

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diulas, maka kesimpulannya adalah:

1. Waktu perebusan serat kapok didapatkan pada waktu 30 (KF 1) dimana uji spektroskopi infra merah sebelum penyaringan yang memiliki indikator gugus molekul yang mengandung lignin paling sedikit diantara KF lainnya, dimana dari 13 indikator yang menunjukkan gugus molekul mengandung lignin terdeteksi 7 indikator
2. KF 1 yang menunjukkan gugus molekul yang mengandung lignin paling sedikit diantara KF lainnya, dimana dari 13 indikator yang terdeteksi 7 indikator. Sedangkan untuk KF 2, KF 3, KF 4, dan KF 5 didapatkan bahwa memiliki jumlah indikator yang sama dimana indikator yang menunjukkan gugus molekul mengandung lignin terdeteksi 9 indikator. Dan untuk KF 0 serat kapok tanpa perlakuan terdeteksi 11 indikator yang menunjukkan gugus molekul mengandung lignin dari 13 indikator.
3. Serat kapok yang telah diuji adsorpsi diukur di XRF dan mendapatkan kandungan logam berat untuk semua KF 1-5 yaitu Cd, Co, Cu, Fe, Ni, Pb, Zn, Hg, Cr(IV), Al, Si, C, Mg, Pt, Ca.

5.2. Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya, untuk menganalisis kandungan yang teradsorpsi setelah penyaringan di uji menggunakan Mercury Analyzer, karena XRF belum bisa membaca logam berat pada konsentrasi PPB.
2. Untuk sampel air sebaiknya digunakan beberapa titik koordinat untuk melihat perbedaan warna air hasil saringan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidjulu, Jemmy. 2008. *Analisi Kualitas Air Sungai Tanoyan di Kota Kotabagu Provinsi Sulawesi Utara*. Program Sarjana. Universitas Sam Ratulangi. Gorontalo.
- Asdak, C. 2010. *Hidrologi dan Pengolahan Daerah Aliran Sungai*. . Gajah Mada University Press. Jogjakarta.
- Bose-O'Reillya. 2008. Mercury as Serious Health Hazard for Children in Gold mining Areas.107: 89-97.
- Bykov, Ivan. 2008. *Master Thesis Characterization of Natural Technical Lignins Using FTIR Spectroscopy*. Lulea: Departement of Chemical Engineering and Geosciences
- Chung, Byung Yeoup. 2008. Adsorption of Heavy Metal Ions onto Chemically Oxidized Ceiba petandra (L.) Gaertn. (Kapok) Fibers.51(1):28-35.
- Chung, Jong-Tae, 2013. Synthesis and Characterization of activated hollow carbon fibers from Ceiba petandra (L.) Gaertn. (kapok).93:401-403.
- Dyah, dkk. 2012. *Pemanfaatan Zeolit Abu Sekam Padi untuk Menurunkan Kadar Ion Pb²⁺*. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang. Semarang
- Fachrurozi. 2010. *Pengaruh Variasi Biomassa Pistia stratiotes L. terhadap Penurunan Kadar BOD, COD dan TSS Limbah Cair Tahu di dusun Klero Sleman*.FKM Universitas Ahmad Dahlan. Jogjakarta.
- Gonzalez, C. 2007. *Quality of Groundwaters of The Rural District El Ganzra*. Khemisset, Morocco.

- Gafur, Nurfitri. 2013. *Pengaruh Pembersihan Serat Kapuk Sebagai Bahan Pengikat Partikel Logam Berat dalam Air Limbah dengan Variasi Waktu Perendaman*. Program Sarjana. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Jahja, Mohamad. 2013. *Removing water pollutant with kapok fiber*. Ppt Disajikan pada Group Seminar of Prof. Takebe, Graduate School of Science and Technology, Ehime University Japan, 15 Februari 2013.
- Juliandini, Fithri. 2008. *Uji Kemampuan Karbon Aktif dari Limbah Kayu dalam sampah Kota untuk Penyisihan Fenol*. Jurusan Teknik Lingkungan Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya. Surabaya.
- Karim, Melvatria. 2013. *Pengaruh Waktu Pengeringan dengan Menggunakan Udara Panas terhadap Daya Serap Serat Kapuk sebagai Bahan Absorpsi Merkuri pada Air*. Program Sarjana. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Karya. I Wayan. *Study X-Ray Flouresence and X-Ray Diffraction Terhadap Bidang Belah Batu Pipih Asal Ejakula*. Bali : Universitas Pendidikan Ganesha. Press Indonesia.
- Khoirul, 2014. *“Pembersihan Lignin pada Serat Kapok Sebagai Bahan Pengikat Partikel Logam Berat dalam Air Limbah dengan Variasi Waktu Perebusan”*. Program Sarjana. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Limbong, Daniel, 2003. *Emmision and environmental implication of mercury from artisanal gold mining in North Sulawesi, Indonesia*. 302:227-236.
- Lim, Teik-Thye dan Xiaofeng Huang. 2007. *Evaluation of Hydrophobicity/Oleophilicity of Kapok and Its Performance in Oily Water Filtration: Comparison of Raw and Solvent-Treated Fibers*. 26:125-134.

- Liu, Yi. 2012. Adsorption of Methylene Blue by Kapok Fiber Treated by Sodium Chlorite Optimized with Response Surface Methodology. 184:248-255
- Paputungan, C. 2007. *Analisis Kualitas Air Sumur Disepanjang Aliran Sungai Tanoyan Kota Kotamobagu*. Jawa Tengah. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi.
- Saleh, Al Viktor. 2013. *Pengaruh Konsentrasi Deterjen pada Sifat dan Permukaan Serat Kapok sebagai Bahan Absorpsi Partikulat dalam Air Sungai yang Tercemar*. Program Sarjana. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Subandri. 2008. *Kajian Beban Pencemaran Merkuri (Hg) terhadap Air Sungai Menyuke dan Gangguan Kesehatan pada Penambang sebagai Akibat Penambangan Emas Tanpa Izin (PETI) di Kecamatan Menyuke Kabupaten Landak Kalimantan Barat*. Program Magister. Universitas Negeri Diponegoro. Semarang.
- Supangat, A.B. 2008. *Pengaruh Berbagai Penggunaan Lahan terhadap Kualitas Air Sungai di Kawasan Hutan Pinus di Gombong, Kebumen, Jawa Tengah*. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam Vol. 5, No.3. pp 267-276.
- Susanto, Joko. 2001. *Analisis Diskripsi Pencemaran Air Sumur pada Daerah Industri Pengecoran Logam*. Manado. F-MIPA
- Takehara, Akinari. dkk., 2013. *Development of Filtration Apparatus Using Various Treatment Kapok*.ppt Disajikan pada International Seminar and Workshop on Quality Assurance & ICT. Gorontalo, 26 Agustus 2013

Wibawa, I Gede dkk. 2014. Aktivasi Serbuk eceng Gondok untuk Menurunkan Kadar Ion Timbal (Pb^{2+}) dalam Air Sumur Gali di TPA Jatibarang. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang. Semarang.

Zheng, Yian.2012. Kapok Fiber Oriented-Polyaniline Nanofibers for Efficient Cr (VI) Removal. 191:154-161.