

Produksi karbon aktif dari limbah kulit kopi menggunakan aktivasi kimia kalium karbonat = Production of activated carbon from coffee shell waste using chemical activation potassium carbonate

Adi Prasetyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20385837&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini membuat karbon aktif dari limbah kulit kopi karena sampai saat ini pemanfaatan limbah kulit kopi belum maksimum. Aktivasi yang digunakan adalah aktivasi kimia menggunakan Kalium Karbonat karena berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, luas permukaan yang dihasilkan dapat bersaing dengan activating agent lain. Variasi yang dilakukan adalah variasi rasio massa activating agent/massa bahan baku 1/1, 3/2, dan 2/1 dan variasi suhu 600°C, 700°C, dan 800°C. Luas permukaan diperoleh dari konversi bilangan iod dengan hasil tertinggi adalah 891 m²/gram yang didapatkan dari suhu aktivasi 800°C dan rasio impregnasi 3/2. Sebagai pembandingan, luas permukaan yang diperoleh dari aktivasi fisika menggunakan CO₂ adalah 176 m²/gram.

.....This research aims to produce activated carbon from coffee shell waste due to utilization of coffee shell waste that far from maximum. Activation that will be used in this research is chemical activation using Potassium Carbonate because in previous researches show that surface area obtained by this activating agent can compete with other activating agent. The variation in this research is impregnation ratio and temperature. The impregnation ratio is 1/1, 3/2, and 2/1 while the temperature variation is 600°C, 700°C, and 800°C. The surface area is obtained by conversion of iod number with the highest result is 891 m²/gram which produced at temperature 800°C and impregnation ratio 3/2. Physical activation using CO₂ is done for comparison and obtains surface area 176 m²/gram.