

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa dengan adanya desain rancang bangun filter air berbasis serat kapuk ini dapat menghasilkan ukuran parameter fisika yaitu kekeruhan, pH dan TDS yaitu sebagai berikut:

1. Hasil penelitian parameter kekeruhan air pada sungai tambang Desa Tulabolo sebelum penyaringan sebesar 104,2. Setelah penyaringan berkisar 58,3 NTU. Selanjutnya untuk parameter TDS sebelum penyaringan berkisar 161mg/L sebelum penyaringan dan sesudah penyaringan TDS berkisar 131 mg/L. Suhu sebelum penyaringan pada filter kapuk sebesar 27,8 °C dan sesudah penyaringan sebesar 26,8°C. Maka dari hasil perparameter diatas dapat disimpulkan bahwa air sungai tambang desa Tulabolo dengan diuji menggunakan parameter kekeruhan, suhu, dan TDS sebelum proses penyaringan dan sesudah melewati proses penyaringan menggunakan filter berbasis kapuk mengalami penurunan.
2. Dengan adanya desain rancang bangun pengolahan limbah cair ini dapat memudahkan masyarakat dalam menggunakan air bersih khususnya masyarakat yang berada di sekitar pertambangan.

5.2. Saran

Sehubungan dengan hasil penelitian ini, peneliti mengemukakan saran sebagai berikut:

- a. Filter penjernih air bersih dengan jenis model lain yang akan dibuat dapat diperhatikan sebaik-baiknya bentuk pemodelannya agar air yang akan disaring tidak merembes pada sudut-sudut.
- b. Dengan hasil penelitian ini kita dapat memperluas pengetahuan tentang manfaat serat kapuk, bukan hanya pada tempat isian bantal, tetapi dapat digunakan untuk menyerap partikulat dalam air sungai yang tercemar.

DAFTAR PUSTAKA

- BAPPEDAL DAN CEPI, 200. Lokakarya Demo Proyek Pengembangan Pengendalian Dampak Pertambangan Emas Rakyat Manado.
- Chung, Byung Yeoup. 2008. Adsorption of Heavy Metal Ions onto Chemically Oxidized Ceiba petandra (L.) Gaertn. (Kapok) Fibers. 51(1)
- Gafur, Nurfitri. 2013. Pengaruh Pembersihan Serat Kapok Sebagai Bahan Pengikat Partikel Logam Berat dalam Air Limbah dengan Variasi Waktu Perendaman. Program Sarjana. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Hyunh, Hai T. dan Mikiya Tanaka. 2003. Removal Of Bi, Cd, Co, Cu, Fe, Ni, Pb, and Zn from Aqueous Nitrate Medium with Bis(2-ethylhexyl)phosphoric Acid Impregnated Kapok Fiber. 42:4050-4054.
- Jahja, M. 2013. Removing water pollutant with kapok fiber, presented in Group Seminar of Prof. Takebe, Graduate School of Science and
- Khoirul. 2014. Pembersihan lignin pada serat kapok sebagai bahan pengikat partikel logam berat dalam air limbah dengan variasi waktu perebusan. Gorontalo : Universitas Negeri Gorontalo.
- Limbong, Daniel. 2003. Emissions and environmental implications of mercury from artisanal gold mining in north Sulawesi, Indonesia. *The Science of the Total Environment* 302 (2003)
- Liu, Yi. 2012 Adsorption of methylene blue by kapok fiber treated by sodium chlorite optimized with response surface methodology. *Chemical Engineering Journal* 184 (2012)
- Riyanda, Lubis. S. K, Jamilah, 2013. Kajian karakteristik kimia air, fisika air dan debit sungai pada Kawasan das padang akibat pembuangan limbah tapioka. *Jurnal online agroekoteknologi vol.1, no.3. Issn no. 237- 657*
- Wang, Jintao. 2012. Effect of kapok fiber treated with various solvents on oil absorbency. *Ind. Crops and Products* 40(2012): 178-179.
- Y. Zheng, Yian. 2012. Kapok fiber oriented-polyaniline nanofibers for efficient Cr(VI) removal. *Chemical Engineering Journal* 191 (2012):154 -157.