

BAB V

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa dengan adanya saringan air berbasis serat kapuk yang dimodifikasi dapat dilihat dengan adanya pengujian perparameter yaitu parameter kekeruhan, suhu, TDS :

1. Hasil penelitian pada parameter kekeruhan air pada Sungai Bone sebelum penyaringan pada desa Tanggilingo berkisar antara 71,97 NTU-94,2 NTU dan pada Desa Talumolo berkisar antara 78 NTU-112,3 NTU. Setelah penyaringan pada Desa Tanggilingo berkisar antara 16,8 NTU-20,5 NTU dan pada Desa Talumolo setelah penyaringan berkisar antara 12,9 NTU-13,4 NTU. Pada parameter suhu sebelum penyaringan yaitu pada Desa Tanggilingo berkisar antara 28⁰C-30,15⁰C dan pada Desa Talumolo berkisar antara 26,5⁰C-28,21⁰C. Setelah penyaringan pada Desa Tanggilingo berkisar antara 22,81⁰C-23,28⁰C dan pada Desa Talumolo berkisar antara 22,72⁰C-22,80⁰C. Demikian juga pada parameter TDS sebelum penyaringan pada Desa Tanggilingo dan Desa Talumolo memiliki nilai yang sama yaitu berkisar antara 104 mg/L-105 mg/L dan setelah penyaringan pada Desa Tanggilingo dan Talumolo yaitu pada Desa Tanggilingo berkisar 63 mg/L-92 mg/L dan pada Desa Talumolo berkisar antara 53 mg/L -73 mg/L. Maka dari hasil perparameter diatas dapat disimpulkan bahwa air Sugai Bone dengan diuji menggunakan parameter kekeruhan, suhu, dan TDS sebelum proses penyaringan dan sesudah melewati proses penyaringan menggunakan filter berbasis kapuk dan karbon aktif mengalami penurunan.
2. Hasil penelitian pada parameter kekeruhan air di Instalasi PDAM pada titik 1 bak reservear dan titik II air kran keluaran pertama dari bak penampung sebelum penyaringan untuk titik I yaitu 24, 2 NTU dan titik II yaitu 1,3 NTU. Sesudah penyaringan untuk titik I 4,2 NTU dan titik II yaitu 1,1 NTU. Pada parameter suhu air di Instalasi PDAM pada titik 1

bak reservoar dan titik II air kran keluaran pertama dari bak penampung sebelum penyaringan untuk titik I yaitu 24,36 °C dan titik II yaitu 19,02°C. Sesudah penyaringan untuk titik I yaitu 20,01°C dan titik II yaitu 18,26°C. Parameter TDS air PDAM pada titik 1 bak reservoar dan titik II air kran keluaran pertama dari bak penampung sebelum penyaringan untuk titik I yaitu 105 mg/L dan titik II yaitu 73 mg/L. Sesudah penyaringan untuk titik I yaitu 98 mg/L dan 42 mg/L. Maka dari hasil perparameter diatas dapat disimpulkan bahwa air di Instalasi PDAM dengan diuji menggunakan parameter kekeruhan, suhu, dan TDS sebelum proses penyaringan dan sesudah melewati proses penyaringan menggunakan filter berbasis kapuk dan karbon aktif mengalami penurunan.

2.2 Saran

1. Perlunya langkah-langkah dalam dalam penanggulangan pencemaran air melalui kerjasama Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kota, Pemerintah Bone Bolango dan PDAM Kota Gorontalo, tetapi untuk seluruh masyarakat Kota Gorontalo terutama masyarakat yang tinggal dekat dengan Sungai Bone Bolango.
2. Peneliti lain dapat mencoba membandingkan media filter arang aktif dan kapuk dengan media filter yang lain.
3. Selain itu peneliti dapat mengukur parameter fisika selain kekeruhan , parameter kimia, dan parameter biologi menggunakan arang aktif dan kapuk

