

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. Padang: Universitas Andalas.
- Ackerley, D.F., Gonzales. C.F., Park, C.H., Blake, R. Keyhan, M. dan Martin, A. 2004. *Chromat Reducing Properties of Soluble Flavoprotein from Pseudomonas putida and Escherichia coli.* "Applied and Environmental Biology". 70.(2): 873-882.
- Affandi, F. dan Hendri Hadisi. 2011. *Pengaruh Metode Aktivasi Zeolit Alam Sebagai Bahan Penurunan Temperatur Campuran Beraspal Hangat*. Pusat Litbang Jalan dan Jembatan, Bandung.
- Ahmadi, 2012. *Kinerja Zeolit Alam Teraktivasi pada Penjernihan Minyak Bekas Penggorengan Keripik Tempe*. Jurusan Teknologi Industri Pertanian Universitas Tribhuwana Tungadewi, Malang.
- Aksu, T., E. Baytok, & D. Bolat. 2003. *Effects of bacterial silage inoculant on corn silage fermentation and nutrient digestibility*. Small Ruminant Research 55:249-252.
- Alberty, R.A dan Daniel, F. 1992. *Kimia Fisika*. Jakarta: Erlangga.
- Andika, M., Didik K., Khamidal, dan Peddy A., 2014. *Adsorpsi Logam Pb Dan Fe Dengan Zeolit Alam Teraktivasi Asam Sulfat*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Arbianti, Slamet, R., Daryanto. 2005. *Pengolahan Limbah Organik (fenol) dan Logam Berat (Cr^{6+} atau Pt^{4+}) Secara Simultan dengan Fotokatalis. TiO_2 , $ZnO-TiO_2$, dan $CdS-TiO_2$* . Vol. 9, No. 2. Jakarta: Jurnal Makara.
- Ashadi, Kus S.M., dan Nur A. 2013. *Adsorpsi Cr(III) oleh Bisorben Sistem Kolom dengan Matriks Pengisi Kombinasi Limbah Aren dan Zeolit Alam Teraktivasi*. Program Studi Pendidikan Kimia. Surakarta: Universitas Surakarta.
- Atkins, P.W. 1999. *Kimia Fisika Jilid II*. Oxford University.
- Azari, Ali., Amir, H.M., Simin, Naseri., Roshanak, R.K., and Muhammad, Saberi. 2013. *Nitrate Removal From Aqueous Solution By Using Modified Clinoptilolite Zeolite*. Journal Department of Environmental Health Engineering. Arch Hyg Sci 2014;3(1):21-29.
- Bath, Daniel, S., Jenal, M.S., dan Turmuzi, M.L. 2012. *Penggunaan Tanah Bentonit sebagai Adsorben Logam Cu*. Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik. Universitas Sumatera Utara, Medan.

- Choi, Hee-Jong, Seng W.Y., dan Kyu H.K. 2016. *Efficient use of Mg-modified Zeolite Treatment of Aqueous Solution Contaminated with Heavy Metal Toxic Ions*. Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers.
- Depkes (2009). *Rencana Pembangunan Jangka Panjang Bidang Kesehatan 2005-2025*. Jakarta, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Darmono, 2005. Toksikologi Logam Berat, Surabaya. Dalam: Kurniawan, 2008. *Hubungan Kadar Pb dalam Darah dengan Profil Darah pada Mekanik Kendaran Bermotor di Kota Pontianak*. Program Pascasarjana. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral. 2015. *Implikasi Pembatalan Undang-Undang No. 7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air terhadap Pengelolaan Air Tanah*. Jawa Barat: Dinas ESDM.
- Eckenfelder. 2000. *Industrial Water Pollution Control*. Singapura: Mc Graw-Hill.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Endahwati, L. dan Suprihatin. 2011. *Kombinasi Proses Aerasi, Adsorpsi dan Filtrasi Pada Pengolahan Air Limbah Industri Perikanan*. Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan, Vol.1, No.2. Jawa Timur: Jurusan Teknik Kimia, UPN Veteran.
