

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani Y, Fadli A, Maulana S, Karina I. 2016. Sintesis, Kinetika Reaksi dan aplikasi kitin dari cangkang udang: paper Conference, Review, (October). Universitas Riau.
- Agustina S, Swantara IMD, Suartha IN. 2015. Isolasi Kitin, karakterisasi, dan sintesis kitosan dari kulit udang. *Jurnal Kimia*. 9(2): 271-278
- Agusnar, et al. 2018. Pembuatan Kitosan Perak Sebagai Adsorben Untuk Menurunkan Kadar Logam Besi (Fe) Dan Zink (Zn) Pada Air Sungai Desa Kopas Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Asahan. Departemen Kimia FMIPA Universitas Sumatera Utara
- Agarwal B, Sengupta P, Balomajumder C. 2013. Equilibrium, kinetic, and thermodynamic studies of simultaneous co-adsorptive removal of phenol and cyanide using chitosan. *International Journal of Chemical, Molecular, Nuclear, Materials and Metallurgical Engineering*. 7(11): 863-870.
- Ahmad, M., Ahmed, S., Swami, B.L. & Ikram, S. 2015. Adsorption of Heavy Metal Ions: Role of Chitosan and Cel Water Treatment. *Int. J. .Pharmacog.* 2(6):280289.
- Anshari, R. 2011. Penentuan Kapasitas Penyerapan Zat Warna Tekstil Remazol Brilliant (RB) Red F3B oleh Zeolit. (Skripsi). Department Chemistry. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Arifin, Karlina, A. & Khair, A. 2017. Pengaruh Dosis Kitosan terhadap Kadar Warna Limbah Cair Home Industri Sasirangan “ Oriens Handicraft” Landasan Ulin. *J. Health Sci. Preven.* 1(2):58-67.
- Bahri, S., E. A. Rahim dan S. Syarifuddin. 2015. Derajat Deastilasi Kitosan dari Cangkang Kerang Darah dengan Penambahan NaOH Secara Bertahap. *Jurnal Riset Kimia*. 1 (1)
- Behnam, S., Karimi, K., Zamani, A., Mehrabani Zeinabad, A., (2015), A Study on Biosorption of Copper Ions by Fungal Chitosan: An Alternative to Shrimp Chitosan, *Biological Journal of Microorganism*, 3rd Year, Vol. 3, No. 1

- Darmawan, et al. 2019. Adsorpsi Logam Berat Tembaga (Cu) Dengan Kitosan Dari Limbah Cangkang Kupang Putih. Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik
- Dede Karyana. 2010. Pengantar Kimia Zat Warna. Bandung: Sekolah Tinggi Tekstil
- Dewa, 2012. Adsorpsi Fluidisasi Logam Cu(II) Menggunakan Kitosan - Urea Dengan Penambahan Karboksimetil Selulosa (Cmc) Dan Glutaraldehyd. Program Studi S-1 Kimia Departemen Kimia Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Airlangga
- Dian AI, Lisna E, Rossi MT, Han R. 2015. Pembuatan pulp untuk kertas bungkus dari bahan serat alternatif. Jurnal Penelitian Hasil Hutan. 33(4): 283-302.
- Dompeipen, E.J, Marni K. dan Riardi P. D. 2016. Isolation of Chitin and Chitosan from Waste of Skin Shrimp. Majalah BIAM, 12 (01): 32-38.
- Eka, Reysa. (2013). Rahasia Mengetahui Makanan Berbahaya. Titik Media, Jakarta Harvey, David. (2000). Modern Analytical Chemistry. USA: The McGraw-Hill Companies.
- Elin, T., Dewid, A., Abdullah. 2013. Pembuatan Kitosan dari Limbah Cangkang Kepiting sebagai Bahan Pengawet Buah Duku dengan Variasi Lama Pengawetan. 2(19) : 17-26.
- Endang Supriyantini et al, 2018. Pemanfaatan Chitosan Dari Limbah Cangkang Rajungan (*Portunus pelagicus*) sebagai Adsorben Logam Timbal (Pb). Pemanfaatan Chitosan Dari Limbah Cangkang Rajungan (*Portunus pelagicus*) sebagai Adsorben Logam Timbal (Pb)
- Ferkous, H., Hamdaoui, O and Merouani, S., 2015, Sonochemical Degradation of Naphtol Blue Black in Water: Effect of Operating Parameters, Ultrasonic Sonochemistr, 26: 40-47.
- Filipkowsa U, 2006. Efficiency of Reactive Dyes Adsorption onto Chitin, Chitosan and Chitosan Beads, Polish Chitin Society, Monograph XI: 53-60
- Fitriani, E. W. et al. (2017) 'Karakterisasi dan Stabilitas Fisik Mikroemulsi Tipe A/M Dengan Berbagai Fase Minyak', Pharmaceutical Sciences and Research. doi: 10.7454/psr.v3i1.3221.

