ABSTRAK

Mailisa Putri (2018) : Sintesis dan Karakterisasi Material penyerap gelombang Radar Berbahan Dasar Karbon Aktif Sekam Padi

Pemilihan tentang material Radar Absorbing Material (RAM) dari karbon sekam padi yang diaktivasi dengan H_3PO_4 85%, $ZnCl_2$ 25% dan NaOH 40% telah berhasil disintesis. Penelitian ini bertujuan unutuk mendapatkan suhu optimum karbonisasi dan konduktivitas listrik. Karbon aktif yang dianalisa melalui uji kadar air, kadar abu, kadar zat uap dan kadar karbon terikat. Sampel kemudian dikarakterisasi dengan XRD dan SEM serta diuji konduktivitas listriknya. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan suhu optimum karbonisasi yaitu suhu 300^0C dengan kadar air 1,99%, kadar abu 48,21%, kadar uap 8,9%, kadar karbon terikat 42,89% dan konduktivitas listrik sebesar 12.7 x 10^{-6} S/cm. Nilai konduktivitas listrik karbon aktif pada pelarut $ZnCl_2$ 25% sebesar 12,7 x 10^{-2} S/cm, H_3PO_4 85% sebesar 12,7 x 10^{-2} S/cm dan pelarut NaOH 40% sebesar 12.7 x 10^{-6} S/cm. Hasil pengujian XRD menujukkan bahwa karbon aktif berstruktur amorf dan hasil penggujian SEM menunjukkan karbon aktif memiliki pori yang lebih banyak dari karbon tanpa aktivasi dan hasil konduktivitas listrik material bersifat semikonduktor. Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa material karbon aktif sekam padi dapat dijadikan sebagai material penyerap gelombang radar.

Kata kunci : *RAM, Karbon aktif, Konduktivitas listrik*