- Far, L.B., Soury B., Heidari, M., dan Khoshnavasi, R., 2012. *Evaluation of Iron and Manganese Coated Pumice Application for the Removal of As(V) from Aqueous Solution*. Iranian Journal of Environmental Health Sciences and Engineering 9:21.
- Farnas, Z. 2016. *Studi Kemampuan Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman Sebagai Adsorben dalam Penyisihan Tembaga Total (Cu) dari Air Tanah*. Skripsi Jurusan Teknik Lingkungan. Padang: Universitas Andalas.
- Fatimah. 2000. *Penggunaan Na-Zeolit Alam Teraktivasi sebagai Penukar Ion Cr^{3+} dalam Larutan*. FMIPA Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Ghassani, U.A. 2017. *Studi Pemanfaatan Batu Apung Sungai Pasak Pariaman Sebagai Adsorben Untuk Menyisihkan Kadmium (Cd) dari Air Tanah*. Skripsi Jurusan Teknik Lingkungan. Padang: Universitas Andalas.
- Ginting, F.D. 2008. *Pengujian Alat Pendingin Sistem Adsorpsi Dua Adsorber dengan menggunakan Metanol 1000 mL sebagai Refrigeran*. Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik. Universitas Indonesia, Jakarta.F
- Hasni, Nasrul A., dan Sri M. 2015. *Penyisihan Fe dalam Air Tanah Menggunakan Zeolit Alam Banda Aceh Teraktivasi*. Tesis Jurusan Teknik Kimia. Aceh: Universitas Syah Kuala.

- Hasibuan, U.L. 2014. *Kemampuan Batu Apung sebagai Adsorben Penyisihan Logam Besi (Fe) Air Tanah*. Skripsi Jurusan Teknik Lingkungan. Padang: Universitas Andalas.
- Heibati., Kaan, Yetilmezsoy, dan Vinod, K. G. 2015. *Adsorption Of Ethidium Bromide (Etbr) From Aqueous Solutions By Natural Pumice And Aluminium-Coated Pumice*. Journal of Molecular Liquids 213 (2016) 41–47.
- Heidari, M., Moattar, F., Nasser, S., Samadi, M.T., Khorosani, N. 2011. *Evaluation of Alumunium Coated Pumice as Potential Arsenic (V) Adsorben from Water Resources*. Iran: International Journal Environmental Res, 5(2): 447-456.
- Heidari, M. dan Nasser, S. 2012. *Evaluation and Comparison of Alumunium Coated Pumice and Zeolite in Arsenic Removal from Water Resources*. Iran: International Journal Environ Health Sci. pp. 9:38.
- Herald, Eddy., Hisyam, S.W., dan Sulitsiyono. 2003. *Characterization And Activation Of Natural Zeolit From Ponorogo*. Indonesian Journal of Chemistry, 2003, Vol.3, No.(2) pp. 91-97.
- Hines, A.L, and Robbert, N.M. 1985. *Mass Transfer Fundamental and Applications*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Humaedi, A. 2012. *Pemanfaatan Batu Apung (Pumice) Sebagai Media Adsorpsi Limbah Cair*. Makalah Ilmiah. Banten: Jurusan Kimia Universitas Mathla'ul Anwar.
- Husin, G. dan C. M. Rosnelly. 2005. *Studi Kinetika Adsorpsi Larutan Logam Timbal Menggunakan Karbon Aktif dari Batang Pisang*. (Tesis). Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala Darrusalam, Banda Aceh.
- Huwaida, A. 2017. *Penyisihan Ammonium dari Air Tanah Menggunakan Adsorben Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman Timur*. Skripsi Jurusan Teknik Lingkungan. Padang: Universitas Andalas.
