

INTISARI

SIGIT PURNOMO, 2013, PEMBUATAN DAN KARAKTERISASI KARBON AKTIF DARI AMPAS TEBU, PENELITIAN, FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS SETIA BUDI.

Ampas tebu termasuk jenis sampah organik, ampas tebu mempunyai kandungan selulosa yang cukup tinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan karbon aktif.

Pembuatan karbon aktif dari ampas tebu dengan pembakaran ini bertujuan mengetahui pengaruh konsentrasi aktifator dan lama waktu aktivasi dengan bahan baku terhadap mutu dari karbon aktif yang dihasilkan, serta untuk mengetahui karakteristik karbon aktif. Pembuatan karbon aktif dari ampas tebu ini dilakukan di Laboratorium Universitas Setia Budi Surakarta pada bulan Mei 2013 sampai Juli 2013.

Tahap – tahap dalam pembuatan karbon aktif dimulai dengan memotong kecil – kecil ampas tebu kemudian memasukkannya dalam drum pengarang dan dibakar sampai terbentuk arang, diayak dengan menggunakan ayakan 40 mesh dan 60 mesh, ditambahkan HCl dengan dengan variasi konsentrasi 5%, 10%, 15% dan 20%, diaduk sampai homogen, waktu aktivasi divariasai yaitu 5 jam, 10 jam dan 15 jam. Dinetralkan dengan aquades sampai pH mendekati 7 (netral). Setelah netral karbon aktif yang dihasilkan dikeringkan dalam oven. Dilakukan pengukuran pH, kemudian uji daya serap *methylene blue* untuk mengukur luas permukaan spesifik, mengukur berat jenis dan bulk density, mengukur angka iodine, uji kadar abu, dan uji kadar air.

Berdasar hasil yang dianalisis, karbon aktif yang berasal dari ampas tebu dengan konsentrasi HCl 20% dan waktu aktivasi 10 jam lebih baik dari pada karbon aktif dengan konsentrasi dan waktu aktivasi yang lain dengan hasil sebagai berikut : luas permukaan spesifik = 2,452 Km²/g, berat jenis = 2,450 g/ml, bulk density = 0,491 g/ml, angka iodine = 13,474 g I₂/g C, kadar abu = 2,09 %, kadar air = 8,14 %.

Kata kunci : *Karakterisasi Karbon Aktif, Ampas Tebu*