

Pemanfaatan tongkol jagung (*Zea Mays I*) dalam pembuatan karbon aktif yang diaktivasi oleh $ZnCl_2$

Eva Nirmala , author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179550&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pemanfaatan tumbuh-tumbuhan di Indonesia sementara ini hanya pada buah, biji, umbi, daun, kulit dan bunga. Bagian tumbuhan yang lain seperti batang, tangkai, sekam dan jerami umumnya belum dimanfaatkan. Bagian-bagian tumbuhan tersebut merupakan limbah hasil pertanian yang diantaranya banyak mengandung selulosa.

Sekarang ini penggunaan karbon aktif banyak sekali industri-industri baik pangan maupun non pangan untuk memurnikan hasil dari produksinya. Karbon aktif yang ada dipasaran harganya cukup mahal maka salah satu sumber alternatif yang dapat dijadikan karbon aktif adalah tongkol Jagung yang berasal dari limbah pertanian. Hal ini sangat memungkinkan karena dilihat dari bahan yang dikandungnya tongkol jagung banyak mengandung selulosa. Di Indonesia tongkol jagung diperkirakan akan terus meningkat jumlahnya mengingat jagung menempati urutan kedua sebagai makanan pokok setelah beras. Maka diperkirakan jumlah tongkol jagung juga akan terus meningkat.

Pembuatan karbon aktif melalui tiga tahapan yaitu dehidrasi, karbonisasi dan aktivasi. Aktivasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan cara aktivasi kimia. Aktivator yang digunakan adalah $ZnCl_2$ dengan konsentrasi 10% (w/v).

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah semakin tinggi suhu aktivasi maka daya serap semakin baik dan semakin lama waktu aktivasi juga akan meningkatkan daya serap dari karbon aktif tongkol jagung. Diperoleh hasil yang maksimal dari penelitian ini yaitu dengan suhu 500oC selama 3 jam. Untuk daya serap terhadap I₂ adalah 734,45 mg/gr, Metilen Biru sebanyak 1100 ml/gr, logam Pb²⁺ berkurang sebanyak 18,01%, zat warna merah berkurang sebanyak 14,88%, zat warna hijau berkurang sebesar 9,19%, dan minyak kemiri dengan hasil yang tidak berate.