- Khairat, Zultiniar, dan Edward, H.S. 2010. *Penentuan Kondisi Optimum Penyerapan Perlit Teraktifasi Terhadap Logam Berat Pb dan Cu*. Jurusan Teknik Kimia. Riau: Universitas Riau.
- Kitis, M., Kaplan, S.S., Karakaya, E., Yigit, N.O., dan Civelekoglu, G. 2007. *Adsorption of Natural Organic Matter from Waters by Iron Coated Pumice*. Pp.130-138. Turkey: Department of Environmental Engineering Suleyman Demirel University.
- Koesnarpadi, S. 2007. *Biotransformasi Krom (VI) oleh bakteri Pseudomonasputida*. Vol.5, No. 1. Malang: Jurnal Kimia Universitas Mulawarman.

- Krisnawati, Jasinda, dan Irlany. 2013. *Penjerapan Logam Kadmium (Cd^{2+}) dengan Adsorben Cangkang Telur Bebek yang Telah diaktivasi*. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Kristianingrum, S. dan Sulastri S. 2008. *Pengaruh Berbagai Asam terhadap Daya Adsorpsi Ion Kromium(III) dan Kromium (VI) pada Tanah Diatomae*. Yogyakarta: UNY.
- Kundari, N.A., dan Wiyuniati, S. 2008. *Tinjauan Kesetimbangan Adsorpsi Tembaga dalam Limbah Pencuci PCB dengan Zeolit*. Seminar Nasional IV SDM Teknologi Nuklir. 25-26 Agustus 2008. Yogyakarta.
- Mahaddila, Febri M., dan Ardian, P. 2013. *Pemanfaatan Batu Apung sebagai Sumber Silika Dalam Pembuatan Zeolit Sintetis*. Padang: Fakultas MIPA Universitas Andalas.
- Malkoc, E., Hazard, J., dan Mater. 2007. *Removal of Chromium (Cr) from Wastewater*. pp142-219. Arabian Journal.
- Mandasari, Istifiarti, dan Alfian, P. 2016. *Penurunan Ion Besi (Fe) dan Mangan (Mn) dalam Air dengan Serbuk Gergaji Kayu Kamper*. Jurusan Teknik Lingkungan. Surabaya: Institut Teknologi Surabaya.
- Mara, A., Wijaya, Karna, Mudasir, dan Wega, T. 2016. *Effect Of Sulfuric Acid Treatment And Calcination On Natural Zeolites Of Indonesia*. Asian Journal Of Chemistry; Vol. 28, No. 1. pp.11-14.
- Marchelly, F. 2016. *Studi Kemampuan Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman Sebagai Adsorben dalam Penyisihan Total Kromium (Cr) dari Air Tanah*. Skripsi Jurusan Teknik Lingkungan. Padang: Universitas Andalas.
- Martell, A. E. and R.D. Hancock. 1996. *Metal Complexes in Aqueous Solution*. Plenum Press. New York.
- Moore, J. W. dan S. Ramamoorthy. 1984. *Heavy Metals in Neutral Water*. Springer Verlag. New York.
- Nasruddin. 2005. *Dynamic Modeling and Simulation of a two Bed Silicagel-Water Adsorption Chille*. Disertasi, Rheinisch-Westfalische Technische Hochschule. Germany: Aachen.
- Nor, Fahrizal. 2013. *Sintesis Biomassa Bulu Ayam Teraktivasi Sebagai Penurun Kadar Logam Tembaga Dalam Larutan*. Skripsi Jurusan Kimia Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Novitasari, K. 2014. *Pelapisan Besi dan Mangan Pada Batu Apung Sebagai Adsorben Dalam Penyisihan Logam Besi (Fe) dan Mangan (Mn) dari Air Tanah*. Skripsi Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang.

- Nurandani, Hardyanti. 2007. *Penyisihan Konsentrasi Timbal (Pb) Menggunakan Adsorben Abu Endapan Batu Bara*. Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik. Universitas Padjajaran, Bandung.
