

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, N. H. 2016. *Studi Kemampuan Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman Sebagai Adsorben dalam Penyisihan Nitrit dari Air Tanah*. Skripsi Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang
- Agarwal, A. K., Kadu, M. S., Pandhurnekar, C. P and Muthreja, I. L. 2014. *Langmuir, Freundlich and BET Adsorption Isotherm Studies for Zinc ions onto coal fly ash*. International Journal of Application or Innovation in Engineering & Management (IJAEM). Vol 3. National Institute of Technology, India
- Amerza, A.F.I 2017. *Studi Regenerasi Batu Apung Sungai Pasak Pariaman sebagai Adsorben dalam menyisihkan Tembaga (Cu) Total dari Air Tanah.. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang*
- Atkins, P.W. 1999. *Chemical-physics Part II*. Oxford University
- Babakhani, N., Khoram M.R., dan Sobhanardakani S. 2016. *Kinetic Study of Heavy Metal Ions Removal from aqueous Solutions using Activated Pumice Stone*. Journal Department of Environment, Faculty of the Basic Knowledge, Hamedan Branch: Iran
- Binuwara, A. 2016. *Studi Kemampuan Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman Sebagai Adsorben Dalam Penyisihan Nitrit Dari Air Tanah*. Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik. Padang: Universitas Andalas
- Connel, W.D dan Miller, G.J. 1995. *Chemistry and Ecology of Pollution*, terjemahan oleh Y. Koestoer. Jakarta: UI Press
- Darmayanti, R.N dan Supriadi. 2012. *Adsorpsi Pb dan Zn dari Larutannya Menggunakan Arang Hayati Kulit Pisang Kepok Dengan Variasi PH*. Jurnal Akademik Kimia Volume I No. 4, 2012: 159-165
- Darmono. 1995. *Logam dalam Sistem Biologi Makhluk Hidup*. UI-Press: Jakarta
Badan Geologi Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Sumatera Barat. 2011. *Laporan Evaluasi Potensi Sumberdaya Mineral Non Logam*. Propinsi Sumatera Barat
- Derakhshan, Z., Baghapour, M. A., Ranjbar, M., dan Faramarzian, M. 2013. *Adsorption of Methylene Blue Dye from Aqueous Solution by Modified Pumice Stone: Kinetics and Equilibrium Studies*. Health Scope 2(3):136-44
- Diantariani, N. P., Sudiarta, I.W dan Elantiani, N. K. 2008. *Proses Biosorpsi Dan Desorpsi Ion Cr(VI) pada Biosorben Rumput Laut Eucheuma Spinosum*. Jurnal Kimia Jurusan Kimia FMIPA Universitas Udayana, Bukit Jimbaran

- Dwiyanto. 2013. *Adsorpsi Ion Ni(Ii), Cu(Ii), Zn(Ii), Cd(Ii), Dan Pb(Ii) Dalam Larutan Oleh Alga Chaetoceros Sp Dengan Pelapisan Silika-Magnetit*.
