

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dalam pembuatan karbon aktif tempurung kemiri dapat disimpulkan bahwa :

1. Karakteristik karbon aktif dari tempurung kemiri dapat dilihat dengan struktur morfologinya, gugus fungsi, dan luas permukaan. Penambahan aktivator H_3PO_4 pada setiap sampel A, B, dan C dapat membuka pori-pori karbon aktif. Analisis hasil SEM pada karbon aktif tempurung kemiri memperlihatkan berbagai bentuk ukuran pori. Rata-rata menghasilkan diameter pori 0,0264 μm , 0,036 μm dan 0,0347 μm dengan gugus fungsi O-H, $\text{C}\equiv\text{N}$, $\text{C}\equiv\text{C}$, dan C-Br dan luas permukaan sebesar 16,436 m^2/g , 17,503 m^2/g , dan 17,359 m^2/g .
2. Variasi suhu aktivasi berpengaruh terhadap kapasitansi karbon aktif tempurung kemiri, dimana semakin tinggi suhu aktivasi maka nilai kapasitansi semakin meningkat. Akan tetapi pada suhu 900°C terjadi penurunan dikarenakan ukuran pori yang mengecil. Nilai kapasitansi karbon aktif tempurung kemiri yang dihasilkan pada sampel A sebesar 650,2 μF , sampel B 790,5 μF , dan sampel C 781,4 μF .
3. Variasi suhu aktivasi yang optimum digunakan sebagai elektroda kapasitor ialah karbon aktif tempurung kemiri pada sampel B dengan variasi suhu aktivasi 800°C yaitu sebesar 790,5 μF . Hal ini disebabkan bahwa pada suhu 800°C luas permukaan karbon aktif lebih tinggi.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

5.2 Saran

1. Kepada peneliti selanjutnya disarankan memakai suhu aktivasi diatas 800°C untuk melihat struktur morfologi dan luas permukaan dari karbon aktif tempurung kemiri.
2. Kepada peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan pengujian EDX untuk lebih mengetahui perbedaan ikatan karbon dengan non karbon pada karbon aktif tempurung kemiri.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN