

## Pembuatan karbon aktif dari tangkai kelapa sawit

Widyastuti Samadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=89561&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Limbah tangkai kelapa sawit sangat berlimbah tapi belum banyak dimanfaatkan. Penelitian ini bertujuan agar tangkai kelapa sawit dapat dibuat sebagai karbon aktif dengan menggunakan aktivator  $H_3PO_4$ .

Optimasi pembuatan karbon aktif dilakukan dengan menggunakan variasi waktu perendaman, konsentrasi  $H_3PO_4$  dan suhu karbonisasi. Kondisi optimum didapatkan pada waktu perendaman 8 jam, konsentrasi  $H_3PO_4$  6M dan suhu akhir karbonisasi  $500^\circ C$ . Luas permukaan dari karbon aktif optimum, karbon aktif bermerk X dan yang tanpa aktivasi diukur menggunakan ASAP 2400. Hasil pengukuran luas permukaan untuk karbon aktif 1088,527  $m^2/g$ , karbon aktif merk X 982.2413  $m^2/g$  dan karbon tanpa aktivasi 903,7374  $m^2/g$ . Pada uji penyerapan iod untuk karbon aktif 95%, merk X 99% dan karbon tanpa aktivasi 39.50%. Uji penyerapan metilen biru untuk karbon aktif 99,96%, merk X 99.90 % sedang tanpa aktivasi 2.28%. Pada uji penyerapan zat warna Acid Orange 7, karbon aktif 98,80%, merk X 98.48% sedang tanpa aktivasi 29.06%. Untuk penyerapan zat warna metanil yellow karbon aktif menghasilkan 99,03%. merk X 98.67% dan yang tanpa aktivasi 20.35%