

DAFTAR PUSTAKA

- Adelina, P.W., 2009, Pemanfaatan Kitosan dari Cangkang Rajungan pada Proses Adsorpsi Logam Nikel dari Larutan NiSO₄, *Skripsi*, Universitas Indonesia, Jakarta
- Agustina, S., Swantara, M.D., dan Suartha, I.N., 2015, Isolasi Kitin, Karakterisasi, dan Sintesis Kitosan dari Kulit Udang, *Jurnal Kimia*, 271-278
- Alves, C.C.O., Franca, A.S., dan Oliveira, L.S., 2013, Evaluation of an Adsorbent Based on Agricultural Waste (Corn Cobs) for Removal of Tyrosine and Phenylalanine from Aqueous Solutions, *Biomed Res. Int.*, 25, 1–8.
- Andaka.G., 2008, Penurunan Kadar Tembaga Pada Limbah Cair Industri Kerajinan Perak di Kotagede Dengan Prestipitasi Menggunakan Natrium Hidroksida, *Institut Sains & Teknologi AKPRIND*, Yogyakarta.
- Ani, P dan Muhammad, Y., 2014, Evaluasi Proses Pengolahan Limbah Kulit Udang untuk Meningkatkan Mutu Kitosan yang Dihasilkan, *Jurnal Teknologi*, 7(1),83-90.
- Apsari, Ajeng Tanindya, dkk., 2010, Studi Kinetika Penjerapan Ion Chromium dan Ion Tembaga Menggunakan Kitosan Produk dari Cangkang Kepiting, *Skripsi*, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Arief, U., 2003, Studi Pembuatan Kitosan dari Kitin Cangkang Bekicot dan Pemanfaatannya sebagai Adsorben Nikel(II), *Skripsi*, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Bhattacharyaa, A.K., Mandalb, S.N., and Dasa, S.K, 2006, Adsorption of Zn (II) from Aqueous Solution by Using Different adsorbents, *J. Chem. Eng.*, 123 (1-2), 43-51.
- Cecen, F. and Ozgur, A., 2011, Activated Carbon for Water and Wastewater Treatment, *John Wiley & Sons*, Canada
- Chairunnisa, P. S., dan Wardhana, Y. W., 2015, Karakterisasi kristal bahan padat aktif farmasi: review characterization of solid state api crystals, *Farmaka*, 14(1), 17-32.
- Cotton, Albert F dan Geoffrey Wilkinson., 2009, *Kimia Anorganik Dasar*, UI Press, Jakarta
- Dea, A., 2019, Uji Persamaan Langmuir dan Freundlich pada Penyerapan Ion Logam Kobalt (II) oleh Kitosan dari Kulit Udang Windu (*Penaeus Monodon*), *Skripsi*, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh.
- Dewi S.T., Maulana I.T., dan Syahfir, L., 2015, Analisis Kandungan Asam Lemak Pada Sotong (*Sepia Sp*) dengan metode kg-sm, *Skripsi*, Universitas Islam, Bandung.
- Dewi, dan Wiwiek U., 2006, Optimasi Sintesis Kitosan dan Studi Awal Pemanfaatannya sebagai Adsorben Logam Cu(II) pada Air Limbah, *Skripsi*, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Dwi S.B.P., Ahmadi, Dwi P, dan Yusran K., 2022, Studi Isotermal Proses Biosorption Emas menggunakan Kitosan dari Cangkang Kepiting, *Empiricism Journal*, 3(1)

- Gunay, A., Arslankaya, E., Tosun, İ., 2007, Lead removal from aqueous solution by natural and pretreated clinoptilolite: Adsorption equilibrium and kinetics, *J. Hazard. Mater.*, 146, 362 and 371.
- Handayani, M dan Sulistiyono, E., 2009, Uji Persamaan Langmuir dan Freundlich pada Penyerapan Limbah Chrom (Vi) oleh Zeolit, *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Nuklir, PTNBR*, Bandung.
- Harry, A., 2005, Analisa Sumber Kitin dari Limbah Industri. Perikanan di Sumatera Utara, *J. Sains Kimia*, 9(2)
- Housecroft and Alan, G. S., 2005, *Inorganic Chemistry*, 2- nded., Pearson Education Limited, p. 786-787 and 799.