- Giyatmi, dkk. 2008. Penurunan Kadar Cu, Cr, dan Ag dalam Limbah Cair Industri Perak di Kotagede Setelah Diadsorpsi dengan Tanah Liat dari Daerah Godean. Yogyakarta
- Hassan NA. 2016. Phytoremediation of lead by *Hydrilla verticellata* lab. work. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*. 5(6): 271-278.
- Hunger, K., 2003, *Industrial Dyes: Chemistry, Properties, Applications*, Wiley-vch Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, German.
- Irhanni., Pandia, S., Purba, E. dan Hasan, W. 2017. Serapan Logam Berat Esensial dan Non Esensial pada Air Lindi TPA Kota Banda Aceh dalam Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Serambi Engineering* 2(3): 134 – 140.
- Iriana, et al 2018. Kemampuan Adsorpsi Kitosan Dari Cangkang Udang Terhadap Logam Timbal. Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
- Islam M., S. Masum., K,R.Mahbud & Z. Haque. 2011. Antibacterial activity Of crab - chitosan against *Staphylococcus aureus* and *Echerchia coli*. *Journal of Advance Scientific Research*. 2 (4): 53-66
- Isnaini, Yanuarti. N. (2013). Identifikasi Spesies Dan Kelimpahan Lalat Buah *Bactrocera Spp* Di Kabupaten Demak. Skripsi Prodi, UNNES: Tidak Diterbitkan
- Jos, B., Setyawan, P.E., dan Satia, Y. 2011. Optimasi Ekstraksi dan Uji Stabilitas Phycocyanin dari Mikroalga (*Spirulina platensis*). *Teknik*, 33 (3): 187 - 192
- Kamal, N. (2012). Pemakaian adsorben karbon aktif dalam pengolahan limbah industri batik, 77–80.
- Khopkar. 1990. *Konsep dasar Kimia Analitik*. UI Press. Jakarta
- Knorr, D. (1984). Use of Chitinous Polymers in Food. *Food Technology* 38 (1) :85.
- Maddusa SS. 2017. Kandungan logam berat timbal (Pb), merkuri (Hg), zink (Zn) dan arsen (As) pada ikan dan air sungai tondano sulawesi utara. *Journal of Public Health Science*. 9(2): 153-159.

- Mayildurai M, Ramasubbu A, Velmani N. 2015. ICP-OES investigations of heavy metal contents in cosmetic products. *Journal of Pharmacy Research*. 9(1): 27-30.
- Meriatna, 2008. Penggunaan Membran Kitosan untuk Menurunkan Kadar Logam Krom (Cr) dan Nikel (Ni) dalam Limbah Cair Industri Pelapisan Logam. [Tesis]. Medan. 85 hlm
- Metcalf & Eddy. (2012). *Wastewater Engineering - Treatment and Reuse* (Vol. XXXIII) [tps://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2h](https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2h)
- Muhaemin, M. 2005. Chelating Ability of Crab Shell Particles and Extracted Acetamido Groups (Chitin & Chitosan) from *Portunus sp.* to Lead (Pb²⁺). *J. Coast. Dev.* 9(1):1-7.
- Najamuddin. 2016. Distribusi dan perilaku Pb dan Zn terlarut dan partikulat di perairan Estuaria Jeneberang Makassar. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 8(1): 11-28.
- Ningsih IS, Wahyu L, Yelmida A. 2014. Fitoremediasi Zn dari limbah cair pabrik pengolahan karet dengan pemanfaatan *Pistia stratiotes L.* *JOM FMIPA*. 1(2): 1-9.
- Noviani, Hardina. 2012. Analisis Penggunaan Koagulan Poly Aluminium Chloride (PAC) Dan Kitosan Pada Proses Penjernihan Air Di Pdam Tirta Pakuan Bogor. Universitas Pakuan Bogor
- Nusa Idaman Said, 2010. Metoda Penghilangan Logam Berat As, Cd, Cr, Ag, Cu, Pb, Ni Dan Zn didalam Air Limbah Industri. Pusat Teknologi Lingkungan, BPPT.
- Phukan, P. 2015. Heavy Metal Uptake Capacity of *Hydrilla verticillata*: A Commonly Available Aquatic Plant. *International Research Journal of Environment Sciences* 4 (3): 35-40.
- Puspawati, N.M., & Simpen, I.N. 2010. Optimasi deasetilasi khitin dari kulit udang dan cangkang kepiting limbah restoran seafood menjadi khitosan melalui variasi konsentrasi NaOH. *J. Kimia*. 4(1):79-90.
- Riswanda, T. 2014. Pemanfaatan Kitosan Udang Putih (*Lithopannaeus vannamei*) sebagai Bioabsorben Logam Berat Timbal (Pb) pada Daging kerang Tahu di Muara Sungai Gunung Anyar. *Lentera Bio*. 3 (3):267-271

