

Pengaruh aktivasi kimia dan fisika pada pembuatan karbon aktif berbahan dasar tongkol jagung = The effect of chemical and physical activation method on preparation of activated carbon from corn cobs

Eka Budiarti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20345470&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode aktivasi terhadap luas permukaan dan kualitas karbon aktif yang dihasilkan dari tongkol jagung. Metode aktivasi yang digunakan adalah metode aktivasi kimia menggunakan KOH dan aktivasi fisika menggunakan gas alir N₂ dan CO₂. Aktivasi dilakukan pada laju alir 100, 200 dan 300 mL/menit. Sebagai pembandingan dilakukan aktivasi fisika saja dan aktivasi kimia saja. Karbon aktif terbaik diperoleh melalui metode aktivasi kimia-fisika menggunakan gas N₂ dengan laju alir 100mL/menit. Melalui proses tersebut diperoleh karbon aktif dengan bilangan iod sebesar 1065,15 mg/g, rendemen 55,65%, kadar air 20,62%, kadar abu 1,96%, dan kadar zat volatile 22,18%.

.....This research aims to determine the effect of activation methods on surface area and quality of activated carbon produced from corn cobs. In this research controlled by chemical activation method using KOH and physical activation method using N₂ and CO₂ gasification at a flow rate of 100, 200 and 300 mL/min. For comparison, the study was also carried out the manufacture of activated carbon by physical activation method and chemical activation method. The best activated carbon obtained by chemical-physical activation method using N₂ gasification with a flow rate of 100mL/min. This method produced activated carbon with iodine number of 1065,15 mg/g, yield (55,65%), moisture content (20,62%), ash content (1,96%), and volatile matter (22,18%).