- Irianto, H.E., Muljanah, I., 2011, Proses Dan Aplikasi Nanopartikel Kitosan Sebagai Penghantar Obat, *Squalen Vol. 6*
- Jain, N., Dwivedi, M.K., Waskle, A., 2016, Adsorption of Methylene Blue Dye from Industrial Effluents Using Coal Fly Ash, *Int. J. Adv. Eng. Res. Sci.*, 3(4), 2349-6495
- Kan, C., Aganon, M., Futralan, M., and Dalida, M., 2013, Adsorption of Mn²⁺ from Aqueous Solution Using Fe and Mn Oxide-coated Sand, *J. Environ. Sci.*, 25 (7), 1483-1491.
- Khopkar, S. M., 1990, *Konsep Dasar Kimia Analitik*, Universitas Indonesia Press, Jakarta
- Knorr D, 2004, Functional Properties of Chitin And Chitosan, *J. Food. Sci.* 47, 36 – 38
- Komariah dan Leily N., 2006, Postulasi Mekanisme Reaksi Menggunakan Metoda Langmuir-Hinshelwood pada Oksidasi Etanol menjadi Asetaldehida dengan Katalis Perak, *Seminar Nasional Teknik ISSN*, Universitas Sriwijaya
- Kumar, B.S., Aigal, S., and Ramesh, D.V., 2008, Air-dried 3d-collagenchitosan biocomposite scaffold for tissue engineering application. *Polym Compos*, 16(2), 101–113.
- Kurniasih, M dan Kartika, D., 2011, Sintesis dan Karakterisasi Fisika-Kimia Kitosan, *Jurnal Inovasi*, 5(1), 42-48.
- Kusuma, S. H., 2016, Kemampuan kitin dari cangkang kepiting bakau (*Scylla spp.*) dalam menurunkan kadar kolesterol jeroan sapi, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Unsiyah*, 1(1), 1–10.
- Kusumaningsih T., Masykur A., Arief U., 2004, Pembuatan Kitosan dari Kitin Cangkang Bekicot, *Jurnal Biofarmasi* 2(2), 64-68.
- Lahuddin, 2007, *Aspek Unsur Mikro Dalam Kesuburan Tanah*, Fakultas Pertanian.USU, Medan.
- Lestari., 2010, Pengaruh berat dan waktu kontak untuk adsorpsi timbal(II) oleh adsorben dari kulit batang jambu biji (*psidium guajaval*). *Jurnal Kimia Mulawarman*, 8(1), 7-8.
- Mahmoud, M.E., Kana, M.T.H.A., and Hendy A.A., 2015, Synthesis and Implementation of Nano-Chitosan and Its Acetophenone Derivative for Enhanced Removal of Metals, *Int. J. Biol. Macromol.*, 81, 672-680.
- Maihendra, Fadli, A., and Zultinar, 2016, Kinetika Adsorpsi pada Penjerapan Ion Timbal Pb²⁺ Terlarut dalam Air Menggunakan Partikel Tricalcium

- Phosphate, *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Riau*, 3 (1), 1-6.
- Mall I. D., Srivastava V. C., and Agarwal N. K., 2016, Removal of Orange-G and Methyl Violet dyes by adsorption onto bagasse fly ash-kinetic study and equilibrium isotherm analyses, *Dyes and pigments*, 69(3), 210–223.
- Masruroh, Manggara, A.B., Lapailaka, T., dan Triandi, R.T., 2014, Penentuan Ukuran Kristal (Crystallite Size) Lapisan Tipis Pzt Dengan Metode XRD Melalui Pendekatan Persamaan Debye Scherrer, *Skripsi*, Universitas Brawijaya, Malang.
- Meija, J., Copen, B.T., Berglund, M., Brand, W.A., Bievre, P.D., Groning, M., Holden, N.E., Irregeher, J., Loss, R.D., Walczyk, T., and Prohaska, T., 2013, Atomic Weight of The Element 2013: IUPAC Technical Report, *Pure. Appl. Chem.*, 88 (3), 265-291.
