

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa: penggunaan aktivator asam klorida dan asam posfat berpengaruh terhadap daya serap arang aktif tempurung kemiri pada logam merkuri. Hal ini dibuktikan dengan hasil GFAAS dan perhitungan persen daya serap dari masing- masing arang aktif. Pada arang aktif yang diaktivasi menggunakan HCl (0.2, 0.4, dan 0.6 M) memiliki persentase serapan berturut- turut 97.4, 95.9, dan 97.4%. Arang aktif yang diaktivasi menggunakan H₃PO₄ (0.2, 0.4, dan 0.6 M) memiliki persentase serapan berturut- turut 96.1, 95.6, dan 96.6%.

5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan memvariasikan waktu penyerapan dan memvariasikan konsentrasi logam merkuri untuk melihat seberapa besar daya serap arang aktif tempurung kemiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinata, Mirsa Restu. 2013. *Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Sebagai Karbon Aktif*. Jawa Timur: Skripsi Universitas Pembangunan Nasional Veteran.
- Alberty, D. F. dan A. Robert, 1983, *Kimia Fisika, Penerjemah Suraida, Jilid pertama, Edisi kelima*. Jakarta: Erlangga
- Alfian, Zul. 2006. *Merkuri; Antara Manfaat dan Efek Penggunaannya Bagi Kesehatan dan Lingkungan*. Medan: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatra Utara
- Azhary H, Surest., J. A. Fitri Kasih., Arfenny Wisanti. 2008. *Pengaruh Suhu, Konsentrasi Zat Aktivator Dan Waktu Aktivasi Terhadap Daya Serap Karbon Aktif Dari Tempurung Kemiri*. Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya
- Cahyady, B. 2009. *Studi Tentang Kesensitifan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) Teknik Vapour Hydride Generation Accessories (VHGA) Dibandingkan Dengan SSA Nyala Pada Analisa Unsur Arsen (As) Yang Terdapat Pada Air Minum*. Universitas Sumatra Utara. [http:// repository.usu.ac.id/bitstream /123456789/5917/1/09/E02215.Pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/5917/1/09/E02215.Pdf)
- Canham, Geoff Rayner. 1999. *Descriptive Inorganic Chemistry, Second Ed, W.H Freeman dan Company*. New York. Artikel: 510- 515
- Cantle, J. 1982. *Atomic Absorption Spectrometry Vol. 5*. Netherland: Elsevier Scinentific Phublising
- Day, R.A., Underwood. 1989. *Analisa Kimia Kuantitatif*. Jakarta: Erlangga
- Esterlita, Malina Olivia., Netti Herlina. 2015. *Pengaruh Penambahan Aktivator ZnCl₂, KOH dan H₃PO₄ Dalam Pembuatan Karbon Aktif Dari Pelepeh Aren*. Jurnal Teknik Kimia USU 4(1): 47-52
- Ganjar, G., Rohman. 2007. *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta: Pustaka Pelaja
- Haris, A., Gunawan. 1992. *Prinsip Dasar Spektrofotometri Atom*. Semarang: Badan Pengelola MIPA- UNDIP
- Ingle, J. D., Crouch, S. R. 1988. *Spectrochemical Analysis*. New Jersey: Pentice-Hall International
- J. Matthew., Shaw, A. Phil Jones., Paul R, Hiddada. 2003. *Dithizone derivatives as sensitive water soluble chromogenic reagents for the ion chromatographic dtermination og inorganic and organo- mercury in aqueous matrices, The Analyst 128*. Artikel: 1253- 1259

