

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh, maka disimpulkan bahwa:

1. Kandungan parameter fisika dan parameter kimia sebelum dan sesudah diadsorpsi arang aktif tempurung kemiri yang ada dalam air sumur Desa Lamawolo adalah sebagai berikut:

a. Parameter Fisika

Sampel	Sebelum diadsorpsi arang aktif		Sesudah diadsorpsi arang aktif	
	Rasa	Bau	Rasa	Bau
1	Asin dan Pahit	Tidak berbau	Asin	Tidak berbau
2				
3				
4	Asam dan Pahit		Asam	

b. Parameter Kimia

Sampel	Sebelum diadsorpsi arang aktif (mg/L)					Sesudah diadsorpsi arang aktif (mg/L)				
	CaCO ₃	pH	Sulfat	Belerang	Natrium	CaCO ₃	pH	Sulfat	Belerang	Natrium
1	540	9	2842,86	909,71	1700	428,48	7	2578,57	825,14	1650
2	500,58	7	2714,28	868,57	1240	435,69	7	2635,71	843,43	1210
3	405,54	8	2428,57	777,14	860	340,14	7	2364,28	756,57	850
4	329,4	3	4371,43	1398,86	550	304,36	3	3792,86	1213,71	540

2. Arang aktif tempurung kemiri dapat meningkatkan kualitas air sumur Desa Lamawolo yang ditandai dengan penurunan kadar bahan pencemar dalam air namun efektivitasnya rendah yakni tidak lebih dari 25,23%.

3. Berdasarkan PerMenKes No. 416/MENKES/PER/IX/1990 air sumur Desa Lamawolo, Kecamatan Ile Ape Timur, Kabupaten Lembata tidak memenuhi standar kualitas sebagai air bersih maupun air minum.

1.2 Saran

Saran yang diberikan adalah:

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat menganalisis kualitas air dengan parameter-parameter yang lain.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat menguji efektivitas dari adsorben tempurung kemiri dalam meningkatkan kualitas air sumur.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusnar, 2007, *Analisis Pencemaran dan pengendalian Pencemaran*, Medan: USU Press
- Agustin, T. E., Tommy M., 2011, Pembuatan Karbon Aktif dari Tempurung Kemiri, *Jurna Teknik Kimia*, Vol. 17, No. 5, Hal. 66-74
- Asnawati, 2012, Kajian Kualitas Air Sumur Gali ditinjau dari Parameter Bakteri *Escherichia coli* dan Besi (Fe) di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Kotabaru Kota Jambi, Universitas Negri Jambi, Jambi
- Badan Pusat Statistik, 2015, Produksi Kemiri Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Nusa Tenggara Timur, 2004-2016, diakses pada 30 Agustus 2019
- Basset, J. 1994. *Buku Ajar Vogel Kimia Analisa Kuantitatif Anorganik*. Jakarta: EGC
- Day, R.A. 1986. *Analisa Kimia Kuantitatif*. Jakarta: Erlangga
- Day, R.A. dan JR.AL.Underwood.2002.*Analisa Kimia Kuantitatif Edisi keenam*. Erlangga : Jakarta
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, 1981 DAftar I (Komposisi Bahan Makanan), Bhartara Karya Aksara Jakarta
- Effendi, Hefni. 2003. *TELAAH KUALITAS AIR “Bagi Pengolahan Sumber Daya dan Lingkungan perairan”*.Yogyakarta: Kanisius
- Erawati, E., Fernando, A., 2018, Pengaruh Jenis Aktivator dan Ukuran Karbon Aktif Terhadap Pembuatan Adsorben dari Serbuk Gergaji Kayu Sengon (*Parasrianthes falcataria*), *Jurnal Integrasi Proses*, No. 2, Vol. 7, Hal. 58-66
- Guo, J., Luo, Y., Lua, AC., Chi, RA., Chen, YL., Bao, XT., Xiang, SX., 2007, Adsorption of Hydrogen Sulphide (H₂S) by Activated Carbons Derived from Oil-Palm Shell. *Carbon* 45:330-336
- Hendra, D., & Darmawan, S., 2017, Sifat Arang Aktif dari Tempurung Kemiri, Hal. 1-18
- Khinosisita K. 2001. Electrochemical uses of carbon. Di dalam *Electrochemistry Encyclopedia*. <http://electrochem.cwru.edu/ed/encycl/htm>, diakses pada 30 Agustus 2019

