

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan Analisa data yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulannya antara lain:

1. Variasi konsentrasi activator pada 0,2 M, 0,3 M dan 0,4 M, didapatkan bahwa konsentrasi activator 0,3 M memiliki pengaruh yang paling bagus dalam pembuatan elektroda ampas biji kopi.
2. Karakterisasi menggunakan elektroda karbon dari ampas biji kopi *robusta* meliputi analisa densitas, penurunan densitas setelah karbonisasi-aktivasi berkisar antara 9% - 35%. Luas permukaan spesifik elektroda karbon tertinggi adalah $739,911 \text{ m}^2 \text{ g}^{-1}$, pada pengujian SEM pada elektroda ampas biji kopi pada konsentrasi 0,3 M bentuk permukaannya yang kasar dan berpori, kandungan unsur elektroda karbon berdasarkan karakterisasi EDX didominasi oleh unsur karbon yaitu 49,37%
3. Kapasitansi spesifik elektroda karbon ampas biji kopi *robusta* berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode CV diperoleh kapasitansi spesifik dengan elektrolit 1 M H_2SO_4 adalah 130 F/g^{-1} pada konsentrasi 0,3 M, dan pada pengujian menggunakan metode GCD diperoleh kapasitansi spesifik dengan elektrolit 1 M H_2SO_4 adalah $198,53 \text{ F/g}^{-1}$ pada konsentrasi 0,3 M.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, untuk mendapatkan elektroda karbon aktif dari ampas biji kopi *robusta* dengan sifat kapasitif yang lebih tinggi maka penulis menyarankan agar preparasi karbon aktif dilakukan dengan beberapa perlakuan seperti memvariasikan suhu aktivasi fisika seperti 500 °C, 600 °C, dan 700 °C atau menggunakan activator kimia yang berbeda.