

**Preparasi Komposit Karbon aktif Kulit Salak
(*Salacca zalacca*) – Tembaga (II) Oksida (CuO)
Sebagai Material Termoelektrik**

Riri Rahayu Hartati

ABSTRAK

Kebutuhan akan energi listrik terus meningkat, perlu dicari alternatif untuk menghasilkan energi listrik terbarukan salah satunya menggunakan material termoelektrik. Material termoelektrik merupakan material yang dapat digunakan untuk mengkonversi energi panas menjadi energi listrik. Tujuan dari penelitian ini ini membuat material termoelektrik dari komposit karbon aktif kulit salak (*Salacca zalacca*) - CuO. Material komposit karbon aktif-CuO dibuat dengan mencampurkan berbagai perbandingan komposisi massa (gram). Karbon aktif merupakan suatu material berpori yang terdiri dari 85-95% karbon. Karbon aktif yang digunakan berasal dari kulit salak melalui proses karbonisasi hingga membentuk karbon. Karbonisasi dilakukan dengan memvariasikan suhu yaitu suhu 300°C dan 350°C. Suhu karbonisasi optimum yang didapatkan yaitu 300°C dengan kadar air 4,82%, kadar abu 10,81% kadar uap 11,10% dan kadar karbon terikat 78,09%. Setelah itu dilakukan aktivasi yang bertujuan untuk menghilangkan pengotor dan membuka pori. Aktivasi terhadap karbon dengan perbandingan reagen HCl, ZnCl₂, KOH melihat mana aktivator terbaik untuk karbon aktif dan perbandingan konsentrasi bertujuan untuk melihat konsentrasi optimum dari pembuatan karbon yang mana digunakan variasi konsentrasi 2N, 4N, 6N, 8N. Didapat hasil terbaik yaitu reagen HCl 4N dengan kadar air 6,11% kadar abu 1,97%, kadar uap 10,19% dan kadar karbon terikat 87,84%. Sesuai dengan SNI 06-3730-1995.

Kata Kunci : Aktivasi, Kulit Salak, Karbon aktif, Komposit.