

## Pembuatan karbon aktif berbahan dasar petroleum Coke dengan metoda aktivasi kimiawi

Andri Maulana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20281219&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Petroleum Coke hasil dari perengkahan thermal minyak bumi sebagai hasil samping reaksi pemutusan rantai yang terbentuk di dinding-dinding furnace, merupakan residu yang pemanfaatannya masih terbatas.

Kandungan karbon yang cukup tinggi dalam petroleum coke bisa dimanfaatkan sebagai prekursor karbon aktif dengan terlebih dahulu diberikan perlakuan terhadap petroleum coke agar memiliki luas permukaan yang tinggi sehingga menghasilkan kapasitas adsorpsi yang tinggi pula. Pada penelitian ini dilakukan perlakuan dengan metoda aktivasi kimiawi menggunakan KOH sebagai activated agent dengan rasio KOH : petroleum coke adalah 0/1, 1/4, 3/1 dan 4/1 pada variasi temperatur 700, 800, dan 900 0C yang kemudian dilakukan analisa luas permukaan BET. Pada penelitian ini diperoleh arang aktif dengan hasil luas permukaan tertinggi pada variasi 3 : 1 pada temperatur 900 0C sebesar 29 m<sup>2</sup>/g.

.....Petroleum Coke a result of thermal cracking of petroleum as a result of side chain termination reaction that forms in the walls of the furnace, is the residue and their utilization is still limited. A fairly high carbon content in petroleum coke can be used as a precursor of activated carbon with the first given for the treatment of petroleum coke has a high surface area resulting in a higher adsorption capacity. The this research use treatment with chemical activation method using KOH as activated agent with a ratio of KOH: petroleum coke is 0 : 1, 1 : 4, 3 : 1 and 4 : 1 on the temperature variation 700, 800, and 900 0C are then analyzed BET model surface area. In this study the activated carbon with highest surface area results in variations of 3: 1 at 900 0C for 29 m<sup>2</sup>/g.