

ABSTRAK

Pembuatan elektroda superkapasitor dengan memanfaatkan metode electrospinning untuk membuat fiber dan melapisinya dengan bahan mangan. *electrospinning* adalah salah satu cara membuat serat berukuran micro hingga nano dengan bahan polimer polivinil alkohol (PVA). Pembuatan fiber menggunakan larutan PVA dengan konsentrasi sebesar 13%, dengan tegangan 8.50 kV dan flow rate sebesar 5 uL/menit. Mangan merupakan bahan kimia yang terdapat disekitarkita, sifat dari mangan sendiri tidak beracun, dan tidak berbau. Unsur mangan dapat diperoleh dari unsur mangan sulfat ($MnSO_4$) dan kalium permanganat ($KMnO_4$). Fiber yang sudah terkumpul pada plat *collector* akan dibakar terlebih dahulu lalu direndamkan atau ditetaskan dengan larutan mangan sebagai pelapis dari fiber tersebut. Dari hasil perendaman maupun penetesan $KMnO_4$ memiliki massa yang lebih berat dibandingkan dengan $MnSO_4$. Dari hasil spesifikasi fiber yang telah dilapisi $KMnO_4$ dan $MnSO_4$ yang telah ditetaskan maupun direndam dengan scan rate 10 mV/s masing – masing memiliki spesikasi kapasitansi sebesar 6.1 uF/g, 1.58 uF/g, 2.63 uF/g, dan 0.38 uF/g. Pengukuran spesifikasi kapasitansi terbesar adalah fiber yang telah dilapisi oleh $MnSO_4$ dengan metode ditetaskan, karena memiliki hasil spesifikasi kapasitansi tertinggi yaitu 6.1 uF/g.

Keyword : superkapasitor, fiber, electrospinning, mangan, $MnSO_4$, $KMnO_4$.