

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan :

1. Dalam pembuatan karbon aktif, bahan baku yang digunakan, jenis aktivator yang digunakan, dan konsentrasi aktivator yang digunakan, sangat berpengaruh terhadap kualitas karbon aktif yang dihasilkan. Pada penelitian ini, karakteristik kadar air dan kadar abu yang dihasilkan telah memenuhi standar karbon aktif sesuai dengan Standar Industri Indonesia (SII No.0258-79) yaitu untuk kadar air jenis karbon aktif serbuk sebesar maksimal 15% dan kadar abu jenis karbon aktif serbuk sebesar maks 10%.
2. Semakin banyak kandungan kadar karbon dalam bahan baku, maka karbon aktif yang dihasilkan akan semakin baik. Begitu juga dengan aktivaotr, semkin tinggi konsnetrasi aktivator yang digunakan semakin baik daya serap adsorpsi yang dihasilkan. Hal ini terbukti pada karbon aktif dari campuran serat sabut kelapa dan serbuk kayu gergaji mampu menghasilkan luas permukaan yang tinggi yaitu sebesar $53,65\text{m}^2/\text{gr}$ yang dianalisa menggunakan *methylene blue method*. Metode aktivasi kimiawi menghasilkan luas permukaan yang lebih tinggi dari pada metode aktivasi fisika pada pembuatan karbon aktif (Shofa, 2012).
3. Pengaplikasian karbon aktif terhadap zat warna pada limbah kain songket menghasilkan % degradasi yang cukup baik, hingga mencapai 99, 6170%.

Saran :

1. Melakukan uji analisis struktur permukaan dengan SEM agar perubahan struktur permukaan yaitu struktur pori-pori dari bahan baku berupa campuran serat sabut kelapa dan serbuk kayu gergaji menjadi karbon, dan setelah menjadi karbon aktif dapat diketahui.
2. Melakukan variasi temperatur pada saat pengaktifasian karbon hasil karbonisasi terhadap larutan aktivator.

Daftar Pustaka

- Pratiwi, Dini dan Welly Herumurti. 2009. **Studi Pemanfaatan Sabut Kelapa Sebagai Karbon Aktif Untuk Menurunkan Konsentrasi Fenol**. Tugas Akhir. Jurusan Teknik Lingkungan Hidup FTSP-ITS. Surabaya
- Pambayun, Gilar S, dkk. 2013. **Pembuatan Karbon Aktif Dari Arang Tempurung Kelapa Dengan Aktivator ZnCl Dan Na₂CO₃ Sebagai Adsorben Untuk Menurunkan Kadar Fenol Dalam Air Limbah**. Tugas Akhir. Jurusan Teknik Kimia FTI-ITS. Surabaya.
- Hendra, Djeni. 2009. **Pembuatan Arang Aktif Dari Tempurung Kelapa Sawit dan Serbuk Kayu Gergajian Campuran**. Tidak diterbitkan.
- Kirana, Adi Chandra. 2012. **Pembuatan Karbon Aktif dari Cangkang Kelapa Sawit, Jerami Padi, dan Serbuk Gergaji sebagai Media Pengolahan Limbah Cair di Industri Kelapa Sawit**. Laporan Akhir. Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya. Palembang.
- Suhartana. 2010. **Pemanfaatan Tempurung Kelapa Sebagai Bahan Baku arang Aktif dan Aplikasinya Untuk Penjernihan Air Sumur di Desa Belor Kecamatan Ngaringan Kabupaten Grobogan**. Tugas Akhir. Laboratorium Kimia Organik FMIPA-UNDIP.
- Sudiarta, I Wayan, dkk. 2010. **Biosorpsi Cr (III) pada Biosorben Serat Sabut Kelapa Teraktivasi Amonium Hidroksida (NH₄OH)**. Hasil Riset. Jurusan Kimia dan Jurusan Biologi FMIPA Universitas Udayana. Bali.
- Suhendarwati, Lina, dkk. **Pengaruh Konsentrasi Larutan Kalium Hidroksida pada Abu Dasar Ampas Tebu Teraktivasi**. Jurnal Sumber Daya Alam dan Lingkungan. Mahasiswa keteknikan Pertanian dan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Diantariani, N.P. 1907. **Peningkatan Potensi Batu Padas Ldgstone sebagai Adsorben Ion Logam Berat Cr (III) Dalam Air Melalui Aktivasi Asam Basa**. Jurnal Penelitian. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Udayana. Bali.
- Sudibandriyo, Mahmud. 2011. **Karakteristik Luas Permukaan Karbon Aktif dari Ampas Tebu dengan Aktivasi Kimia**. Jurnal Teknik Kimia Indonesia. Departemen Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia.

Emilia, Tuti, dkk. 2012. **Pengaruh Temperatur dan Waktu pada Pengolahan Pewarna Sintesis Procion menggunakan Reagen Fenton.** Jurnal Teknik Kimia. Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya. Palembang.

Anonim. **Buku Karbon Aktif.** Jakarta

Anonim. 1999. **Pembuatan dan Karakterisasi Karbon Aktif dari Ban Bekas dnegan NaCl sebagai Bhana Pengaktif dengan Temperatur Aktivasi Fisiska 600 dan 650** .Jurnal Teknik Kimia. Universitas Islam Negeri.