

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Khabibi, Nuryanto, R., & Haris, A. (2020). Adsorpsi Ion Tembaga (II) Dengan Kitosan Dari Kulit Udang Putih Yang Termodifikasi Tripolifosfat. *Http://Ejurnal.Binawakya.or.Id/Index.Php/MBI*, 14(6), 2781–2790.
- Alam, F. S. (2017). *Uji Kemampuan Adsorpsi Pada Efluen Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Industri Pertambangan Iodium Di Kab. Jombang Menggunakan Arang Batok Kelapa* [Institut Teknologi Sepuluh Nopember]. <http://repository.its.ac.id/id/eprint/49646>
- Arif, A. R. (2014). Adsorpsi Karbon Aktif Dari Tempurung Kluwak (Pangium edule) Terhadap Penurunan Fenol. *Fakultas Sains Dan Teknologi*, 564, 1–73.
- Askia, J., Ariyani, D., & Santoso, U. T. (2021). Sintesis Beads Kitosan Terikat-Silang Tripolifosfat Dengan Penambahan Porogen Untuk Adsorpsi Asam Humat. *Jurnal Sains Dan Terapan Kimia*, 15(1), 64. <https://doi.org/10.20527/jstk.v15i1.9706>
- Babakhani, A., & Sartaj, M. (2020). Removal of Cadmium (II) from aqueous solution using tripolyphosphate cross-linked chitosan. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 8(4), 103842. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2020.103842>
- Buwaneswari, K., & Singanan, M. (2020). Review on scanning electron microscope analysis and adsorption properties of different activated carbon materials. *Materials Today: Proceedings*, xxx. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.09.426>
- Du, X., Liu, G., Qu, F., Li, K., Shao, S., Li, G., & Liang, H. (2017). Removal of iron, manganese and ammonia from groundwater using a PAC-MBR system: The anti-pollution ability, microbial population and membrane fouling. *Desalination*, 403, 97–106. <https://doi.org/10.1016/j.desal.2016.03.002>
- Einbu, A. (2007). *Aslak Einbu Characterisation of Chitin and a Study of its Acid-Catalysed Hydrolysis* (Issue April).
- Febrina, A., & Astrid, A. (2014). Studi Penurunan Kadar Besi (Fe) Dan Mangan (Mn) Dalam Air Tanah Menggunakan Saringan Keramik. *Jurnal Teknologi*, 7(1), 36–

44. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/jurtek/article/download/369/341>
- Gohel, V., Singh, A., Vimal, M., Ashwini, P., & Chhatpar, H. S. (2004). Bioprospecting. *Encyclopedic Dictionary of Genetics, Genomics and Proteomics*, 5(1), 54–72. <https://doi.org/10.1002/0471684228.egp01395>
- Hamidi, F., Azadi Aghdam, M., Johar, F., Mehdinejad, M. H., & Baghani, A. N. (2021). Ionic gelation synthesis, characterization and adsorption studies of cross-linked chitosan-tripolyphosphate (CS-TPP) nanoparticles for removal of As (V) ions from aqueous solution: kinetic and isotherm studies. *Toxin Reviews*, 0(0), 1–11. <https://doi.org/10.1080/15569543.2021.1933532>
- Harianingsih. (2010). *Pemanfaatan Limbah Cangkang Kepiting Menjadi Kitosan Sebagai Bahan Pelapis (Coater) Pada Buah Stroberi*. Universitas Diponegoro.
- Harimu, L., Haetami, A., Sari, C. P., Haeruddin, H., & Nurlansi, N. (2020). Perbandingan Kemampuan Aerasi Sembur (Spray) dengan Metode Adsorpsi Menggunakan Adsorben Serbuk Kulit Buah Kakao untuk Menurunkan Kadar Besi dan Mangan Pada Air Sumur Gali. *Indo. J. Chem. Res.*, 8(2), 137–143. <https://doi.org/10.30598//ijcr.2020.8-hrm>
- Harnowo, A., Hidayah, E. N., & Janah, M. (2019). Kapasitas Adsorbansi Arang Aktif Kulit Kacang Tanah Pada Penyisihan Logam Fe. *Jurnal Mineral, Energi, Dan Lingkungan*, 3(1), 53. <https://doi.org/10.31315/jmel.v3i1.2991>
- Hendrasarie, N., & Prihantini, R. (2020). Pemanfaatan Karbon Aktif Sampah Plastik Untuk Menurunkan Besi Dan Mangan Terlarut Pada Air Sumur. *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)*, 6(2), 136–146. <https://doi.org/10.20527/jukung.v6i2.9256>
- Hossain, S., & Hossain, F. (2020). Chitosan: an Effective Material for Textile Waste Water Management. *International Journal of Advanced Research*, 8(5), 26–34. <https://doi.org/10.21474/ijar01/10904>
- Ifnawati, K. (2013). *Pengaruh Enzim Kitinase Kasar dari Bakteri Pseudomonas pseudomallei dan Klebsiella ozaenae Terhadap Pertumbuhan, Morfologi, dan Kadar N-asetilglukosamin Fusarium oxysporum* (Issue 2008). UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM.