- Murray, R.K., 2003, *Biokimia Harper* Edisi 25, Kedokteran EGC, Jakarta.
- Murina Ginting, Friska., 2010, Analisis Cemar Logam Berat Pb dan Cd pada Sotong (*Sepia sp*) Berdasarkan Variasi Ukuran Secara Spektrofotometri Serapan Atom, *Skripsi*, Universitas Sumatera Utara, Medan
- Murniati, D., 2013, Isolasi Kitin dari Cangkang Kepiting Laut (*Portunus pelagicus* Linn) serta Pemanfaatannya untuk Adsorpsi Fe dengan Pengompleks 1, 10 -Fenatrolin, 3(1), 15-22.
- Mursida, Tasir, Sahriawati., 2018, Efektifitas Larutan Alkali pada Proses Deasetilasi dari Berbagai Bahan Baku Kitosan, *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 21(2), 356-366
- Muslich, Prayoga Suryadarma, R. Indri R. Hayuningtyas, 2010, Kinetika Adsorpsi Isotermal β Karoten dari Olein Sawit Kasar dengan menggunakan Bentonit, Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Ngatijo, Bemis, R., Ihsan, M., Gusmaini, N., Hidayat, S., dan Basuki, R, 2020, Nanofikasi fraksi tanah gambut untuk modifikator nanomagnetit/ah-kitosan sebagai kandidat penanggulangan pencemaran zat warna. *Chempublish Journal*, 5(2), 140–150
- Nurhasni, Hendrawati, dan Saniyyah, N., 2014, Sekam Padi untuk Menyerap Ion Logam Tembaga dan Timbal dalam Air Limbah, *Valensi*, 4(1), 36–44.
- Nurmala, B., Ahmad, H., Hermawan, S., Meilinda, S., 2018, Pengolahan Tepung Ikan Dari Limbah Ikan Di Desa Regemuk Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang, *Jurnal pengabdian masyarakat*, 24 (1)
- Oemarjati, B.S., Wardhana, W., 1990, *Taksonomi Avertebrata*, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Palar, H., 2004, *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*, PT. Rinea Cipta, Jakarta
- Piccin, J.S., Vieira, M. L. G. Goncalves, J. O., Dotto, G. L., dan Pinto, L. A. A., 2009, Adsorption of FD and Red No. 40 by Chitosan: Isotherms Analysis, *J. Food Eng*, 95, 16-20
- Powell, K.J., Brown, P.L., Bryne, R.H., Gajda, T., Hefter, G., Sjoberg, S., and Wanner, H., 2007, Chemical Speciation of Environmentally Significant Metals with Inorganic Ligands, *Pure Appl. Chem.*, 5(70), 895-950.

- Rachmania, Desie, 2011, Karakteristik Nano Kitosan Cangkang Udang *Vannamei* (*Litopenaeus vannamei*) dengan Metode Gelasi Ionik, *Skripsi*, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ratnasari. D., 2009. *Tugas Kimia Fisik X-Ray. Diffraction. (XRD)*, Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- Riyanto, 2009, *Kimia Analisis Instrumental I*, Diktat Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta
- Rochima, E., Suhartono, M. T., Syah, D., dan Sugiyono., 2004, Karakterisasi Kitosan Hasil Deasetilasi Enzimatis oleh Kitin Deasetilase Isolat *Bacillus papandayan*, K29-14, Universitas Padjajaran, Bandung
- Rohman, 2007, *Kimia Farmasi Analisis*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta
- Ruthven, D. M., 1984, *Principle of adsorption and Adsorption Process*, John Wiley dan Sons, New York.
- S. Gao, C. Wang., and Y. Pei., 2013, Comparison of Different Phosphate Species Adsorption by Ferric and Alum Water Treatment Residuals, *J. Environ. Sci.*, 25, 986-992.
- Sanjaya, A. S., dan Agustine, R. P., 2015, Studi Kinetika Adsorpsi Pb Menggunakan Arang Aktif, *Jurnal Konversi*, 4(1), 17–24
- Sankari, G., Kriahnamoorthy, E., Jayakumaran, S., Gunaekaran, S., Priya, V.V., Subramaniam, S. and Mohan, S.K., 2010, Analysis of Serum Immunoglobulins Using Fourier Transform Infrared Spectral Measurements, *Biol. Med*, 2 (3), 42-48.
