

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

Dengan adanya variasi volume deterjen pada masing-masing serat kapuk yang digunakan sebagai bahan adsorben telah mengubah sifat serat kapuk yang tadinya hidrofobik telah berubah menjadi hidrofilik setelah dilakukan proses perendaman menggunakan deterjen (Rinso Cair). Pada masing-masing serat kapuk dengan volume deterjen yang berbeda memiliki kemampuan daya serap yang berbeda-beda pula, unsur logam berat yang mampu diserap oleh serat kapuk yakni Besi (Fe), Magnesium (Mg), Perak (Ag), Antimony (Sb), Kalium (Ca), Sulphur (S), Timah (Sn), Seng (Zn), Khromium (Cr), Sianida (Si), Mangan (Mn), Zirkonium (Zr), Tembaga (Cu) dengan presentase unsur yang berbeda-beda pada setiap serat kapuk (SK 1, SK 2, SK 3, SK 4 dan SK 5) .

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan, Penulis menyarankan agar kiranya informasi yang diperoleh dari hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi masyarakat sekitar Sungai Tanoyan Selatan agar dapat memanfaatkan bahan lokal yang mudah didapat untuk menyerap logam berat pada air. Dan untuk pemerintah khususnya pemerintah Kabupaten Bolaang Mongondow agar kiranya dapat memberikan solusi pengolahan limbah hasil pertambangan serta bagaimana cara menanggulangi penyebaran logam berat agar tidak memberikan dampak negatif bagi masyarakat yang menimbulkan ketakutan untuk menggunakan air sungai yang ada di Desa setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidjulu, J. 2008. Analisis Kualitas Air Sungai Tanoyan Di Kota Kotamobagu Provinsi Sulawesi Utara. Universitas Sam Ratulangi, Manado
- Bruker. 2013. S2 Ranger spectrometry solution. Bruker AXS GmbH, Germany.
- 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.
- Karim, Halid. 2014. Analisis XRF dan XRD Pada Kandungan Logam Berat Limbah Pertambangan di Sedimen Sungai Hulawa Kabupaten Gorontalo Utara. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo
- 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.
- Jamaludin, Agus dan Adiantoro Darma. 2012. Analisis Kerusakan X-Ray Fluorescence. Pusat Teknologi Bahan Bakar Nuklir-BATAN
- Hendarto, 2011, Uji Karakteristik Sifat Fisis dan Mekanis Komposit Serat Acak Cieba Pentandra (Kapuk Randu) Dengan Fraksi Berat Serat 10%, 20% dan 30%. Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah, Surakarta
- 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.
- 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.
- 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.
- Limbong, Daniel, 2003. Emmision and environmental implication of mercury from artisanal gold mining in North Sulawesi, Indonesia. 302:227-236.
- Liu, Yi. 2012. Adsorption of Methylene Blue by Kapok Fiber Treated by Sodium Chlorite Optimized with Response Surface Methodology. 184:248-255

- Pratama, Yuga. 2012. Analisis Kadar Surfaktan Anion Deterjen Pada Limbah Secara MBAS.
- Rosika, 2007. Pengujian kemampuan XRF untuk analisis Komposisi unsur paduan Zr-Sn-Cr-Fe-Ni. Bandung.
- Setiadi, 2005. Analisa perilaku mekanik komposit serat kapuk randu menggunakan matrik polyester. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Sidik, Nazrudin Rachman. 2009. Kajian Pengaruh Konsentrasi Metil Ester Sulfonat (MES) Dan Konsentrasi Alkali (KOH) Terhadap Kinerja Deterjen *Cair Industri*. Bogor :IPB
- Zheng, Yian.2012. Kapok Fiber Oriented-Polyaniline Nanofibers for Efficient Cr (VI) Removal. 191:154-161