Lee YJ, Radovic LR, 2003, Oxidation Inhibition Effects of Phosphorus and Boron In Different Carbon Fabrics. *Carbon* 41:1987-1997

Lempang, M., Syaffi, W., dan Pari, G., 2012, Sifat dan Mutu Arang Aktif Tempurung Kemiri, *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, No. 2 , Vol. 30, Hal. 100-113

Maemuna, Jaya M., Sofyan M. N. A., Tempurung Kemiri Sebagai Bahan Baku Briket dengan Menggunakan Tungku Pembakaran Aluminium, *Hasanudin Student Journal*, Vol. 2, No. 1, hal 248-253

Manocha S. 2003. Porous carbon. *Sadhana* 28 (1-2): 335-348

Muhiddin, N., F., 2019, Pemanfaatan Tempurung Kemiri (*Aleurites moluccana*) Menjadi Karbon Aktif Sebagai Kapasitasi Elektroda Kapasitor, *Skripsi*, Faklutas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar

Mujizah, S., 2010. Pembuatan dan Karakterisasi Karbon Aktif dari Biji Kelor (*Moringa oleifera*) dengan NaCl sebagai Bahan Pengaktif, *Skripsi*, Program Sarjana, Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim, Malang.

Pari, G., 2004, Kajian Struktur Arang Aktif dari Serbuk Gergaji Kayu sebagai Adsorben Emisi Formaldehida Kayu Lapis, *Disertasi*, Program Doktor Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 416/MENKES/IX/1990 tentang *Persyaratan Kualitas Air Bersih*

Prabarini, N., Okayadnya, DG., 2013, Penyisihan Loga Besi (Fe) pada Air Sumur dengan Karbon Aktif dar Tempurung Kemiri, *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*, No. 2, Vol. 5, Hal. 33-41

Pursitasari, I.D., 2014, Kimia Dasar Analitik, Alfabeta, Bandung hal : 152

Purwanto, S., 2020, Karakteristik Mineral Tanah berbahan Vulkanik dan Potensi Kesuburannya di Pulau Jawa, *Jurnal Sumberdaya Lahan*, No.2, Vol. 12, Hal. 83-98

Ristina, Maria. 2006. *Petunjuk Praktikum Instrumen Kimia*. Yogyakarta: STTN – Batan

Sartamtomo, Fauzi, I., Rifai, M., Maniaryadi, D., Setyaningsih, I., Haryati, S., Saifuddin, 1997, Teknologi adsorbsi karbon aktif untuk mengolah air limbah industry, Balitbang Industri, Departemen Perindustrian dan Perdagangan Republik Indonesia, Semarang

Siahaan, S., Hutapea, M., dan Hasibuan, R., 2013, Penentuan Kondisi Optimum Suhu dan Waktu Karbonisasi pada Pembuatan Arang dari Sekam Padi, *Teknik Kimia*, No.1, Hal. 26-30

Standar Pengujian Kesadahan Total Kalsium (Ca) dan Magnesium (Mg) dengan Metode Titrimetri, SNI 06-6989.12-2004

Standar Pengujian Klorida (Cl⁻) dengan Metode Argentometri, SNI 6989.19:2009

Sutrisno, C. T., 2006, *Teknologi Penyediaan Air Bersih Cetakan Keenam*, Jakarta: Rineka Cipta

Undang-Undang No.7 tahun 2004 tentang *Sumber Daya Air*

Undang-Undang No. 27 tahun 2007 tentang *Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*

Wibowo, S., Syafii, W., dan Pari, G., 2010, Karakteristik Arang Aktif Tempurung Biji Nyamplung (*Calophyllum inophyllum* Linn), *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, No. 1, Vol. 28, Hal. 43-54

Yudianto, A. S., *Air Dalam Kehidupan*, Hal 1-29

Yuliastuti, R., Cahyono, Bowo H., 2018, Penggunaan Karbon Aktif yang Teraktivasi Asam Phospat pada Limbah Cair Industri Krisotil, *Jurnal Teknologi Proses dan Inovasi Industri*, Vol. 3, No. 1, Hal. 23-26