

Pembuatan karbon aktif dari bambu dengan metode aktivasi terkontrol menggunakan activating agent H₃PO₄ dan KOH = Preparation of activated carbon from bamboo by controlled activation method using H₃PO₄ and KOH as activating agent

Siti Tias Miranti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20313947&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada penelitian pembuatan karbon aktif dari bambu ini digunakan metode aktivasi kimia dengan menggunakan variasi activating agent, yakni H₃PO₄ dan KOH dengan rasio massa activating agent/massa karbon 1/1, 2/1, dan 3/1. Aktivasi dilakukan pada temperatur 700oC selama 1 jam. Luas permukaan tertinggi yang direpresentasikan dengan bilangan iodin sebesar 772,08 mg/g diperoleh dengan aktivasi menggunakan H₃PO₄ dengan rasio massa activating agent/massa karbon 3/1, sedangkan aktivasi menggunakan KOH diperoleh bilangan iodin tertinggi sebesar 744,92 mg/g dengan rasio massa activating agent/massa karbon 3/1. Sebagai pembanding, juga dilakukan pembuatan karbon aktif dengan metode aktivasi fisika dan diperoleh bilangan iodin karbon aktif sebesar 283,38 mg/g.

.....This research aims to produce activated carbon from bamboo as the raw materials. In this research controlled by the activation method using variation of activating agent, H₃PO₄ and KOH with a mass ratio of activating agent/carbon mass are 1/1, 2/1, and 3/1. It also performed at 700°C activation temperature for 1 hour. The highest iodine number of 772.08 mg/g obtained by activation using H₃PO₄ with a mass ratio of activating agent/carbon mass 3/1, whereas activation with KOH obtained the highest iodine number of 744.92 mg/g with a mass ratio of activating agent/carbon mass 3/1. For comparison, the study was also carried out the manufacture of activated carbon by physical activation method and the iodine number of activated carbon obtained at 283.38 mg/g.