- Jose, A. 2002. *Analytical Atomic Spectrometry With Flames And Plasmas*. Wienheim: Wiley- VCH
- Kurniati, Elly. 2008. *Pemanfaatan Cangkang Kelapa Sawit Sebagai Arang Aktif*. Jurnal Penelitian Ilmu Teknik 8 (2): 96-103
- Landon, J. B. and Maron, S. H. 1974. *Fundamental of Physical Chemistry*, Mc Millan Co. Inc., New York
- Lempong, Mody., Wasrin Syafii., Gustan Pari. 2009. *Struktur Dan Komponen Arang Serta Arang Aktif Tempurung Kemiri*. Jurnal Penelitian Hasil Hutan 29 (3): 278-294
- Maria, S. 2009. *Penentuan Kadar Logam Berat Besi (Fe) Dalam Tepung Gandum Dengan Cara Destruksi Basah Dan Destruksi Kering Dengan Spektrofotometri Serapan Atom Sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) 01- 3751- 2006*. Medan: Departemen Kimia, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
- Marsh, H. 2001. *Activated Carbon Compendium*, Elsevier Science, Amsterdam
- Mulja, M., Suharman. 1997. *Analisis Instrumental*. Surabaya: Universitas Airlangga Press
- Pallar, H. 1994. *Pencemaran dan Taksologi Logam Berat* . Jakarta: PT Rineka Cipta
- Pari, G. 1996. *Pembuatan arang aktif dari serbuk gergajian sengon dengan cara kimia*. Bulletin Penelitian Hasil Hutan 14 (8): 308-320
- Pari, Gustan., Kurnia Sofyan., Wasrin Syafii., Buchari. 2006. *Arang Aktif Sebagai Bahan Penangkap Formaldehida Pada Kayu Lapis*. Jurnal Teknik Indonesia 14 (1): 17 - 23
- Prabarini, Nunik., D.G Okayadnya. 2013. *Pemanfaatan Tempurung Kemiri Sebagai Bahan Karbon Aktif Dalam Penyisihan Logam Besi (Fe) Pada Air Sumur*. Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan 5 (2): 33 - 41
- Pujiarti, Rini., J.P. Gentur Sutapa. 2005. *Mutu arang Aktif Dari Limbah Kayu Mahoni (Swietenia macrophylla King) Sebagai Bahan Penjernih Air*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kayu tropis 3(2): 33-38
- Sudradjat. R., Salim S. 1994. *Petunjuk Pembuatan Arang Aktif*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan.

- Ramdja, A. Fuadi. 2008. *Pembuatan Arang Aktif dari Pelepah Kelapa (Cocos nucivera)*. Jurnal Teknik Kimia 15(2):1-8
- Sembiring, T., Meilita dan Sinaga, S., Tuti. 2003. *Arang Aktif (Pengenalan dan Proses Pembuatannya)*. Laporan Penelitian. Fakultas Teknik Industri Sumatra: Utara Universitas Sumatra Utara.
- Setiabudi, Bambang Tjahjono. 2005. *Penyebaran Merkuri Akibat Usaha Pertambangan Di Daerah Sangon, Kabupaten Kulo Progo, D.I. Yogyakarta*. Center For Geological Resources.
- Sholehah, A. 2008. *Kimia Permukaan 1, Bahan Ajar Kimia Fisika*, Institut Teknologi Bandung, Bandung
- Skoog, D. A., Donald M. West, F. James Holler, Stanley R. Crouch, 2000. *Fundamentals of Analytical Chemistry*. Hardcover: 992 pages, Publisher: Brooks Cole
- Slamet, Juli Soemitrat. 1996. *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Gajah Mada Universty Press
- Sunanto, H. 1994. *Budidaya Kemiri Komoditas Ekspor*. Kanisius. Yogyakarta
- Syamberah., Sofia Anita., Abu Hanifah. 2015. *Potensi Arang Aktif Dari Tulang Sapi Sebagai Adsorben Ion Besi, Tembaga, Sulfat dan Sianida Dalam Larutan*. JOM FMIPA 2(1): 38-46
- Vandecasteele C., and Block, C. B. 1993. *Modern Methods For Trace Element Determination*. Inggris: John Wiley & Sons
- Wahjuni, S., Kostradiyanti, B. 2008. *Penurunan Angka Peroksida Minyak Kelapa Tradisional dengan Adsorben Arang Sekam Padi IR 64 yang Diaktifkan dengan Kalium Hidroksida*. Jurnal Kimia 2(1):57-60
- Welz, B., Michael, S. 2005. *Atomic Absorption Spectrometry, Third Chompeletely Revised Adition*. New York: WILEY- VCH