

Pengaruh penambahan sulfur terhadap karbon aktif serbuk gergaji

Nurlatifah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=89897&lokasi=lokal>

Abstrak

Karbon Aktif dikenal cukup luas penggunaannya baik untuk keperluan industri maupun rumah tangga. Di Indonesia sudah didirikan beberapa industri karbon aktif, namun untuk penggunaan penyerap merkuri, produk tersebut masih impor. Karbon Aktif untuk penyerap merkuri masih menggunakan bahan baku batu bara yang dikenakan proses impregnasi dengan sulfur. Untuk mengamati kemungkinan pembuatan karbon aktif untuk penyerap merkuri dengan bahan baku selain batu bara, maka dilakukan penelitian dengan menggunakan karbon aktif serbuk gergaji yang diimpregnasi dengan sulfur. Sulfur yang digunakan adalah 10 %, 20 %, 30 %, 40 % dan 50 % berat bahan baku. Produk di uji sifat fisik, kimia dan struktur permukaannya. Diperoleh hasil bahwa penambahan belerang 30 % menghasilkan luas permukaan tertinggi. Hasil uji daya scrap menurun dengan bertambahnya sulfur sedangkan perubahan permukaan diamati dengan scanning electron microscopy (SEM).

Active carbon has been commonly used for industries and household. The material of active carbon can be used for food and non-food industries as well. In Indonesia some variety of carbon active has been manufactured. Nonetheless for mercury removal substance it is still being imported up to date. Coal is the basic ingredien in the production of active carbon for mercury removal, and it is impregnated with sulfur. Element of sulfur as impregnating agent is used in the range of 10 %, 20 %, 30 %, 40 % to 50 % by weight respectively. Physical and chemical properties of the products were analyzed in this investigation. The result shows that the maximum surface area had been reached for sulfur impregnated with 30 % by weight. Adsorption rate will decrease if sulfur content is increase. The change of it's external surface were examined by scanning electron microscopy (SEM).