



DAFTAR PUSTAKA

- Adamson, A.W. and Gast A.P., 1997, *Physical Chemistry of Surfaces*, 6th ed, Wiley-Interscience, New York.
- Aiken, G.R., McKnight, D.M., Wershaw, W.L., and P. McCarthy, P., 1985, *Humic Substance in Soil, Sediment and Water: Geochemistry, Isolation, and Characterization*, John Wiley & Sons, New York.
- Alimin, 2000, Fraksinasi Asam Humat dan Pengaruhnya Pada Kelarutan Ion Logam Seng(II), Kadmium(II), Magnesium(II) dan Kalsium(II), *Tesis*, Program Pascasarjana UGM.
- Anggraini, M., 2013, Studi Adsorpsi Pb(II) dengan Adsorben Hibrida Kaliksarena-Kitosan Berbahan Dasar Vanilin, *Skripsi*, Departemen Kimia, FMIPA Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Arsiati, A., 2002, Sifat-Sifat Asam Humat Hasil Ekstraksi dari Berbagai Jenis Bahan dan Pengekstrak, *Skripsi*, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Atkins, P.W., 1999, *Kimia Fisika*, Edisi 4, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Atkins, P.W. and Julio, D.P., 2006, *Physical Chemistry*, 8th ed, Oxford University Press, Oxford.
- Bhattacharyya, K.G. and Gupta, S.S., 2007, Adsorptive Accumulation of Cd(II), Co(II), Cu(II), Pb(II), and Ni(II) from Water on Montmorillonite: Influence of Acid Activation, *J. Colloid Interf. Sci.*, 310, 411-424.
- Burhan, A.H., 2014, Studi Adsorpsi Kompetitif Kadmium(II) dan Seng(II) dengan Green Adsorben-Asam Humat Tinja Sapi, *Tesis*, Departemen Kimia, FMIPA Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Chang, R., 2003, *Kimia Dasar: Konsep-konsep Inti*, Jilid 2, Edisi Ketiga (diterjemahkan oleh Achmadi, S.S.), Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Das, N. and Jana, R. K., 2006, Adsorption of some Bivalent Heavy Metal Ions from Aqueous Solution by Manganese Nodule Leached Residues, *J. Colloid Interf. Sci.*, 293, 253-262.
- Dewi, S.R., 2010, Aplikasi Humin dari Tanah Gambut untuk Adsorpsi Reduksi $AuCl_4^-$ dalam Larutan, *Tesis*, Jurusan Kimia FMIPA, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Gaffney, J. S., Marley., N. A., and Clark, S. B., 1996, *Humic and Fulvic Acids and Organic Colloidal Materials in the Environment*, Chapter 1, American Chemical Society, Washington DC.
- Ho, Y.S. and McKay, G., 1998, A Comparison of Chemisorption Kinetic Models Applied to Pollutant and Various Sorbent, *Trans. Ichem. E.*, 76 B, 332340.



- Indarto, M., 2016, Studi Kinetika dan Termodinamika Adsorpsi Cu(II) oleh Asam Humat, *Skripsi*, Departemen Kimia, FMIPA Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Ismillayli, N., 2009, Aplikasi Asam Humat Tanah Gambut Rawa Pening untuk Adsorpsi Reduktif AuCl₄⁻ dalam Larutan, *Tesis*, Program Pascasarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Jin, X., Bailey, G.W., Yu, Y.S., and Lynch, A.T., 1996, Kinetics of Single and Multiple Metal Ion Sorption Processes on Humic Substances, *Soil Sci.*, 8, 509–520.
- Keenan, C.W., 1999, *Kimia untuk Universitas*, (diterjemahkan oleh Pudjaatmaka, A.H.), Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Kolasinki, 2002, *Surface Science, Foundation of Catalysis and Nanoscience*, John Wiley & Son, New York.
- Lynam, M.M., Kliduff, J.E. and Weber, W.J., 1995, Adsorption of *p*-Nitrophenol from Dilute Aqueous Solution, *J. Chem. Educ.*, 72(1), 80-84.
- MacCarthy, C.E., Clapp, R.L., Malcolm and Bloom, P.R., 1990, *Humic Substances in Soil and Crop Science: Selected Reading*, Wincosin, USA.
- Manahan, S.E., 2000, *Environmental Chemistry*, 7th ed, CRC Press LLC, Florida.
- Mattel, C.L., 1991, *Adsorption*, 2nd Edition, McGraw–Hill Company Inc, New York.
- Minear, R.A. and Lawrence, H.K., 1982, *Water Analysis Volume I Inorganic Species*, Part 1, Academic Press, London.
- Morel, F.M.M., 1983, *Principles of Aquatic Chemistry*, John Wiley & Sons Inc, New York.
- Muhammad, N., Pair, J., Smith, M.D., and Wheatley, A.D., 1998, Adsorption of Heavy Metal in Slow Sand Filters, *Proceedings of the 24th WEOC International Conference on Water Supply and Sanitation*, Durban, South Africa.
- Muhdarina, Mohammad, A.W., dan Muchtar, A., 2014, Potensi Adsorpsi Polutan Anorganik oleh Lempung Cengar: Kajian Isoterma dan Mekanisme Adsorpsi Batch Kation Ni(II) di Dalam Media Air, *Repository Universitas Riau*, Riau, 19–28.
- Mujib, A., 2016, Isoterm dan Kinetika Adsorpsi Zn(II) pada Asam Humat, *Skripsi*, Departemen Kimia FMIPA, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Nurmayanti, Y., 2014, Ekstrak Humat Tinja Sapi untuk Adsorpsi Kompetitif Ion Logam Pb(II) dan Ni(II) dalam Larutan, *Tesis*, FMIPA, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Oscik, J., 1982, *Adsorption*, John Wiley & Sons, Chichester.



- Oscik, J., 1994, *Adsorption*, John Willey and Sons, New York.
- Ozcan, A., Ozcan A.S., Tunali, S., Akar, T., and Kiran, I., 2005, Determination of The Equilibrium, Kinetic and Thermodynamic Parameters of Adsorption of Copper(II) Ions Onto Seeds of Capsicum Annuum, *J. Hazard Mater*, B124, 200-208.
- Palar, H., 1994, *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, 2004, *Peraturan Daerah Propinsi Jawa Tengah Nomor 10 Tahun 2004*, Baku Mutu Air Limbah, Jawa Tengah.
- Rahmawati, A., dan Santosa, S.J., 2012, Studi Adsorpsi Logam Pb(II) dan Cd(II) Pada Asam Humat dalam Medium Air, *Alchemy*, 2(1), 46-67.
- Rahmayanti, D., 2016, Studi Isoterm dan Kinetika Adsorpsi Cd(II) Pada Asam Humat, *Skripsi*, Departemen Kimia, FMIPA Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Rohmatullaili, 2015, Asam Humat Tinja Kuda Sebagai Green Adsorben pada Adsorpsi Logam Pb(II) dan Ni(II), *Tesis*, FMIPA Universitas Gadjah Mada.
- Sadeek, A.S., Negm, N.A., Hefni, H.H.H., dan Wahab., M.M.A., 2015. Metaladsorption by agricultural biosorbents : Adsorption isotherm, kinetic and biosorbents chemical structures. *Int. J. Biol. Macromol.*, 81, 400-409.
- Samat dan Lesbani, A., 2012, Studi Interaksi Seng(II) pada Asam Humat Muara Kuang Serta Aplikasinya Terhadap Limbah Industri Pelapisan Seng, *JPS.*, 15(1), 22-25.
- Stevenson, F.J., 1994, *Humic Chemistry: Genesis, Composition, and Reactions*, John Willey and Sons Inc., New York.
- Sudarmaji, Mukono, J., dan Corie I.P., 2006, Toksikologi Logam Berat B3 dan Dampaknya Terhadap Kesehatan, *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2(2), 129-142.
- Sudiono, S., 2001, Sifat Asam-Basa Asam Humat dan Interaksinya dengan Kromium(III), Tembaga(II), Kobalt(II) dan Nikel(II), *Tesis*, FMIPA, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sukardjo, 1990, *Kimia Anorganik*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Sulistiyawati, S., 2008, Modifikasi Tongkol Jagung sebagai Adsorben Logam Berat Pb(II), *Skripsi*, Jurusan Kimia, FMIPA IPB, Bogor.
- Sunardi, 2006, *116 Unsur Kimia: Deskripsi dan Pemanfaatannya*, CV.Yrama Widya, Bandung.
- Suyanta, Sudiono, S., dan Santosa, S.J., 2004, Penentuan Konstanta Laju dan Stabilitas Adsorpsi dalam Adsorpsi Kompetitif Cr(III) dan Cd(II) pada Asam Humat dengan Rumusan Kinetika Model Baru, *Indones. J. Chem.*, 4(3), 161-167.



- Tan, K.H., 1998, *Dasar-Dasar Kimia Tanah*, UGM Press, Yogyakarta.
- Umaningrum, D., Santoso, U.T., Nurmasari, R., dan Yunus, R., 2010, Kinetika Adsorpsi Pb(II), Cd(II) dan Cr(III) pada Adsorben Produk Pengikatan Silang Terproteksi Asam Humat/Kitosan, *Indones. J. Chem.*, 10(1), 80–87.
- Urbina, R.H., and Fuerstenau, D.W., 1995, The Effect of Pb(II) Species, pH and Dissolved Carbonate on the Zeta Potential at the Quartz/Aqueous Solution Interface, *Colloids Surf.,A.*, 98, 25-33.
- Wang, S., Hu, J., Li. J., dan Dong, Y., 2009, Influence of pH, Soil Humic/Fulvic Acid, Ionic Strength, Foreign Ions and Addition Sequences on Adsorption of Pb(II) onto GMZ Bentonite, *J. Hazard. Mater.*, 167, 44-51.
- Widowati, W., Astiana, S., dan Raymond, J.R., 2008, *Efek Toksik Logam Pencegahan dan Penanggulangan Pencemaran*, Penerbit Andi, Yogyakarta.