

## Pembuatan karbon aktif dari bahan baku batu bara Kalimantan dengan metode aktivasi kimia menggunakan activating agent koh = Production of activated carbon from Kaliman coal by chemical activation method using koh as an activating agent / Deny Eva Tri Pambudi

Deny Eva Tri Pambudi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20364631&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### <b>ABSTRAK</b><br>

Salah satu potensi kekayaan alam Indonesia tersebut adalah batu bara. Berdasarkan data dari Pusat Daya Geologi pada table 1.1 kita bisa lihat kualitas sumber daya dan cadangan batu bara Indonesia pada tiap propinsinya memiliki nilai guna yang cukup rendah. Batu bara juga merupakan suatu bahan yang penting dalam pembuatan produk-produk tertentu. Karbon aktif, atau sering juga disebut sebagai arang aktif, adalah suatu jenis karbon yang memiliki luas permukaan yang sangat besar. Hal ini bisa dicapai dengan mengaktifkan karbon atau arang tersebut. Hanya dengan satu gram dari karbon aktif, akan didapatkan suatu material yang memiliki luas permukaan lebih dari 2000 m<sup>2</sup>/g (didapat dari pengukuran adsorpsi gas nitrogen), tergantung dalam proses pembuatannya. Biasanya pengaktifan hanya bertujuan untuk memperbesar luas permukaannya saja, namun beberapa usaha juga berkaitan dengan meningkatkan kemampuan adsorpsi karbon aktif itu sendiri. Selain itu karakterisasi menggunakan iodine number juga menjadi salah satu metode untuk menunjukkan kualitas dari karbon aktif yang dihasilkan. Pada penelitian ini dilakukan aktivasi secara kimia dengan menggunakan KOH sebagai activating agent dengan memvariasikan kadar KOH sebagai campuran dari batu bara dan lama aktivasi yang dilakukan. Sementara hasil terbaik dari penelitian yang dilakukan adalah percobaan dengan kadar KOH disbanding batu bara 0.9 : 1 dengan nilai 998.36 g/kg.

<hr>

#### <b>ABSTRACT</b><br>

One of Indonesia's natural richness is coal. Based on data from the Center for Geological Resources in the table below we can see the quality of coal resources and reserves in each province usefulness Indonesian coal is low enough. Coal is also an important ingredient in the manufacture of certain products. Activated carbon, or often also called activated charcoal, is a type of carbon that has a very large surface area. This can be achieved by activating the carbon or charcoal. Just one gram of activated carbon, will be found a material that has a surface area of over 2000 m<sup>2</sup> / g (obtained from nitrogen gas adsorption measurements), depending on the manufacturing process. Activation usually just aim to enlarge the surface area only, but some businesses are also associated with increased adsorption capacity of activated carbon itself. Additionally characterization using iodine number is also one method to show quality of activated carbon produced. In this study conducted by the chemical activation using KOH as an activating agent with varying levels of KOH as a mixture of old coal and activation is done. While the best results of the research done is experiment with KOH concentration of coal compared to 0.9: 1 with a value of 998.36 g / kg.