

**PENGARUH PERLAKUAN DELIPIDASI DAN AKTIVATOR KOH TERHADAP
KINERJA KARBON AKTIF CANGKANG KELAPA SAWIT SEBAGAI
ELEKTRODA SUPERKAPASITOR**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh :

HADI DEFRI

BP : 1310412007



Dosen Pembimbing :

- 1. Olly Norita Tetra, M.Si**
- 2. Prof. Dr. Admin Alif**

JURUSAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2017

INTISARI

PENGARUH PERLAKUAN DELIPIDASI DAN AKTIVATOR KOH TERHADAP KINERJA KARBON AKTIF CANGKANG KELAPA SAWIT SEBAGAI ELEKTRODA SUPERKAPASITOR

Oleh:

Hadi Defri (1310412007)

Olly Norita Tetra, M.Si*, Prof. Dr. Admin Alif*
Pembimbing*

Karbon aktif dari limbah cangkang kelapa sawit dapat dimanfaatkan sebagai bahan elektroda superkapasitor. Pada penelitian ini dipelajari pengaruh perlakuan delipidasi dengan menggunakan metoda sokletasi terhadap karbon aktif dengan menggunakan KOH sebagai aktivator. Perlakuan delipidasi dan aktivasi membuat proses preparasi karbon cangkang kelapa sawit menjadi lebih mudah dibandingkan tanpa perlakuan delipidasi dan aktivasi. Pengaruh delipidasi terhadap kinerja karbon cangkang kelapa sawit sebagai elektroda superkapasitor dilihat dari meningkatnya luas permukaan spesifik 7 kali lebih besar yaitu dari 1,829 m²/g menjadi 13,136 m²/g dan nilai kapasitansi meningkat 236,82 kali lebih besar dari 0,198 μF menjadi 46,8900 μF sedangkan nilai konduktivitas yang dihasilkan sebesar 9,016 x 10⁻⁵Ω⁻¹cm⁻¹

Kata Kunci : Aktivasi, Delipidasi, Kapasitansi, Karbon Cangkang Kelapa Sawit, Sokletasi, Superkapasitor.

ABSTRACT

The Effect of Delipidation Treatment On a Supercapacitor Electrode Made of Carbon Palm Kernel Shell Activated by KOH

By:

Hadi Defri (1310412007)

Olly Norita Tetra, M.Si*, Prof. Dr. Admin Alif*
Advisor*

Activated carbon from palm kernel shell can be used as supercapacitor electrodes. In this research studied the effect of delipidation treatment by using soxhletation method to activated carbon and the effect of KOH as activator. The effect of delipidation and activation makes the preparation process of carbon from palm kernel shell becomes easily than without delipidation and activation treatment. The effect of delipidation on the performance of carbon from palm kernel shell as supercapacitor electrodes seen from the increase in specific surface area 7 times larger that is from 1,829 m²/g to 13,136 m²/g and a capacitance value increased 236,82 times that is 46,89 μF and conductivity as 9,016 x 10⁻⁵ Ω⁻¹cm⁻¹.

Keywords : Aktivation, Capacitance, Carbon palm kernel shell, Delipidation, Supercapacitor.