- Iriana, D. D., Sedjati, S., & Yulianto, B. (2018). Kemampuan Adsorpsi Kitosan Dari Cangkang Udang Terhadap Logam Timbal. *Journal of Marine Research*, 7(4), 303–309.
- Jayakumar, R., Nwe, N., Tokura, S., & Tamura, H. (2007). Sulfated chitin and chitosan as novel biomaterials. *International Journal of Biological Macromolecules*, 40(3), 175–181. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2006.06.021>
- Józwiak, T., & Filipkowska, U. (2020). Sorption kinetics and isotherm studies of a Reactive Black 5 dye on chitosan hydrogel beads modified with various ionic and covalent cross-linking agents. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 8(2). <https://doi.org/10.1016/j.jece.2019.103564>
- Kasmudin, K., Fitria, F., & Artiningsih, A. (2022). The Influence of Concentration Chitosan of A Shell Snail to Lower Levels of BOD and COD on Waste Laundry. *Journal of Applied Science, Engineering, Technology, and Education*, 4(1), 9–15. <https://doi.org/10.35877/454ri.asci718>
- Khabibi, Suprihatin, & Rum. (2021). Modifikasi Kitosan Melalui Taut Silang Dengan Natrium Tripolifosfat Sebagai Adsorben Ion Mn(II). <Http://Ejurnal.Binawakya.or.Id/Index.Php/MBI>, 15(8), 5001–5008.
- Mahmoud, M. E., Abou Kana, M. T. H., & Hendy, A. A. (2015). Synthesis and implementation of nano-chitosan and its acetophenone derivative for enhanced removal of metals. *International Journal of Biological Macromolecules*, 81, 672–680. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2015.08.063>
- Mao, C., Imtiaz, S. A., & Zhang, Y. (2015). Competitive adsorption of Ag (I) and Cu (II) by tripolyphosphate crosslinked chitosan beads. *Journal of Applied Polymer Science*, 132(43). <https://doi.org/10.1002/app.42717>
- Maryam, S., Effendi, N., & Kasmah, K. (2019). Produksi dan Karakterisasi Gelatin dari Limbah Tulang Ayam dengan Menggunakan Spektrofotometer Ftir (Fourier Transform Infra Red). *Majalah Farmaseutik*, 15(2), 96. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v15i2.47542>
- Meicahayanti, I., Marwah, M., & Setiawan, Y. (2018). Efektifitas Kitosan Limbah Kulit Udang dan Alum Sebagai Koagulan dalam Penurunan TSS Limbah Cair