- Nurhasni. 2014. *Sekam Padi untuk Adsorpsi Logam Tembaga dan Timbal dalm Air Limbah*. Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Nuriyah, Lailatin, Nidya A.B.R.S., Unggul P., dan Juswono. 2009. *Efektivitas Penyerapan Logam Berat Cu Dan Cr Oleh Karbon Aktif Bonggol Jagung Dan Karbon Aktif Sekam Padi Pada Air Lindi Tpa (Tempat Pembuangan Akhir) Sampah*. Jurusan Fisika Fakultas MIPA. Malang: Universitas Brawijaya.
- Nwabanne, J.T. & Igbokwe P.K, 2008. *Kinetics And Equilibrium Modeling Of Nickel Adsorption By Cassava Peel*. J. of Engineering and Applied Sciences, 3 (11): 829-834.
- Ogata, Fumihiko, Imai, Daisuke, dan Kawasaki, N. 2014. *Adsorption Of Nitrate And Nitrite Ions Onto Carboneous Material Produced From Soybean In A Binary Solution System*. Journal of Enviromental Chemical Engineering 3 pp. 155-161.
- Oscik J, 1994. *Adsorption*. New York: Ellis Horwood.
- Palar, H. 2008. *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2008 tentang Air Tanah. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemar Air. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Prayitno. 2001. *Prosiding Pertemuan dan Presentasi Ilmiah Penelitian Dasar Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Nuklir*. Yogyakarta: P3TM-BATAN.
- Pratiwi, R. 2014. *Penyisihan Logam Mangan (Mn) dari Air Tanah Menggunakan Adsorben Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman Timur*. Skripsi Jurusan Teknik Lingkungan. Padang: Universitas Andalas.
- Prabarini, N., dan Okayadnya, D.G. 2013. *Penyisihan Logam Besi (Fe) Air Sumur dengan Tempurung Kemiri*. Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan. Vol 5:2, halaman 33-41.

- Pujiyanto, 2010. *Pembuatan Karbon Aktif Super dari Batu Bara dan Tempurung Kelapa*. Tesis Program Studi Magister Teknik Kimia Universitas Indonesia, Depok.
- Ramadani, Eko. 2011. *Pengaruh Konsentrasi H_2SO_4 Dan Berat dari Bentonit Alam Teraktivasi Dan Komersil Terhadap Adsorpsi Logam Kadmium (Cd) Dan Tembaga (Cu)*. Medan: FMIPA Universitas Sumatera Utara.
- Reynolds, T.D. dan Richards, P.A. 1996. *Unit Operation and Processes in Environmental Engineering*. California: PWS Publishing Company.
- Rini, Dian K., dan Fendy A. 2010. *Optimasi Aktivasi Zeolit untuk Dehumidifikasi*. Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Riyawati, N. 2014. *Kandungan Kadmium (Cd) pada Cacing dan Cacing Tanah*. Jurnal Manusia dan Lingkungan edisi vol 21, Jakarta.
- Ruthven, D. M., 1984. *Principle of adsorption and Adsorption Process*. John Wiley dan Sons: New York, 124-141.
- Samin dan Susanna, T.S. 2002. *Kajian Adsorpsi Cr^{+3} pada Breksi Batu Apung Wukisari*. Puslitbang Teknologi Maju BATAN, Yogyakarta.
- Samin dan Susana T.S. 2002. *Prosiding Pertemuan dan Presentasi ilmiah Penelitian Dasar Ilmu Pengetahuan dan Teknolog Nuklir*. Yogyakarta: P3TM-BATAN.
- Sari, C.M. 2016. *Studi Kemampuan Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman Sebagai Adsorben dalam Penyisihan Nitrat dari Air Tanah*. Skripsi Jurusan Teknik Lingkungan. Padang: Universitas Andalas.
