 93,38%, 6 M yaitu 94,92%, 8 M sebesar 95,75% dan 10 M sebesar 94,76. Kapasitas

adsorpsi didapatkan hasil yaitu pada 4 M sebesar 0,427, 6 M yaitu 0,434, 8 M yaitu 0,438 dan 10 M yaitu 0,433. Karbon aktif ampas tahu dengan aktivator yang paling tinggi dan paling baik dalam mengadsorpsi zat warna *methylene blue* yaitu pada konsentrasi  $H_3PO_4$  8 M.

## 5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Pemanfaatan Limbah Ampas Tahu Teraktivasi  $H_3PO_4$  Sebagai Adsorben Zat Warna *Methylene Blue*, maka dari ini penulis menyarankan untuk penelitian selanjutnya membandingkan hasil karbon aktif dengan  $H_2SO_4$  dan  $H_3PO_4$ . Selain itu peneliti juga menyarankan untuk peneliti selanjutnya menggunakan volume aktivator yang lebih banyak. Serta saran untuk peneliti selanjutnya agar mengukur larutan yang akan diencerkan lebih baik menggunakan buret agar lebih teliti volumenya.