

ABSTRAK

Elektroda berbasis sulfur dipilih karena memiliki ketersediaan yang luas di alam dan memiliki harga yang murah. Sifat sulfur yang dapat terdegradasi pada saat siklus berlangsung mengharuskan sulfur ditambahkan material karbon seperti MWCNT dan karbon aktif. Hasil uji SEM menunjukkan adanya struktur kompleks pada elektroda yang memiliki fungsi spesifik masing-masing dengan karbon sebagai komponen terbanyak. Berdasarkan variasi yang digunakan yaitu perbandingan sulfur : karbon aktif : MWCNT, 1 : 1 : 1, 1 : 2 : 1, 1 : 3 : 1, hasil pengujian CV menunjukkan peningkatan kapasitansi spesifik paling signifikan pada sample 1 : 2 : 1, yaitu 1,32 F/g. Pengujian EIS juga menunjukkan penurunan nilai hambatan pada elektroda yang berarti peningkatan konduktivitas. Nilai hambatan terendah didapatkan pada sample 1 : 1 : 1, yaitu 8,95 Ω , karena pada sample tersebut memiliki nilai massa MWCNT paling tinggi diantara sample lainnya.

Kata Kunci : baterai, MWCNT, karbon aktif, sulfur, kapasitansi, resistensi