- Schulthess C. P., and Sparks D. L, 1991, Equilibrium-based modeling of chemical sorption on soils and soil constituents, *Adv. soil sci*, Germany, 121–163.
- Sharma, R., Bisen, D. P., Shukla, U., Sharma, B. G., 2012, X-ray Diffraction A Powerful Method of Characterizing Nanomaterials, *RRST*, 4(8), 77-79
- Sharma YC, Weng CH., 2007, Removal of Chromium (VI) from Aqueous Solution by Activated Carbons: Kinetic and Equilibrium Studies., *J. Hazard. Mater*, 14 (2), 449–454.
- Sharma, Y. C., Uma, and Upadhyay, S. N., 2009, Removal of a cationic dye from wastewater by adsorption on activated carbon developed from coconut coir. *Energy and Fuels*. (23), 2983-2988.
- Siregar, E. C, Suryati, dan Hakim, L., 2016, Pengaruh Suhu dan Waktu Reaksi pada Pembuatan Kitosan dari Tulang Sotong (*Sepia sp.*). *Jurnal Teknologi Kimia Unimal* 5(2), 37–44.
- Siswoyo, E., 2014, Determination of Key Components and Adsorption Capacity of Low-Cost Adsorbent Based on Sludge of Drinking Water Treatment Plant to Remove Cadmium Ion in Water, *Thesis*, Division of Environmental Science Development Graduate School of Environmental Science Hokkaido University. Japan.
- Srijanto, B., 2003, Kajian Pengembangan Teknologi Proses Produksi Kitin dan Kitosan Secara Kimiawi, *Prosiding seminar Nasional Teknik Kimia Indonesia*, 1, 1-5.

- Sudibandriyo, M., 2003, A Generalized Ono-Kondo Lattice Model For High 3 Pressure on Carbon Adsorben, *Dissertation*, Oklahoma State University.
- Sukarta, I Nyoman., 2008, Adsorpsi Ion Cr³⁺ Oleh Serbuk Gergaji Kayu Albazia (*Allbazia Falcata*): Studi Pengembangan Bahan Alternatifpenjerap Limbah Logam Berat, *Tesis*, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Suptijah, P, Jacob, A. M., and Rachmania, D., 2011, Karakterisasi Nano Kitosan Cangkang Udang *Vannamei* (*Litopenaeus vannamei*) dengan Metode Gelasi Ionik, *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia* 104(2): 78–84
- Tao lee S., 2001, Equilibrium and Kinetic Studies of Copper(II) Ion Uptake by Chitosan-Tripolyphosphogate Chelating Resin, *Polymer*, 42: 1879-1892.
- Ulfa, M.; Iswanti, Y., 2020, Ibuprofen Adsorption Study by Langmuir, Freundlich, Temkin, and DubininRadushkevich Models Using Nano Zinc Oxide from Mild Hydrothermal Condition Ibuprofen Adsorption Study by Langmuir, Freundlich, Temkin, and Dubinin-Radushkevich Models Using Nano Zin, *IOP Conf.Ser. Mater. Sci. Eng.*, 833(012096), 1–6.
- Vasu, A. E., 2008, Surface modification of activated carbon for enhancement of nickel(II) adsorption, *J.Chem*, 5(4), 814-819.
- Wirawan, T., dan Lestari, S., 2008, Pemanfaatan arang hayati aktif tempurung jarak pagar (*Jatropha curcas*) sebagai adsorben timbal (Pb) dan tembaga (Cu), *Jurnal Ilmiah Mahakam*, (7), 59-67.
- Yudhapratama, Ersan., 2010, Penentuan Keberadaan Zat Aditif pada Plastik Kemasan Melalui Perlakuan Pemanasan pada Spektrometer IR, *Skripsi*, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Yustinah, Hudzaifah, Aprilia, M., dan AB, S., 2019, Kesetimbangan Adsorpsi Logam Berat (Pb) dengan Adsorben Tanah Diatomit Secara Batch. *Jurnal Konversi*, 9(1), 17-28.