- Tekstil. *Jurnal Chemurgy*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.30872/cmng.v2i1.1630>
- Munasir, M., Triwikantoro, T., Zainuri, M., & Darminto, D. (2012). Uji Xrd Dan Xrf Pada Bahan Meneral (Batuan Dan Pasir) Sebagai Sumber Material Cerdas (CaCO₃ DAN SiO₂). *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 2(1), 20. <https://doi.org/10.26740/jpfa.v2n1.p20-29>
- Nirmal Ghosh, O. S., Gayathri, S., Sudhakara, P., Misra, S. K., & Jayaramudu, J. (2017). *Natural Rubber Nanoblends: Preparation, Characterization and Applications*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-48720-5_2
- Nitsae, M., Atikah, & Sabarudin, A. (2015). Pengaruh Penambahan Tripolyfosfat Pada Kitosan Beads Untuk Adsorpsi Methyl Orange A. *Jurnal MIPA*, 38(2), 144–149. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JM>
- No, H. K., Lee, K. S., & Meyers, S. P. (2000). Correlation between physicochemical characteristics and binding capacities of chitosan products. *Journal of Food Science*, 65(7), 1134–1137. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.2000.tb10252.x>
- Noviana, M., Mahatmanti, F. W., Kimia, J., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (2020). Indonesian Journal of Chemical Science Preparasi Komposit Kitosan-Alumina Beads sebagai Adsorben Ion Logam Kadmium(II) dan Nikel(II) dalam Larutan. *J. Chem. Sci*, 9(1). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijcs>
- Núñez-Gómez, D., Rodrigues, C., Lapolli, F. R., & Lobo-Recio, M. Á. (2019). Adsorption of heavy metals from coal acid mine drainage by shrimp shell waste: Isotherm and continuous-flow studies. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 7(1). <https://doi.org/10.1016/j.jece.2018.11.032>
- Purnama Sari, L. (2017). Pemanfaatan Kitosan Dari Cangkang Kerang Simpson Sebagai Penjernih Air Sumur. *Unesa Journal of Chemistry*, 6(1), 1–4.
- Puspawati, N., & Simpen, I. (2010). Optimasi Deasetilasi Khitin Dari Kulit Udang Dan Cangkang Kepiting Limbah Restoran Seafood Menjadi Khitosan Melalui Variasi Konsentrasi NaOH. *Jurnal Kimia*, 4(1), 79–90.
- Putra, A. Y., & Mairizki, F. (2020). Groundwater Quality Assessment for Drinking Purpose Based on Physicochemical Analysis in Teluk Nilap Area, Rokan Hilir, Riau, Indonesia. *Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and*

- Technology*, 5(3), 170–174. <https://doi.org/10.25299/jgeet.2020.5.3.5488>
- Putri, S. A., Asnawati, A., & Indarti, D. (2019). Optimalisasi Adsorpsi Zat Warna Rhodamin B Pada Hemiselulosa Dalam Sistem Dinamis. *Berkala Sainstek*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.19184/bst.v7i1.9681>
- Rahmawati, A., Kuswandi, B., & Retnaningtyas, Y. (2015). Deteksi Gelatin Babi pada Sampel Permen Lunak Jelly Menggunakan Metode Fourier Transform Infra Red (FTIR) dan Kemometrik (Detection of Porcine Gelatin in Jelly Soft Candy Sample Using Fourier Transform Infra Red and Chemometrics). *Jurnal Pustaka Kesehatan*, 3(2), 278–283.
- Rahmawati, W., Herasari, D., & Husniati. (2012). Produksi Kitosan Dari Bahan Baku Cangkang Udang Enzim Kitin Deasetilase. *Prosiding SNSMAIP*, 3(978), 535–540.
- Restuaji, I. M., & Oktavia, I. (2020). Penggunaan Kitosan Sebagai Adsorben Protein Pada Limbah Cair Tahu Desa Tinalan, Kota Kediri. *Jurnal Kimia Riset*, 5(2), 86. <https://doi.org/10.20473/jkr.v5i2.21722>
- Ribeiro, E. F., de Barros-Alexandrino, T. T., Assis, O. B. G., Junior, A. C., Quiles, A., Hernando, I., & Nicoletti, V. R. (2020). Chitosan and crosslinked chitosan nanoparticles: Synthesis, characterization and their role as Pickering emulsifiers. *Carbohydrate Polymers*, 250(May), 116878. <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2020.116878>
- Rokhati, N. (2012). Pengaruh Derajat Deasetilasi Khitosan Dari Kulit Udang Terhadap Aplikasinya Sebagai Pengawet Makanan. *Reaktor*, 10(2), 54. <https://doi.org/10.14710/reaktor.10.2.54-58>
- Sari, W. P., Sumantri, D., & Imam, D. N. A. (2018). Pemeriksaan Komposisi Glass Fiber Komersial Dengan Teknik X-Ray Fluorescence Spectrometer (Xrf). *B-Dent, Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah*, 1(2), 155–160. <https://doi.org/10.33854/jbdjbd.30>
- Sofia, I., & Haris, Z. (2010). Karakteristik Fisiokimia dan Fungsional Kitosan yang Diperoleh dari Limbah Cangkang Udang Windu. *Jurnal Teknik Kimia Indonesia*, 9(1), 11–18.
- Sureshkumar, M. K., Das, D., Mallia, M. B., & Gupta, P. C. (2010). Adsorption of

