

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa analisis kualitas air hasil saring menggunakan serat kapuk dengan pengujian parameter yang terdiri dari *turbidity*, TDS, pH, dan *E.coli* sebelum disaring dan sesudah disaring dapat disimpulkan:

1. Air sungai hasil saring menggunakan serat kapuk, analisis parameter fisika (kekeruhan/*turbidity*, dan TDS) sudah memenuhi baku mutu yang dipersyaratkan untuk air minum yakni kekeruhan setelah penyaringan berkisar antara 4,2 NTU-5,1 NTU, dimana sebelum penyaringan berkisar antara 71 NTU-112,3 NTU. dan TDS berkisar antara 37 mg/L-91 mg/L, dimana sebelum penyaringan berkisar antara 104 mg/L-105 mg/L.

Analisis parameter kimia (pH) masih memenuhi baku mutu yang dipersyaratkan untuk air minum, baik sebelum penyaringan maupun setelah penyaringan.

Analisis *E.coli* Setelah dilakukan penyaringan menggunakan serat kapuk belum memenuhi baku mutu yang dipersyaratkan untuk air minum, tetapi nilai pengukuran *E.coli* setelah penyaringan mengalami penurunan dari $9,3 \times 10^2$ Sel/mL menjadi $2,4 \times 10^2$ Sel/mL.

2. Sumber air/reservoir (air bak yang belum melewati proses pengolahan untuk dikonsumsi), berdasarkan analisis parameter fisika (kekeruhan/*turbidity*, dan TDS) air hasil saringan menggunakan serat kapuk, sudah memenuhi baku mutu yang dipersyaratkan untuk air minum yakni kekeruhan setelah penyaringan berkisar antara 3,4 NTU, dimana sebelum penyaringan berkisar antara 24 NTU. dan TDS berkisar 64 mg/L, dimana sebelum penyaringan berkisar antara 124,7 mg/L.
3. Air PDAM atau air yang sudah melewati proses pengolahan untuk dikonsumsi, berdasarkan analisis parameter fisika (kekeruhan/*turbidity*, dan TDS) air hasil saringan sebelum dan sesudah menggunakan serat

kapuk, sudah memenuhi baku mutu yang dipersyaratkan untuk air minum yakni kekeruhan setelah penyaringan berkisar antara 0,8 NTU, dimana sebelum penyaringan berkisar antara 1,3 NTU. dan TDS berkisar 41,3 mg/L, dimana sebelum penyaringan berkisar antara 96,7 mg/L.

5.2 Saran

1. Perlunya langkah penanggulangan pencemaran air pada oleh pemerintah, perusahaan PDAM, agar air yang dapat digunakan sebagai air minum bisa memenuhi syarat baku mutu yang dipersyaratkan.
2. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan lebih maksimal lagi dalam proses pengolahan serat kapuk sesuai dengan yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustira, Riyanda, Kemala Sari Lubis, dan 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)
- Badan Lingkungan Hidup, Riset, dan Teknologi. 2011. *Penelitian Status Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Gorontalo*. BALIHRISTI.Gorontalo.
- Barani. 2006. *Pedoman Budidaya Kapuk (Ceiba Petandra)*. Jakarta: Departemen Pertanian
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengolahan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. PT Kanisius.Yogyakarta.
- Faridz, Raden, Hafiluddin, dan Mega Anshari. 2007. Analisis Keberadaan Bakteri dan Keberadaan *Escherichia coli* pada Pengolahan Ikan Teri Nasi di PT. Kelola Mina Laut Unit Sumenep. *Jurnal Analisis Jumlah Bakteri dan Keberadaan*. EMBRYO Vol 4 No (2)
- Gafur, N. 2013. Pengaruh Pembersihan Serat Kapuk Sebagai Bahan Pengikat Partikel Logam Berat dalam Air Limbah dengan Variasi Waktu Perendaman. *Jurnal Penelitian Fundamental UNG*. Gorontalo.
- Jahja, M. 2013. Studi Sifat Optik dan Permukaan Serat Kapok (Ceiba Pentandra Gaertn Lat.) Untuk Aplikasi Adsorber pada Remediasi Logam Merkuri dari Lingkungan Pertambangan Emas. *Jurnal Penelitian Fundamental UNG*. Gorontalo.
- Karim, M. 2013. Pengaruh Waktu Pengeringan dengan Menggunakan Udara Panas terhadap Daya Serap Serat Kapuk sebagai Bahan Absorpsi Merkuri pada Air. *Jurnal Penelitian Fundamental UNG*. Gorontalo.
- Khoirul. 2014. Pembersihan Lignin pada Serat Kapuk Sebagai Bahan Pengikat Partikel Logam Berat dalam Air Limbah dengan Variasi Waktu Perebusan. *Jurnal Penelitian Fundamental UNG*. Gorontalo
- Laiya, H. 2016. Analisis Karakteristik Kualitas Air Sungai Bone Sebagai Sumber Air Minum dan Air Irigasi di Kota Gorontalo. *Skripsi*. UNG. Gorontalo.
- Liu, Yi, Jiantao Wang, Yiang Zheng, dan Ai Qin Wang. 2012. Adsorption of Methylene Blue by Kapok Fiber Treated by Sodium Chlorite Optimized with Response Surface Methodology. *Chemical Engineering Journal*. 184:248-255

- Menteri Kesehatan. 2001. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001. *Penelitian Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air*. Jakarta
- _____ 2010. Peraturan Menteri Kesehatan No 492 Tahun 2010, *Penelitian Persyaratan Kualitas Air Minum*. Jakarta
- Pratiwi, Rina Hidayati. 2014. Potensi Kapuk Randu (*Ceiba Pentandra Gaertn.*) Dalam Penyediaan Obat Herbal. *E-Journal WIDYA Kesehatan dan Lingkungan*. Vol 1 No (1)
- Quddus, R. 2014. Teknik Pengolahan Air Bersih dengan Sistem Saringan Pasir Lambat (*Downflow*) yang Bersumber dari Sungai Musi. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*. Vol 2 No (4)
- Rusmalasari, D. 2013. Pengaruh Suhu Larutan Saat Pencucian pada Permukaan Serat Kapuk Sebagai Bahan Absorpsi Partikulat pada Air Sungai Yang Tercemar. *Jurnal Penelitian Fundamental UNG*. Gorontalo.
- Ryadi, S. 1984. *Pencemaran Air*. Karya Anda. Surabaya
- Saleh, A, V. 2013. Pengaruh Kosentrasi Deterjen Pada Sifat dan Permukaan Serat Kapuk Sebagai Bahan Absorpsi Partikulat Dalam Air. *Jurnal Penelitian Fundamental UNG*. Gorontalo.
- Wang, Jintao, Ying Zheng, dan Aiqin Wang. 2012. Effect of kapok fiber treated with various solvents on oil absorbency. *Industrial Crops and Products*. 40:174-178
- Zheng, Yian, Wenbo Wang, Dajian Huang, dan Aiqin Wang. 2012. Kapok Fiber Oriented-Polyaniline Nanofibers for Efficient Cr (VI) Removal. *Chemical Engineering Journal*. 191:154