- Eckenfelder. 2000. *Industrial Water Pollution Control*. Singapura: Mc Graw-Hill
- Ezward, J.K. 2011. *Water Quality & Treatment: A Handbook of Community Water Supplies 6th Edition*. New York: McGraw-hill
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Endahwati, L. 2011. *Kombinasi Proses Aerasi, Adsorpsi dan Filtrasi Pada Pengolahan Air Limbah Industri Perikanan*. Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan, Vol.1, No.2, Jurusan Teknik Kimia, UPN Veteran, Jawa timur
- Farnas, Z. 2016. *Pemanfaatan Batu Apung Sungai Pasak Pariaman sebagai Adsorben untuk Menyisihkan Tembaga (Cu) Total dari Air Tanah*. Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik. Padang: Universitas Andalas
- Ghassani, U.A. 2017. *Pemanfaatan Batu Apung Sungai Pasak Pariaman sebagai Adsorben untuk menyisihkan Total Kadmium (Cd) dari Air Tanah.. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang*
- Hasibuan, U. L. 2014. *Kemampuan Batu Apung sebagai Adsorben Penyisihan Logam Besi (Fe) Air Tanah*. Skripsi Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang
- Hasrianti. 2012. *Adsorpsi Ion Cd²⁺ dan Cr⁶⁺ Pada Limbah Cair Menggunakan Kulit Singkok*. Makassar: Universitas Hasanuddin
- Hedstrom, A. 2011. *Ion Exchange of Ammonium in Zeolites: a Literature Review*. *Journal Environmental Engineering*. Vol. 127, pp. 673-681
- Heidari, M., Moattar F., Naseri, S., Samadi, M.T., dan Khorasani, N. 2011. *Evaluatiion of Aluminium-Coated Pumice as a Potential Arsenic (V) Adsorbent from Water Resources*. *Journal Environmental*. Iran : Vol.5 No.2
- Horsfall, M, Ogban, F. E., dan Akporhonor, E. E. 2006. *Recovery Of Lead And Cadmium Ions From Metal-Loaded Biomass Of Wild Cocoyam (Caladium Bicolor) Using Acidic, Basic And Neutral Eluent Solutios*. *Journal Of Biotechnology*. Nigeria: Vol.9 No.2
- Huwaida, A. 2017. *Pemanfaatan Batu Apung Sungai Pasak Pariaman sebagai Adsorben untuk menyisihkan Amonium (NH₄⁺) dalam Air Tanah.. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang*

- Indah, S., dan Rohaniah. 2009. *Studi Regenerasi Adsorben Kulit Jagung Dalam Penyisihan Logam Besi Dan Mangan Dari Air Tanah*. Artikel Ilmiah Penelitian Dosen Muda-DIPA Fakultas Teknik Universitas Andalas
- Khairat, Z dan Edward, H.S. 2010. *Penentuan Kondisi Optimum Penyerapan Perlit Teraktifasi Terhadap Logam Berat Pb dan Cu*. Jurusan Teknik Kimia Universitas Riau
- Khorzughy, S.H, Eslamkish T, Ardejani F.D, dan Heydartaemeh M.R. 2015. *Cadmium Removal from Aqueous Solution by Pumice and Nano-Pumice*. Korean J. Chem. Eng, Vol 32. No 1 pp 88-96
- Kitis, M., Kaplan, S.S., Karakaya, E., Yigit, N.O dan Civelekoglu, G. 2007. *Adoption of Natural Organic Matter From Waters By Iron Coated Pumice*. Department of Environmental Engineering Suleyman Demirel University: Turkey
- Kodoatie, R.J. 2012. *Tata Ruang Air Tanah*. Yogyakarta: Andi
- Kulkarni, S., dan Kaware, J. 2014. *Regeneration and Recovery in Adsorption a Review*. Jurnal Innovative Science Vol 1 No. 8. India
- Marchelly, F. 2016. *Pemanfaatan Batu Apung Sungai Pasak Pariaman sebagai Adsorben untuk Menyisihkan Total Kromium (Cr) dari Air Tanah*. Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik. Padang: Universitas Andalas
- Mariesta, H. 2016. *Studi Regenerasi Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman sebagai Adsorben dalam Menyisihkan Nitrat dari Air Tanah*. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik. Padang: Universitas Andalas
- Mekonnen, E., Menberu, Y. dan Tesfaye, R. S. 2015. *Kinetic and Thermodynamic Studies of the Adsorption of Cr(VI) onto Some Selected Local Adsorbents*. Department of Chemistry, College of Natural Sciences, Jimma University. 68, 45–52
- Montgomery, J.M. 1985. *Water Treatment Principles and Design*. USA: John
- Moradi, M., Fazlzadehdavil, M., Pirsahab, M., Mansouri, Y., Khosravi, T., dan Sharafi, K. 2016. *Response Surface Methodology (RSM) and It's Application for Optimization of Ammonium Ions Removal from Aqueous Solutions by Pumice as A Natural and Low Cost Adsorbent*. Poland : Institute of Environmental Engineering: Polish Academy Sciences. Vol. 42 no. 2 pp. 33-43
- Nassar, H.N.I. 2012. *Nitrate and Nitrite Ion Removal from Aqueous Solutions by Activated Carbon Prepared from Olive Stones*. Thesis Faculty of Graduate Studies, An-Najah National University, Nablus: Palestine.