- uranium from aqueous solution using chitosan-tripolyphosphate (CTPP) beads. *Journal of Hazardous Materials*, 184(1–3), 65–72. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2010.07.119>
- Syauqiah, I., Amalia, M., & Kartini, H. A. (2011). Analisis Variasi Waktu dan Kecepatan Pengadukan Pada Proses Adsorpsi. *Info Teknik*, 12(1), 11–20.
- Tanjung, D. S. (2016). *Pemanfaatan Kitosan Dari Limbah Cangkang Kerang Semping (Amusium Pleuronectes) Sebagai Koagulan Penjernih Air*. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/32894>
- Tarafdar, A., & Biswas, G. (2013). Extraction of Chitosan from Prawn Shell Wastes and Examination of its Viable Commercial Applications. *International Journal on Theoretical and Applied Research in Mechanical Engineering*, 23, 17–24. http://www.irdindia.in/journal_ijtarme/pdf/vol2_iss3/4.pdf
- Tuas, M. A. (2018). *Penurunan Kadar Logam Tembaga Dan Besi Pada Limbah Cair Industri Perhiasan Emas Menggunakan Karbon Aktif Melalui Proses Presipitasi Dan Adsorpsi*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Upadhyay, U., Sreedhar, I., Singh, S. A., Patel, C. M., & Anitha, K. L. (2021). Recent advances in heavy metal removal by chitosan based adsorbents. *Carbohydrate Polymers*, 251(May 2020), 117000. <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2020.117000>
- Utomo, W. P., Nugraheni, Z. V., Rosyidah, A., Shafwah, O. M., Naashihah, L. K., Nurfitriani, N., & Ullfindrayani, I. F. (2018). Penurunan Kadar Surfaktan Anionik dan Fosfat dalam Air Limbah Laundry di Kawasan Keputih, Surabaya menggunakan Karbon Aktif. *Akta Kimia Indonesia*, 3(1), 127. <https://doi.org/10.12962/j25493736.v3i1.3528>
- Wijayanto, S. O., & Bayuseno, A. . (2014). Analisis Kegagalan Material Pipa Ferrule Nickel Alloy N06025 Pada Waste Heat Boiler Akibat Suhu Tinggi Berdasarkan Pengujian : *Jurnal Teknik Mesin*, 2(1), 33–39.
- Wirosoedarmo, R., Haji, S., & Hidayati, E. A. (2016). Pengaruh Konsentrasi Dan Waktu Kontak Pada Pengolahan Limbah Domestik Menggunakan Karbon Aktif Tongkol Jagung Untuk Menurunkan BOD dan COD. *Jurnal Sumber Daya Alam Lingkungan*, 31–38.

- Wulandari, R., & Utami, B. (2017). Adsorpsi Ion Mangan (II) Dengan Adsorben Kulit Kacang Tanah (*Arachis Hypogea L .*) Kombinasi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS) 2017*, 21(511), 351–356.
- Yun, Y. S., Park, D., Park, J. M., & Volesky, B. (2001). Biosorption of trivalent chromium on the brown seaweed biomass. *Environmental Science and Technology*, 35(21), 4353–4358. <https://doi.org/10.1021/es010866k>
- Zhang, Y., Wang, Y., Zhang, Z., Cui, W., Zhang, X., & Wang, S. (2021). Removing copper and cadmium from water and sediment by magnetic microspheres - $MnFe_2O_4$ /chitosan prepared by waste shrimp shells. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 9(1), 104647. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2020.104647>