

Pemanfaatan Bambu Betung (*Dendrocalamus asper*) sebagai bahan baku untuk pembuatan Karbon Aktif dengan aktivasi menggunakan CO₂ = Utilization of Betung Bamboo (*Dendrocalamus asper*) as raw materials to produce activated Carbon by using CO₂ activation

Rio Ferryunov Andie, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20330827&lokasi=lokal>

Abstrak

Adsorpsi umumnya dapat digunakan untuk penghilangan bau, warna, gas beracun, dan sebagainya. Adsorben yang umum dan banyak digunakan adalah karbon aktif. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan karbon aktif dari bambu betung sebagai bahan baku. Pemilihan bambu betung ini dikarenakan bambu betung merupakan tanaman yang sangat banyak ditemukan di Indonesia dan jumlahnya cukup berlimpah. Selain itu, bambu betung kaya akan kandungan karbon sehingga memiliki kriteria untuk dijadikan bahan baku pembuatan karbon aktif. Penelitian ini menggunakan gas CO₂ sebagai aktivator dengan melakukan variasi temperatur aktivasi, 800°C, 850°C, 900°C dan variasi laju alir gas CO₂ 200 mL/menit, 300 mL/menit, 400 mL/menit. Aktivasi dilakukan selama 1 jam. Bilangan iod tertinggi sebesar 475,25 mg/g diperoleh dengan melakukan variasi temperatur aktivasi 900°C dan laju alir CO₂ 400 ml/menit. Sebagai pembandingan, pada penelitian ini juga dilakukan pengujian bilangan iod terhadap karbon bambu sebelum aktivasi. Bilangan iod untuk karbon ini adalah 190,12 mg/g.

.....Adsorption generally can be used for removal of odors, colors, toxic gases, etc. Adsorbent that common used is activated carbon. This research purpose to produce activated carbon from betung bamboo as raw material. The selection of betung bamboo as raw material because betung bamboo is a plant that very common in Indonesia and is quite abundant. In addition, betung bamboo has rich carbon content so that it has the criteria to be used as raw materials for activated carbon. This research using CO₂ as an activator by varying the activation temperature, 800°C, 850°C, 900°C and variations of flow rate 200 mL/min, 300 mL/min, 400 mL/min. Activation is done for 1 hour. Highest iodine number is 475,25 mg/g by varying the activation temperature 900°C and CO₂ flow rate is 400 mL/min. In comparing, this research also test for iodine number of carbon before activation. Iodine number for this sample is 190,12 mg/g.