

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
- Adamson, A.W. 1990. *Physical Chemistry Surface, Fifth Edition*. New York: John Willey and Sons, Inc
- Adha, R. 2017. *Studi Regenerasi Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman Sebagai Adsorben dalam Penyisihan Logam Mangan (Mn) dari Air Tanah*. Skripsi Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang.
- Affandi, F. dan Hendri, H. 2011. *Pengaruh Metode Aktivasi Zeolit Alam Sebagai Bahan Penurunan Temperatur Campuran Beraspal Hangat*. Pusat Litbang Jalan dan Jembatan, Bandung
- Agarwal, A.K., Mahendra, S.K., Chandrashekhar, P. P., dan Ishwardas, L. M. 2014. *Langmuir, Freundlich and BET Adsorption Isotherm Studies for Zinc ions onto coal fly ash*. International Journal of Application or Innovation in Engineering & Management (IJAIEEM). Vol 3. National Institute of Technology, India
- Ahmadi. 2012. *Kinerja Zeolit Alam Teraktivasi pada Penjernihan Minyak Bekas Penggorengan Keripik Tempe*. Jurusan Teknologi Industri Pertanian Universitas Tribhuwana Tungadewi, Malang
- Alaerts, G. 1987. *Metode Penelitian Air*. Surabaya: Usaha Nasional
- Andika, M., Didik, K., Khamidal, Peddy, A. 2014. *Adsorpsi Logam Pb Dan Fe Dengan Zeolit Alam Teraktivasi Asam Sulfat*. UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta
- Asere, T.G., Clercq, J.D., Verbeken, K., Tessema, D., dan Liang, G. 2016. *Uptake Of Arsenate By Aluminum (Hydr)Oxide Coated Red Scoria And Pumice*. Journal Of The International Association Of Geochemistry. ISSN 0883-2997
- Ashadi, K.S.M., Aliffah, N. 2013. *Adsorpsi Cr(III) oleh Bisorben Sistem Kolom dengan Matriks Pengisi Kombinasi Limbah Aren dan Zeolit Alam Teraktivasi*. Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Surakarta, Surakarta
- Azari, A., Amir, HM., Simin, N., Roshanak, RK., dan Muhammad, S. 2013. *Nitrate Removal From Aqueous Solution By Using Modified Clipnotilolite Zeolite*. Journal Department of Enviromental Health Engineering. Arch Hyg Sci 2014;3(1):21-29

- Badan Geologi Dinas Pertambangan dan Energi Propinsi Sumatera Barat. 2011. *Laporan Evaluasi Potensi Sumberdaya Mineral Non Logam*. Propinsi Sumatera Barat
- Bath, D.S., Jenal, M.S., Turmuzi, L.M. 2012. *Penggunaan Tanah Bentonit Sebagai Adsorben Logam Cu*. Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik. Universitas Sumatera Utara, Medan
- Brigden, K. dan Stringer, R. 2000. *Ammonia and Urea Production: Incidents of Ammonia Release from The Profertil Urea and Ammonia Facility, Bahía Blanca, Argentina*, Greenpeace Research Laboratories, Department of Biological Science University of Exeter, UK.
- Calvelri, L. N., Miraglia, M.P. 2003. *Pumice Concrete for Structural Wall Panels*. Engineering Structure 25
- Chapra, S.C. 1997. *Surface Water-Quality Modeling*. United States of America: McGraw-Hill Companies
- Choi, H.J., Seng, W.Y., 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
- Connell dan Miller, G. 1995. *Kimia dan Ekotoksikologi Pencemaran*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia
- Diantariani, N.P. 2010. *Peningkatan Potensi Batu Padas Ladgestone sebagai Adsorben Ion Logam Berat Cr (III) Dalam Air Melalui Aktivasi Asam dan Basa*. Bukit Jimbaran : Jurusan Kimia FMIPA Universitas Udayana. Jurnal Kimia 2 (1), Januari 2008: 45-52
- Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral. 2015. *Implikasi Pembatalan Undang-Undang No. 7 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air Terhadap Pengelolaan Air Tanah*. Dinas ESDM: Jawa Barat
- Eaton, A. 2005. *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*. 21st Edition. Marryland – USA : American Public Health Association.
- Eckenfelder. 2000. *Industrial Water Pollution Control*. Singapore: Mc Graw-Hill
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yokyakarta: Kanisius
- Endahwati, L. dan Suprihatin. 2011. *Kombinasi Proses Aerasi, Adsorpsi dan Filtrasi pada Pengolahan Air Limbah Industri Perikanan*. Jawa Timur:

- Far, L.B., Souri B., Heidari, M., 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 Cu dari Air Tanah*. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik. Padang: Universitas Andalas
- Fawel, J. K., Lund, U., Mintz, B. 1996. *Guidelines for Drinking Water Quality, 2nded. Vol.2, Health Criteria and Other Supporting Information*. WHO, Geneva
- Febriana, V. 2009. *Pengaruh Suhu Kalsinasi Pada Aktivasi Zeolit Alam Terhadap Kemampuan Mengadsorpsi Ion Besi(III)*. Skripsi Jurusan FMIPA Universitas Negeri Malang, Malang
- Heibati, K., 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., Nasser, S. 2012. *Evaluation and Comparison of Alumunium Coated Pumice and Zeolite in Arsenic Removal from Water Resources*. Iran: International Journal Environ Health Sci, 9:38
- Hanafiah, K.A. 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- Heraldy, E., Hisyam, S.W., dan Sulitsiyono. 2003. *Characterization And Activation Of Natural Zeolit From Ponorogo*. Indonesian Journal of Chemistry, 2003, 3(2), 91-97
- Hasibuan, U.L. 2014. *Kemampuan Batu Apung sebagai Adsorben Penyisihan Logam Besi (Fe) Air Tanah*. Skripsi Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang
- Humaedi, A. 2012. *Pemanfaatan Batu Apung (Pumice) Sebagai Media Adsorpsi Limbah Cair*. Makalah Ilmiah, Jurusan Kimia Universitas Mathla'ul Anwar, Banten

- Huwaida, A. 2017. *Penyisihan Ammonium dari Air Tanah Menggunakan Adsorben Batu Apung Sungai Pasak, Pariaman Timur*. Skripsi Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang.
- Janelle, C. 2004. *Review Article : Manganese Toxicity Upon Overexposure*. Indiana – USA : John Wiley & Sons, Ltd.
- Joko, T. 2010. *Unit Produksi Dalam Sistem Penyediaan Air Minum*. Graha Ilmu: Yogyakarta
- Karmaini, D. 2015. *Uji Daya Serap Serbuk Gergaji Kayu Medang (Litceasp) Terhadap Logam Kromium (VI) Menggunakan Metode SSA*. Tugas akhir Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Banda Aceh
- Kawamura, S. 1991. *Integrated Design of Water Treatment Facilities*. New York: John Willey and Sons, Inc
- 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 dan Sara, H. 2015. *Cadmium Removal from Aqueous Solution by Pumice and Nano-Pumice*. Korean J. Chem. Eng, Vol 32. No 1 pp 88-96
- Kodoatie, R. J. 2012. *Pengantar Hidrogeologi*. Yogyakarta: Andi
- Kumar, A., Gurian, P.L, Tieger, R.H.B., Blackwood, J.M. 2008. *Iron Oxide Coated Fibrous Sorbents for Arsenic Removal*. Journal AWWA 100: 4 American Works Association
- Kumar, P., Jasra, RV., Bhat, T.S.G. 1999. *Evolution of Porosity and Surface Acidity in Montmorillonite Clay on Acid Activation*, Ind. Eng. Chem. Res., 34 (4) : 1440-1448
- 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*. Department of Environmental Engineering Suleyman Demirel University: Turkey. Chemosphere 66 130–138
- Kurniasari, L., Muhammad, J. dan Aprilina, P. 2011. *Aktivasi Zeolit Alam Sebagai Adsorben Pada Alat Pengering Bersuhu Rendah*. Jurusan Teknik Kimia Universitas Diponegoro, Semarang.
- Loganathan, P., Vigneswaran, S., Jaya K. 2007. *Enhanced removal of nitrate from water using surface modification of adsorbents*. Sydney: Faculty of Engineering and Information Technology, University of Technology

- Lubis, A., Inswiasri., dan Tugaswati, A.T. 1987. *Amonium dalam Sumur Penduduk*. Jakarta: Pusat Penelitian Ekologi Kesehatan, Badan Penelitian & Pengembangan Kesehatan
- Mahvi, H.A. 2012. *Flouride Adsorption by Pumice from Aqueous Solutions*. Journal of Chemistry 2012, Vol 9. No. 4 pp1843-1853
- Mara, A., Wijaya, K., dan Mudasir, W.T. 2016. *Effect Of Sulfuric Acid Treatment And Calcination On Natural Zeollites Of Indonesia*. Asian Journal Of Chemistry; Vol. 28, No 1 (2016), 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 Universitas Andalas, Padang.
- Mandasari, I. dan Purnomo, A. 2016. *Penurunan Ion Besi (Fe) dan Mangan (Mn) dalam Air dengan Serbuk Gergaji Kayu Kamper*. Jurusan Teknik Lingkungan Institut Teknologi Surabaya, Surabaya.
- Mazloomi, F. dan Jalali, M. 2016. *Ammonium Removal from Aqueous Solutions by Natural Iranian Zeolite in The Presence of Organic Acids, Cations and Anions*. Journal of Environmental Chemical Engineering 4 (2016) 240-249
- Notodarmojo, S. 2005. *Tanah dan Air Tanah*. ITB, Bandung
- 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. 2015, 68, 45–52
- 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, H. dan Ginting, N.T. 2007. *Limbah Batu Apung sebagai Bahan Bangunan*. Denpasar: Balai PTPT Denpasar
- 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.
- Ogata, F., Imai, D., and 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 (2015) 155-161

