

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%.