- Saputra, W. 2016. *Studi Regenerasi Kemampuan Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman Sebagai Adsorben dalam Penyisihan Nitrit dari Air Tanah*. Skripsi Jurusan Teknik Lingkungan. Padang: Universitas Andalas.
- Sepehr, Mohammad N., V. Sivasankar, Mansur Z., M., dan Senthil. 2013. *Surface Modification of Pumice Enhancing its Flouride Adsorption Capacity: An insight into Kinetic and Thermodynamic Studies*. India: Chemical Engineering Journal.
- Sepehr Mohammad N., Abdeltif A., Kamal A. K., Mansur Z., Hamid R. G. 2014. *Potential of Waste Pumice and Surface Modified Pumice for Hexavalent Chromium Removal: Characterization, Equilibrium, Thermodynamic and Kinetic Study*. Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers.
- Simangunsong, V. 2011. *Optimasi Suhu Aktivasi dan Dosis Zeolit sebagai Adsorben Seng dan Besi yang Terkandung di Dalam Limbah Cair Industri Sarung Tangan Karet*. Medan: Fakultas MIPA USU.

- Somerville, R. 2007. *Low-Cost Adsorption Materials for Removal Of Metals From Contaminated Water*. TRITA-LWR Master Thesis. KTH Architecture and the Built Environment.
- Sridhar, P. 1996. *Modelling of Affinity Separation by Batch and Fixed Bed Adsorption a Comparative Study*. Journal of Chemical Engineering & Technology, Vol. 19, No.4 pp 357-363.
- Sudarmadji, 2006. *Perubahan Kualitas Air Tanah di Sekitar Sumber Pencemar Akibat Bencana Gempa Bumi*. Forum Geografi, 20(2):99–11.
- Sudibandriyo, Mahmut, dan Lydia. 2011. *Karakteristik Luas Permukaan Karbon Aktif Dari Ampas Tebu Dengan Aktivasi Kimia*. Jakarta: FT Kimia UI. Jakarta.
- Suhendra, Dedy, dan Erian, R.G. 2010. *Pembuatan Arang Aktif Dari Batang Jagung Penjerapan Ion Tembaga (II)*. Mataram: FMIPA Universitas Mataram.
- Sulastri, S., Kristianingrum, S., dan Arianingrum, R. 2004. *Pengaruh Perendaman Pasir Malelo dengan HNO₃ terhadap penjerapan Kromium (Cr)*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Supriyanto, C dan Pujiyono, P. 2000. *Peningkatan Kuautas Breksi Batu Apung Sebagai Komposit Keramik Limbah Dengan Proses Solidifikasi*. Bandung: Balai Besar Litbang Keramik.
- Suripin. 2001. *Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Suryawan, B. 2004. *Karakteristik Zeolit Indonesia sebagai Adsorben Uap Air*. Disertasi. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Susiati. 2008. *Kandungan Logam Berat Cu, Cr, Zn dan Fe Pada Terumbu Karang di Perairan Pulau Panjang Jepara*.
- Sutandi, Maria Christine. 2012. *Penelitian Air Tanah*. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Kristen Maranatha, Bandung.
- Syafii, F., Sugiarti, S., dan Charlena. 2011. *Modifikasi Zeolit Melalui Interaksi dengan Fe(OH)₃ untuk Meningkatkan Kapasitas Tukar Anion*. Bogor: Jurusan Kimia Institut Pertanian Bogor.
- Tandy, E. 2012. *Kemampuan Adsorben Limbah Lateks Karet Alam Terhadap Minyak Pelumas Dalam Air*. Jurnal Teknik Kimia USU. Volume 1 No. 2. Departemen Teknik Kimia Fakultas Teknik. Medan: USU.
- Tumin, Najua D., Chuah. A. L., Zawani.Z., dan Rashid.S.A. 2008. *Adsorption of Copper from Aqueous Solution by Elais guineensis kernel Activated Carbon*. Journal of Engineering Science and Technology, Vol. 3, No. 2 pp.180-189.

