

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pembuatan dan karakterisasi karbon aktif tempurung buah nipah (*Nypa fruticans*) menggunakan activator NaCl maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

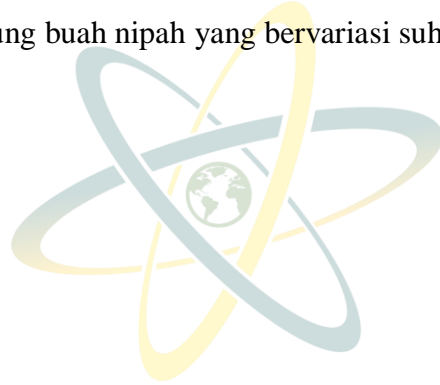
1. Tempurung buah nipah (*Nypa fruticans*) dapat digunakan untuk menghasilkan karbon aktif setelah melalui proses aktivasi secara fisika dan kimia hal ini terlihat dari mayoritas hasil pengujian yang telah memenuhi standar arang aktifteknis.
2. Hasil pengukuran nilai pada alat UV-Vis didapatkan hasil nilai dari pengukuran kadar air 5,47-7,72 %, kadar zat mudah menguap 24,62-36,10 %, kadar abu 8,79-26,45 %, dan kadar karbon 37,45-66,59 %. Seiring dengan peningkatan konsentrasi aktivasi maka cenderung terjadi penurunan pada nilai kadar air, kadar zat mudah menguap, dan kadar abu. Beserta terjadi kenaikan pada kadar karbon terikat. Mikrostruktur permukaan karbon aktif tempurung buah nipah menunjukkan terbentuknya pori-pori seiring dengan bertambahnya konsentrasi aktivasi NaCl.
3. Karakteristik yang optimal dihasilkan pada konsentrasi 8 M aktivator NaCl. Hal ini dapat dibuktikan dari seluruh parameter pengujian telah memenuhi SNI No.06-3730-1995 tentang standar arang aktif teknis.

#### 5.2 Saran

Dari penelitian ini, saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Pada proses tahapan aktivasi disegerakan dilakukan pengujian langsung setelah aktivasi.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang penggunaan aktivator lain selain NaCl dalam pembuatan karbon aktif dari tempurung buah nipah seperti,  $H_3PO_4$ ,  $ZnCl_2$ ,  $CaCl_2$ ,  $K_2S$ ,  $HCl$ ,  $H_2SO_4$ ,  $NaCO_3$ .

3. Perlu adanya penelitian yang lebih lanjut tentang satu buah nipah dijadikan karbon aktif.
4. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang penggunaan metode lain selain metode adsorpsi *methylene blue* dalam analisis luas permukaan karbon aktif.
5. Perlu adanya proses penelitian yang lebih lanjut dilakukan pengujian pada karbon aktif tempurung buah nipah yang bervariasi suhu dan waktu.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN