

DAFTAR PUSTAKA

1. Arsyad, S & E, Rustiadi. Penyelamatan Tanah, Air, dan Lingkungan. Bogor: Crestpent Press dan Yayasan Obor Indonesia; 2008.16144
2. Farida, J., Any, G. & Zainul, K. Penetapan Kadar Pb Pada Shampoo Berbagai Merk dengan Metode Spektrofotometri Serapan Atom. *J. Pharmacia*. 2013;3(2): 9-13.
3. Arisoesilaningih, E. Kualitas Air dan Sistem Irigasi. Malang: Ub Press;1984:17.
4. Luthfirda, S., Nikki, A., Hera, M. & Pudji, A. Aplikasi Fourier Transform Infrared (FT-IR) dan Pengamatan Pembengkakan Genital Pada Spesies Primata, Lutung Jawa (*Trachypithecus auratus*) Untuk Mendeteksi Masa Subur. *J. Kedokteran Hewan*. 2015;9(2):156-160.
5. Said, N. I. Teknologi Pengolahan Air Limbah Teori dan Aplikasi. Jakarta: Erlangga; 2017:86-89.
6. Abdullah M., & Khairurrijal K. Review: Karakterisasi Nanomaterial. *J. Nano Saintek*. 2009;2(1):1-9.
7. Alaerts. Metode Penelitian Air. Surabaya: Penerbit Usaha Nasional; 1984:309.
8. Rinukti, RW. Studi Adsorpsi pada Air oleh Mineral Gipsit Alam dan Gipsit Terinterkalasi oleh Litium. FMIPA UI; 2014:1-15.
9. Hendro, Z. Analisis Kandungan Organik Matter, Nitrat, Sulfat, Fosfat dan Amonia dalam Sedimen dan Air di Semenanjung Muria. Pusat Pengembangan Pengelolaan Limbah Radioaktif; 2000.
10. Pratomo, U., Lubis. R. A., Hendrati. D., Sofyatin. T. & Nuraini V. A. Pemanfaatan Kulit Kacang Tanah (*Arachishypogaea*) untuk Bioadsorpsi Logam Kalsium dan Magnesium. *J Chimica et Natura Acta*. 2015;3(3).
11. Ramadhani, P., Chaidir, Z., Billian, Z. & Rahmiarti, D. Shrimp shell (*Metapenaeus monoceros*) waste as a low-cost adsorbent for metanil yellow dye removal in aqueous solution. *Desalin. Water Treat.* 2020.197.413–423.
12. Badan Standarisasi Nasional. SNI 06-6989-31-2005. Air dan air limbah – Bagian 31: Cara Uji Fosfat Spektrofotometer Secara Asam Askorbat. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional; 2005.
13. Hafni, M. S., Zilfa, & Suhaili, R. Biosorption metal ion of Pb(II) dan Cd(II) using kepok (banana weevil powder) (*Musa balbiana colla*). *J of Chemical and Pharmaceutical Research*. 2015;7(9S):135-138.
14. Achmad, R. Kimia Lingkungan. Yogyakarta: ANDI; 2004:15-16.
15. Dahuri, R., N.S. Putra. Zairon & Sulistiono. *Metode dan Teknik Analisis Biota Perairan*. Bogor: IPB; 2003:5.

16. Irwan, Z Djamal. Prinsip-prinsip Ekologi: Ekosistem, Lingkungan dan Pelestarian. Jakarta: PT Bumi Aksara; 2012:11-14.
17. Sosrodarsono, S. dan Takeda. K. Hidrologi untuk Pengairan. Jakarta: Pradna Paramita; 2003:178.
18. Akmal, Masimin dan Mellianda, E. Efisiensi Irigasi Pada Petak Tersier di Daerah Irigasi Lawe Bulan Kabupaten Aceh Tenggara. *J. Teknik Sipil Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*. 2014;3(3):20-37
19. Rokhma, N. M. Menyelamatkan Pangandengan Irigasi Hemat Air. Yogyakarta: Kansius; 2008.55281
20. Nurrohmah, H. dan Cahyadi, A. Analisis Pemenuhan Kebutuhan Air Domestik dengan Airtanah di Daerah Aliran Sungai Kayangan Kabupaten Kulonprogo. Prosiding Seminar Nasional II Pengelolaan Pesisir dan Daerah Aliran Sungai. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2016.
21. Kurnia, U. Prospek Pengairan Pertanian Tanaman Semusim Lahan Kering. *J Litbang Pertanian*. 2004;4(23):130-138.
22. Rukmana, R. Aneka Olahan Limbah: Tanaman Pisang, Jambu Mete. *Rosella*. Yogyakarta: KANISIUS; 2001.
23. Depkes RI. *Materia Medika Indonesia*. Jilid VI. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. 1995;306:300-304.
24. Zein, R., Tomi, Z. B., Fauzia, S. & Zilfa, Z. Modification of rice husk silica with bovine serum albumin (BSA) for improvement in adsorption of metanil yellow dye. *J. Iran. Chem. Soc.* 2020.
25. Endra, Y. Analisis Proksimat dan Komposisi Asam Amino Buah Pisang Batu (*Musa Balsiana Colla*). Bogor: IPB; 2006.
26. Harahap, M. R., Nasution, A. C. & Aritonang, S. P. Optimalisasi Metode *Electroplating* Koagulasi Terhadap Penurunan Kadar Logam Zinkum (Zn) pada Air Buangan Limbah Industri Pengolahan Karet. *J Ilmiah CIRCUIT*. 2015;1(1):74-84.
27. A.B.D. Nandiyanto, Oktiani, R., & Ragadhita, R. How To Read and Interpret FTIR Spectroscopy of Organic Material. *Indonesian Journal of Science & Technology*. 2009;4(1):97-118.
28. Tangio, Julhim S. Adsorpsi Logam Timbal (Pb) Dengan Menggunakan Biomass *Eceng Gondok (Eichhorniacrassipes)*. *J Entropi*. 2013;1(500-506).
29. Rahman, A. Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) pada Beberapa Jenis Krustasea di pantai Batakan dan Takisung Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan. *J Bioscientiae*. 2006;3(93-101).
30. Muhammad, S. & Sarto, S. Analisis resiko kesehatan akibat pajanan timbal (Pb) dalam biota laut pada masyarakat sekitar Teluk Kendari. *J of Community Medicine and Public Health*. 2018;10(385-393).

31. Chaidir, Z., Furqani, F., Zein, R. & Munaf, E. Utilization of *Annona muricata* L. seeds as potential adsorbents for the removal of rhodamine B from aqueous solution. *J Chem. Pharm. Res.* 2015;7:879–888.
32. Zein, R., Ramadhani, P., Aziz, H. & Suhaili, R. Biosorben cangkang pensi (*Corbicula moltkiana*) sebagai penyerap zat warna metanil yellow ditinjau dari pH dan model kesetimbangan adsorpsi. *J Litbang Ind.* 2019:15–22.
33. Padmanabha dan Purnama. Efektivitas Model Instalasi Pengolahan Air Limbah *Vertical Flow Sub-Surface Flow constructed Wetland* dalam Mengolah Air Limbah Kegiatan *Laundry* di Kabupaten Bandung: Universitas Udayana; 2015
34. Anisah, S. Kaitan Konsentrasi Nitrat (NO_3) dan Fosfat (PO_4) dengan Klorofil-a dari Fitoplankton pada Kondisi Lingkungan Perairan yang Berbeda di Pundata Baji. Kabupaten Pangkep. Makassar: Universitas Hasanuddin; 2017.
35. Adeniyi, A. G. & Ighalo, J. O. Biosorption of pollutants by plant leaves: An empirical review. *J Environ. Chem. Eng.* 2019;7.103100.
36. Zein, R., Wardana N., Refilda R. & Aziz H. Kulit Salak Sebagai Biosorben Potensial Untuk Pengolahan Timbal(II) dan Cadmium(II) dalam Larutan. *J Chim Nat Acta.* 2018;6(2):56.
37. Purwaningsih, Diah. Adsorpsi Multi Logam Ag(I), Pb(II), Cr(III), dan Ni(II) Pada Hibrida Etilendiamino-Silika Dari Abu Sekam Padi. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta; 2009.
38. Tabaraki, R. and Heidarizadi, E. Simultaneous biosorption of Arsenic (III) and Arsenic (V): Application of multiple response optimizations. *Ecotoxicology and Environmental Safety.* *J Elsevier Inc.* 2018:35–41.
39. Kosmulski, M. pH-dependent surface charging and points of zero charge.IV. Update and new approach. *J Colloid Interface Sci.* 2009;337:439–448.
40. McCabe, W. L., J. C. Smith, & J.P. Harriott. Unit Operations of Chemical Engineering. Edisi Ketujuh. New York: McGraw-Hill. Inc; 2005.
41. Langmuir, I. The adsorption of gases on plane surfaces of glass, mica and platinum. *J Am. Chem. Soc.* 1918;40:1361-1367.
42. Putri, K. N. A., Keereerak, A. & Chinpa, W. Novel cellulose-based biosorbent from lemongrass leaf combined with cellulose acetate for adsorption of crystal violet. *Int. J. Biol. Macromol.* 2020;156:762–772.
43. Ho, Y. S., Wang, C. C. Pseudo-isotherms for the sorption of cadmium ion onto tree fern. *Process. J. Biochem.* 2004;39(6):759–763.
44. Wong, K. K., Lee, C. K., Low, K. S. & Haron, M. J. Removal of Cu and Pb by tartaric acid modified rice husk from aqueous solutions. *J. Chemosphere.* 2003;50:23-28.

45. Badan Standarisasi Nasional. SNI 6989-8-2009. Air dan air limbah – Bagian 8: Cara Uji Timbal (Pb) Secara Spektroskopi Serapan Atom (SSA) – Nyala. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional; 2009.
46. Hevira, L., Ighalo, J. O. & Zein, R. Biosorption of indigo carmine from aqueous solution by Terminalia Catappa shell. *J Environ. Chem. Eng.* 2020. 8. 104290.
47. Badan Standarisasi Nasional. SNI 6989-57-2008. Air dan air limbah – Bagian 57: Metoda Pengambilan Contoh Air Permukaan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional; 2009.
48. Listantia, Nora. Analisis Kandungan Fosfat PO_4^{3-} Dalam Air Sungai Secara Spektrofotometri Dengan Metode Biru-Molibdat. *J Sainstech Innovation.* 2020;3(59-65).
49. Ahmad, R., R. Kumar. & S. Haseeb. Adsorption of Cu^{2+} from aqueous solution onto iron oxide coated eggshell powder: Evaluation of equilibrium. isotherms. kinetics. and regeneration capacity. *J Arabian of Chemistry.* 2012;5(3):353–359.
50. Zou, W., Bai, H., Gao, S. & Li, K. Characterization of modified sawdust. kinetic and equilibrium study about methylene blue adsorption in batch mode. *Korean J. Chem. Eng.* 2013;30:111–122.
51. Khoiriah, Furqoni. F., Zein, R., & Munaf, E. Biosorption of Pb(II) and Zn(II) from aqueous solution using langsung (*Lansium domesticum* Corr) fruit peel. *J. of Chemical and Pharmaceutical Research.* 2015;6(3):86-97.
52. Khan, TA., Chaudhry, SA., & Ali, I. Equilibrium uptake, isotherm and kinetic studies of Cd(II) adsorption onto iron oxide activated red mud from aqueous solution. *J. of Molecular Liquids.* 2014.
53. Sreenivas, K.M., M.B. Inarkar, S. V. Gokhale, & S.S. Lele. Re-utilization of ash gourd (*Benincasa hispida*) peel waste for chromium (VI) biosorption: Equilibrium and column studies. *J. of Environmental Chemical Engineering.* 2014;2:455–462.
54. Adil, S. *et al.* Adsorption of Heavy Metals by Bio-Chars Produced from Pyrolysis of Paper Mulberry from Simulated Industrial Wastewater. *The Nucleus.* 2014;3(3):323–327.
55. Sinta, I. N., Suarya, P., & Santi, S. R. Adsorpsi Ion Fosfat Oleh Lempung Teraktivasi Asam Sulfat (H_2SO_4). *J. Kimia.* 2015;9(2):217-225.
56. Thirunavukkarasu, A., Muthukumar, K., & Nithya, R. Adsorption of acid yellow 36 onto green nanoceria and amine functionalized green nanoceria: Comparative studies on kinetics, isotherm, thermodynamics, and diffusion analysis. *J.I of the Taiwan Institute of Chemical Engineers.* 2018;93:211–225.
57. Fauzia, S., H. Aziz, D. Dahlan, & R. Zein. Study of Equilibrium . Kinetic and Thermodynamic for Removal of Pb(II) in Aqueous Solution Using Sago Bark (*Metroxylon sago*). *AIP Conference Proceedings 2023(020081).* 2018:1–8.

58. Garg, D., Kumar, S., Sharma, K., & Majumder, C. B. Application of waste peanut shells to form activated carbon and its utilization for the removal of Acid Yellow 36 from wastewater Deepak. *Groundwater for Sustainable Development*. January. 2019.
59. Wong, S. *et al.* Adsorption of anionic dyes on spent tea leaves modified with polyethyleneimine (PEI-STL). *J. Clean. Prod.* 2019;206:394–406.
60. Derakhshan, Z., Baghapour, M. A., Ranjbar, M. & Faramarzian, M. Adsorption of Methylene Blue Dye from Aqueous Solutions by Modified Pumice Stone: Kinetics and Equilibrium Studies. *Heal. Scope.* 2013;2:136–144.
61. Maslahat, M. Taufiq, A. Subagja, PW. Pemanfaatan Limbah Cangkang Telur Sebagai Biosorben Untuk Adsorpsi Logam Pb Dan Cd. *J. Sains Natural Universitas Nusa Bangsa.* 2015;5:92-100.
62. Malakootian, M., & Heidari, M. R. Reactive orange 16 dye adsorption from aqueous solutions by psyllium seed powder as a low-cost biosorbent: kinetic and equilibrium studies. *J. Applied Water Science.* 2018;8(7):1–9.
63. Ali, R.M., H.A. Hamad, M.M. Hussein, & G.F. Malash. Potential of using green adsorbent of heavy metal removal from aqueous solutions: Adsorption kinetics, isotherm, thermodynamic, mechanism and economic analysis. *J. Ecological Engineering.* 2016;91:317–332.
64. Suseno. A., Syafaat, F., & Arneli. Kinetika Adsorpsi Anion Nitrat dan Fosfat pada Zeolit Alam Termodifikasi Surfaktan Hexadesiltrimetilammonium Klorida. *J. Kimia Sains dan Aplikasi.* 2013;16(3):73-78.
65. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 51 Tahun 2002 tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Air Laut. Kementerian Lingkungan Hidup. 2004.
66. Perwira, I. Y., Kartika, I. W. D., & Sitepu, D. M. B. Kandungan Nitrat dan Fosfat pada Air di Sungai Telagawaja Kabupaten Karangasem, Bali. *Current Trends in Aquatic Science IV.* 2021;2:212-218.
67. Handayani, P.A., Nurjanah, E. & Rengga, W.D.P. Pemanfaatan Limbah Sekam Padi Menjadi Silika Gel. *J. Bahan Alam Terbarukan.* 2014;3(2):928–938.
68. Stavrinou, A., Aggelopoulos, C. A. & Tsakiroglou, C. D. Exploring the adsorption mechanisms of cationic and anionic dyes onto agricultural waste peels of banana, cucumber and potato : Adsorption kinetics and equilibrium isotherms as a tool. *J. Environ. Chem. Eng.* 2018;6:6958–6970.