- Notodarmojo, S. 2005. *Pencemaran Tanah dan Air Tanah*. Bandung: Penerbit ITB.
- Notosoegondo, Hendrijanto dan Ginting, N.T. 2007. *Limbah Batu Apung sebagai Bahan Bangunan*. Denpasar: Balai PTPT Denpasar
- Novitasari, K. 2014. *Pelapisan Fe dan Mn pada Batu Apung sebagai Adsorben dalam Penyisihan Logam Fe dan Mn dalam Air Tanah*. Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik. Padang: Universitas Andalas.
- Nurrachmi, I. Bantal, A dan M, Nudi, H. 2011. *Bioakumulasi Logam Cd, Cu, Pb Dan Zn Pada Beberapa Bagian Tubuh ikan Gulama (Sciaena Russell) Dari Perairan Dumai*. Pekanbaru: Universitas Riau
- Palar, H. 2008. *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. Jakarta: Rineka Cipta
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492 Tahun 2010. *Persyaratan Kualitas Air Minum*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemar Air
- Pratiwi, R. 2014. *Penyisihan Logam Mangan (Mn) dari Air Tanah Menggunakan Adsorben Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman Timur*. Skripsi Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang
- Pratiwi, N.I. 2017. *Studi Regenerasi Batu Apung Sungai Pasak Pariaman sebagai Adsorben untuk menyisihkan Amonium (NH_4^+) dalam Air Tanah..* Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang
- Priadi, C. R., Anita., Sari, P. N dan Moersidik, S. S. 2014. *Adsorpsi Logam Zn dan Pb Pada Limbah Cair Industri Keramik oleh Limbah Tanah Liat*. Program Studi Teknik Lingkungan, Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia, Depok
- Purwonugroho, D., Indriana, M. D dan Darjito. 2014. *Adsorpsi Seng (II) Menggunakan Biomassa Azolla microphylla Diesterifikasi dengan Asam Sitrat*. Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya, Malang
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral dan Batubara. 2005. *Jurnal Ilmiah Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral dan Batubara*. Bandung
- Putri, M. 2014. *Penentuan Kondisi Optimum Penyerapan Kation Zn^{+2} Menggunakan Biomassa Hydrilla Verticillata*. Kantor Penelitian dan Pengembangan Daerah, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi

- Putri, D. E. 2016. *Studi Regenerasi Batu Apung Sungai Pasak Pariaman sebagai Adsorben untuk Menyisihkan Total Kromium (Cr) dari Air Tanah*. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik. Padang: Universitas Andalas
- Rahmania, H. 2017. *Studi Regenerasi Batu Apung Sungai Pasak Pariaman sebagai Adsorben untuk menyisihkan Total Kadmium (Cd) dalam Air Tanah..* Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang
- Reynolds, T.D dan Richards, P.A. 1996. *Unit Operation and Processes in Environmental Engineering*. California: PWS Publishing Company.