- Palar, H. 2008. *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. Jakarta: Rineka Cipta
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemar Air
- Prabarani, N., Okayadnya, D.G. Penyisihan Logam Besi (Fe) Air Sumur dengan Tempurung Kemiri. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*. Vol 5:2, halaman 33-41. 2013.
- 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.
- Pujiyanto 2010. *Pembuatan Karbon Aktif Super Dari Batu Bara Dan Tempurung Kelapa*. Tesis Program Studi Magister Teknik Kimia Universitas Indonesia, Depok
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral dan Batubara. 2005. *Jurnal Ilmiah Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral dan Batubara*. Bandung
- Rahmawati, N. 2010. *Teknologi Pengolahan Air yang Mengandung Besi, Mangan, Amonia dan Linear Alkylbenzene Sulfonate (LAS) dengan Proses Oksidasi Lanjut dan Filtrasi Membran Keramik*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Ramadani, E. 2011. *Pengaruh Konsentrasi H_2SO_4 Dan Berat dari Bentonit Alam Teraktivasi Dan Komersil Terhadap Adsorpsi Logam Kadmium (Cd) Dan Tembaga (Cu)*. FMIPA Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Reynolds, T.D dan Richards, P.A. 1996. *Unit Operation and Processes in Environmental Engineering*. California: PWS Publishing Company
- Rini, D.K. dan Anthonius, F. 2010. *Optimasi Aktivasi Zeolit untuk Dehumidifikasi*. Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik. Semarang: Universitas Diponegoro.
- 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
- Rohaniah. 2007. *Studi Regenerasi Adsorben Kulit Jagung (Zea mays L.) dalam Menyisihkan Logam Fe dan Mn dari Air Tanah*. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik. Padang: Universitas Andalas
- Rosda, D. 2011. *Hubungan Porositas dan Densitas Mortar Berbasis Batu Apung*, skripsi, Jurusan Fisika, Universitas Andalas, Padang.

- Said, N.I. 1999. *Kesehatan Masyarakat dan Teknologi Pengolahan Air*. BPPT. Jakarta.
- Said, N.I. 2003. *Metoda Praktis penghilangan Zat besi dan Mangan Di Dalam Air Minum*. Jakarta : Kelair – BPPT
- Sahan, Y. et al. 2012. *Penentuan daya jerap Bentonit dan Keseimbangan Adsorpsi bentonit terhadap ion Cu (II)*.
- Samin dan Susanna, T.S. 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*. Skripsi Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas, Padang.
- Sepehr, M.N., Sivasankar, V., Mansur, Z., Senthil, M.. 2013. *Surface Modification of Pumice Enhancing its Flouride Adsorption Capacity: An insight into Kinetic and Thermodynamic Studies*. Chemical Engineering Journal, India.
- Sepehr, M.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
- Shofa. 2012. *Pembuatan Karbon Aktif Berbahan Baku Ampas Tebu dengan Aktivasi Kalium Hidroksida*. Fakultas Teknik Kimia UI Depok. Skripsi
- Simangusong. 2011. *Optimasi Suhu Aktivasi Dan Dosis Zeolit Sebagai Adsorben Seng Dan Besi Yang Terkandung Di Dalam Limbah Cair Industri Sarung Tangan Karet*. Skripsi Falkutas MIPA Universitas Sumatera Utara, Medan
- SNI 6989.5-2009. *Air dan Air Limbah - Bagian 5: Cara Uji Mangan (Mn) Secara Spektrofotometri Serapan Atom(SSA)-Nyala*
- Somerville, R. 2007. *Low-Cost Adsorption Materials for Removal of Metals From Contaminated Water*. TRITA-LWR Master Thesis. KTH Architecture and the Built Environment

- Sudadi, P. 2003. *Penentuan kualitas air tanah melalui analisis unsur kimia terpilih*. Buletin Geologi Tata Lingkungan (*Bulletin of Environmental Geology*) Vol.13 No.2, Bandung
- Suprayogi, D. 2009. *Adsorpsi dan Desorpsi Kromium pada Zeolit Alam Termodifikasi Heksadesil Trimetilamonium Bromida*. Tugas Akhir Departemen Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Supriyanto, C. dan Pujiyono, P. 2000. *Peningkatan Kuautas Breksi Batu Apung Sebagai Komposit Keramik Limbah Dengan Proses Solidifikasi*. Bandung: Balai Besar Litbang Keramik
- Sutandi, M.C. 2012. *Penelitian Air Tanah*. Bandung: Jurusan Teknik Sipil Universitas Kristen Maranatha
- Syafii, F. 2011. *Modifikasi Zeolit Melalui interaksi Dengan $Fe(OH)_3$ untuk Meningkatkan Kapasitas Tukar Anion*. Jurusan Kimia Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Tandy, E., Fahmi, I. dan Hamidah, H. 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. USU
- 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.
- Zukria, M.P., Weny, J.A. 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