- Usmar, dkk., 2006. *Tinjauan Hidrologi Laporan Tugas Akhir Pemanfaatan Air Tanah Untuk Memenuhi Air Irigasi Di Kabupaten Kudus Jawa Tengah*.
- Utama, Selvy., Kristianto, Hans, dan Andreas A. 2016. *Adsorpsi Ion Logam Kromium (Cr (VI)) Menggunakan Karbon Aktif dari Bahan Baku Kulit Salak*. Program Studi Teknik Kimia. Bandung: Universitas Katholik Parahyangan.
- Utomo, Y., Sudarmadji, Sudibyakto dan Sugiharto, E. 2008. *Analisis Kromium Dalam Sedimen Sebagai Parameter Kualitas Air Kadar Kromium pada Perairan di Sungai Surabaya*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Fundamental dan Aplikasi Teknik Kimia 2008. Surabaya: Jurusan Teknik Kimia FTI ITS.
- Wardani, S. 2010. *Sifat-sifat Umum Unsur-unsur Kimia*. Bahan Ajar. Malang: FMIPA Universitas Brawijaya.
- Warlina, L. 2004. *Makalah Falsafah Sains mengenai Pencemaran Air, Sumber, Dampak dan Penanggulangannya*. Bagor: Institut Pertanian Bogor.
- Wibowo, A.Y dan Putra, A. 2013. *Pengaruh Ukuran Partikel Batu Apung Terhadap Kemampuan Serapan Cairan Limbah Logam Berat*. Jurusan Fisika. Padang: FMIPA Universitas Andalas.
- Widowati, W. 2008. *Efek Toksik Logam*. Yogyakarta: Andi.
- Witono, Judy R.B., Angela M, Agnes Y, dan Cariss. 2015. *Sistem Integrasi Koagulasi dan Adsorpsi dalam Reduksi Logam Berat (Cr^{6+}) dan (Cu^{2+}) pada Limbah Cair Industri Tekstil*. Teknik Kimia Jurusan Teknologi Industri. Bandung: Universitas Khatolik Pahrayangan.
- Yefrida dan Yuniartis. 2009. *Laporan akhir penelitian BBI*.
- Yuliani, D. 2009. *Penentuan Kadar Logam Mangan (Mn) dan Kromium (Cr) dalam Air Minum Hasil Penyaringan Yamaha Water Purifer dengan Metode Spektrofotometri Serapan Atom*. Skripsi Departemen Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Yunita, Tatik. 2013. *Adsorpsi Tembaga Menggunakan Biomassa Azolla microphylla Diesterifikasi Dengan Asam Sitrat*. Skripsi Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya.
- Zulfa, Aditya. 2011. *Uji Adsorpsi Gas Karbon Monoksida (CO) Menggunakan Zeolit Alam Malang Dan Lampung*. Jurusan Teknik Kimi Fakultas Teknik. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Zukria, Mardjan Papatungan, Weny J.A Musa. 2012. *Analisis Logam-Logam pada Batu Apung dan Modifikasinya Serta Uji Adsorpsinya Pada Larutan Asam Asetat*. Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.

Zarli, W. 2016. *Studi Kemampuan Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman Sebagai Adsorben dalam Penyisihan Total Seng (Zn) dari Air Tanah*. Skripsi Jurusan Teknik Lingkungan. Padang: Universitas Andalas.

Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral dan Batubara, 2005. [http://www.tekmira.esdm.go.id/data/Batuapung/ulasan.asp?xdir=Batuapung&commId=3&comm=Batu%20apung%20\(pumice\)](http://www.tekmira.esdm.go.id/data/Batuapung/ulasan.asp?xdir=Batuapung&commId=3&comm=Batu%20apung%20(pumice)). Tanggal Akses: 25 Januari 2017.