- Rizkamala. 2011. *Adsorpsi Ion Logam Cr (Total) dalam Limbah Cair Industri Pelapisan Logam Menggunakan Bulu Ayam*. Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang
- Samarghandi, M.R., M. Zarrabi, M. Noori, S, A. Amrane, Gh. H. Safari, dan Bashiri .S. 2011. *Application Of Acidic Treated Pumice As An Adsorbent For The Removal Of Azo Dye From Aqueous Solutions: Kinetic, Equilibrium And Thermodynamic Studies*. Iran. J. Environ. Health. Sci. Eng., 2012, Vol 9, No. 1, Pp. 33-44
- Samin dan Susanna, TS. 2002. *Kajian Adsorpsi Cr⁺³ pada Breksi Batu Apung Wukisari*. Puslitbang Teknologi Maju BATAN, Yogyakarta
- Saputra, W. B. 2008. *Desain Sistem Adsorpsi*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Saputra, W. 2016. *Studi Regenerasi Kemampuan Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman Sebagai Adsorben dalam Penyisihan Nitrit dari Air Tanah*. Skripsi Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang
- Sari, C. M. 2016. *Studi Kemampuan Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman Sebagai Adsorben Dalam Penyisihan Nitrat Dari Air Tanah*. Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik. Padang: Universitas Andalas
- SNI 6989.7-2009. *Air dan Air Limbah - Bagian 7: Cara Uji Seng (Zn) Secara Spektrofotometri Serapan Atom-Nyala*
- Subariyah, I. 2011. *Adsorpsi Pb (II) Menggunakan Zeolit Alam Termodifikasi Asam Fosfat*. Tesis Sekolah Pascasarjana. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Sudadi, P. 2003. *Penentuan Kualitas Air Tanah Melalui Analisis Unsur Kimia Terpilih*. Buletin Geologi Tata Lingkungan Vol. 13 No. 2 Indonesia: Bandung

- Sudiarta, I. W dan Sulihingtyas, W. D. S. 2012. *Biosorpsi Cr (III) Pada Biosorben Serat Sabut Kelapa Hijau Teramobilisasi Edta*. Jurnal Kimia Jurusan Kimia Fmipa Universitas Udayana: Bukit Jimbaran
- Sukarjo. 1990. *Kimia Anorganik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sulaiman, H. 1997. *Kimia Koloid*. Medan: USU Press Universitas Sumatera Utara.
- Suprayogi, D. 2009. *Adsorpsi dan Desorpsi Kromium (VI) pada Zeolit Alam Termodifikasi Heksadesil Trimetilamonium Bromida*. Tugas Akhir Departemen Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Suzuki, M.1990. *Adsorption Engineering*. Kodansha. Japan
- Van, H.C.N, Smith, J.M., dan Abbott, M. 2001. *Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics*. 6th ed: McGraw-Hill.
- Wankasi, D., Horsfall, M. Jnr dan Spiff, A. I. 2005. *Desorption of Pb²⁺ and Cu²⁺ from Nipa Palm (Nypa fruticans Wurmb) Biomass*. Nigeria: Niger Delta University. African Journal of Biotechnology Vol. 4 (9), pp 923-927
- Widowati, W. A. Sastiano dan Jusuf, R. 2008. *Efek Toksik Logam: Pencegahan dan Penanggulangan Pencemaran*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Wirawan, T., & Lestari, S. 2008. *Pemanfaatan Arang Hayati Aktif Tempurung Jarak Pagar (Jatropha Curcas L) Sebagai Adsorben Timbal (Pb) Dan Tembaga (Cu)*. Jurnal Ilmiah Mahakam, (7), 59-67
- Wright, D. A dan Welbourn, P. 2002. *Environmental Toxicology*. London: Cambridge University Press
- Yalcinkaya, Y., Arica, M.Y., Soysal, L., Denizli, A., Genc, O., Bektas, S., 2002, *Cadmium and Mercury Uptake by Immobilized Pleurotus sapidus*, Turk J Chem, 26, pp. 441- 452.
- Zarli, W. 2016. *Pemanfaatan Batu Apung Sungai Pasak Pariaman sebagai Adsorben untuk Menyisihkan Logam Seng (Zn) Total dari Air Tanah*. Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik. Padang: Universitas Andalas