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Novitri. 2014. Penyediaan Air Bersih Oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Sangatta Kabupaten Kutai Timur. Kutai Timur. Universitas Mulawarman. Volume 3(2): 678-689
- Balihristi. 2012. *Status Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Gorontalo*. Gorontalo. Pemerintah Provinsi Gorontalo.
- BPS Provinsi Gorontalo. 2011. *Gorontalo Dalam Angka*. Gorontalo. BPS Provinsi
- Depkes RI, 1990. Peraturan Menteri Kesehatan RI No 416/Menkes/Per/IX/1990, Jakarta.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Fardiaz, S. 1992. *Polusi Air dan Udara*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Gafur, Abdul Nurfitri. 2013. Pengaruh Waktu Perendaman Serat Kapuk Sebagai Bahan Pengikat Partikulat Logam Dalam Air Sungai. Gorontalo. Universitas Negeri Gorontalo
- Giancoli, D, C. 2001. Fisika Edisi Kelima Jilid 1. Erlangga. Jakarta
- Hendrizon, Yefri dan Wildian. 2012. Rancang Bangun Alat Ukur Tingkat Kekeruhan Zat Cair Berbasis Mikrokontroller At89s51 Menggunakan Sensor Fototransistor Dan Penampil Lcd. Padang. Universitas Andalas Kampus Unand Limau Manis.
- Hidayat, Acep, 2015. Mekanika Fluida dan Hidrolika. Universitas Maru Buana
- Karim, Melfatria. 2013. Pengaruh Waktu Pengeringan Serat Kapuk Dengan Udara Panas Terhadap Adsorpsi Partikulat Dalam Air. Gorontalo. Universitas Negeri Gorontalo.
- Khoirul. 2014. Pembersihan lignin pada serat kapok sebagai bahan pengikat partikel logam berat dalam air limbah dengan variasi waktu perebusan. Gorontalo. Universitas Negeri Gorontalo.
- Kusnaedi. 2002. *Mengolah Air Gambut dan Air Kotor Untuk Air Minum*. Jakarta
- Laiya, Hendra. 2016. Analisis Karakteristik Kualitas Air Sungai Bone Sebagai Sumber Air Minum dan Air Irigasi di Kota Gorontalo. Gorontalo. Universitas Negeri Gorontalo.

- Liu, Yi. 2012. Adsorption of Methylene Blue by Kapok Fiber Treated by Sodium Chlorite Optimized with Response Surface Methodology.
- Menteri Dalam Negeri, Surat keputusan 47 Tahun 1999 tentang pedoman penilaian kinerja PDAM
- Pramusinto, Khanif Dan Suryono.2016. Sistem Monitoring Kekerusuhan Air Menggunakan Jaringan *Wireless Sensor System* Berbasis Web. Semarang. Universitas Diponegoro.
- Pratiwi, Rina Hidayati. 2014. Potensi Kapuk Randu (*Ceiba Pentandra Gaertn.*) Dalam Penyediaan Obat Herbal. Malang. Universitas Indraprasta PGRI.
- Rusmalasari, dewi. 2013. Pengaruh Suhu Larutan Saat Pencucian Pada Permukaan Serat Kapuk Sebagai Bahan Absorpsi Partikulat Pada Air Sungai Yang Tercemar. Gorontalo. Universitas Negeri Gorontalo.
- Saleh, Al Fiktor. 2013. Pengaruh Kosentrasi Deterjen Pada Sifat Dan Permukaan Serat Kapuk Sebagai Bahan Absorpsi Partikulat Dalam Air Sungai Yang Tercemar. Gorontalo. Universitas Negeri Gorontalo.
- Santoso, R dan Husni, A. 2008. Sebaran TDS, DHL, Penurunan Muka Airtanah Dan Prediksi Intrusi Air Laut Di Kota Tangerang Selatan. Skripsi. Departemen Teknik Sipil Dan Lingkungan, Fateta IPB.
- Sastrawijaya W. 2009. *Pencemaran lingkungan*. Kanisus. Yogyakarta
- Suhartana. 2006. Pemanfaatan Tempurung Kelapa Sebagai Bahan Baku Arang Aktif Dan Aplikasinya Untuk Penjernihan Air Sumur Di Desa Belor Kecamatan Ngaringan Kabupaten Grobogan. Semarang. Universitas Diponegoro
- Sunarsi Sri, Hastutiningrum Sri, Nisa Diah Tifani. Activated Carbon from Jackfruit Peel Waste ss Decolouring Agent of Screen Printing Waste Water. Jakarta. Jurusan Teknik Lingkungan IST AKPRIND Yogyakarta
- Sunaryo, Walujo, dan Harnanto. 2005. *Pengelolaan Sumber Daya Air*. Malang. Bayumedia Publishing.
- Usman, Nasrudin Dudi. 2010. Studi Pendahuluan Kajian Penawaran dan Permintaan Air Bersih Berbasis Pada Mata Air Mandalawangi Di Wilayahhicalengkan dan Sekitarnya Bagi Masyarakat dan Industri.
- Wang, Jintao. 2012. Effect of Kapok Fiber Treated with Various Solvents on Oil Absorbency.

Widjaja, B.K. 1992. *Pedoman Praktis Higiene dan sanitasi perusahaan*. Jakarta. CV Sinar Harapan

Yusuf, Yusnidar. 2012. Teknologi Pengolahan Air Tanah Sebagai Sumber Air Minum Pada Skala Rumah Tangga. Jakarta. Universitas Muhammadiyah. Volume 4(2): 63-71

Zheng, Yian. 2012. Kapok Fiber Oriented-Polyaneline Nanofibers for Efficient Cr (VI) Removal.