- Rymbai, H., Sharma, R.R., and Srivasta, M. 2011. Bio-colorants and Its Implications in Health and Food Industry A Review. *International Journal of Pharmacological Research*, 3: 2228-2244
- Safarrida A. 2015. Fitoremediasi kandungan kromium pada limbah cair menggunakan tanaman air. *Jurnal Bioteknologi dan Biosains Indonesia*. 2(2): 55-59.
- Safrianti, I., Wahyuni, N., Zaharah, T.A. 2012. Adsorpsi Timbal (II) oleh Selulosa Limbah Jerami Padi Teraktivasi Asam Nitrat: Pengaruh pH dan Waktu Kontak. *JKK*, 1(1): 1-7.
- Sanjaya, I. & Yuanita L. 2007. Adsorpsi Pb (II) oleh Kitosan Hasil Isolasi Kitin Cangkang Kepiting Bakau (*Scylla* sp). *J. Ilmu Dasar* 8(1):30–36.
- Saragih, 2008. Pembuatan dan Karakterisasi Karbon Aktif dari Batubara Riau sebagai Adsorben. Tesis Program Pasca Sarjana Bidang Ilmu Teknik – Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
- Sistesya, D., & Sutanto, H. (2013). Sifat Optis Lapisan ZnO:Ag yang Dideposisi di atas Substrat Kaca Menggunakan Metode Chemical Solution Deposition (CSD) dan Aplikasinya Pada Degradasinya Zat Warna Methylene Blue. *Jurusan Fisika Fakultas Sains Dan Matematika Universitas Diponegoro Semarang*, 1(4), 71–80.
- Soeprbowati TR. 2013. Potensi mikroalga sebagai agen bioremediasi dan aplikasinya dalam penurunan konsentrasi logam berat pada instalasi pengolah air limbah industri. *Jurnal Prosiding Seminar Universitas Diponegoro: Semarang*.
- Sugita P, Wukirsari T, Sjahriza A, Wahyono D. 2009. *Kitosan Sumber Biomaterial Masa Depan*. Bogor (ID): IPB Pr
- Sun, D., et al. 2013, Adsorption Of Reactive Dyes on Activated Carbon Developed from *Enteromorpha prolifera*, *Collage of Chemistry & Chemical Engineering*, Qingdao University, Qingdao China.
- Supriyantini, et al. 2019. Pemanfaatan Chitosan Dari Limbah Cangkang Rajungan (*Portunus pelagicus*) sebagai Adsorben Logam Timbal (Pb)

- Thariq M. Riezal Ath, Fadli SEBUAH, Rahmat Annisa, Handayani. 2016. Pengembangan Kitosan Terkini pada Berbagai Aplikasi Kehidupan: Ulasan Jurusan Teknik Fakultas Teknik Universitas Riau. Riau
- Velmurugan, et al., 2011, Dye Removal From Aqueous Solution Using Low Cost Adsorbent, School of Civil Engineering, SASTRA University, Tamil Nadu, India.
- Victor, M. et al. 2016. Pemanfaatan Kitosan Dari Limbah Cangkang Bekicot (*Achatina Fulica*) Sebagai Adsorben Logam Berat Seng (Zn). Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat
- Wahyuni, et al. 2018. Efektivitas Adsorpsi Ion Merkuri (II) Menggunakan Alternatif Adsorben Butiran Kerikil Putih Yang Terlapisi Kitosan Pada Penjernih Air Portable. Prodi Kimia FKIP Universitas Syiah Kuala
- Widia Purwaningrum, Poedji Loekitowati Hariani, Khanizar Nandra Teja, 2013. Adsorpsi Zat Warna Procion Merah Pada Limbah Cair Industri Songket Menggunakan Kitin Dan Kitosan. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Sriwijaya
- Widodo, A. 2005. Potensi Kitosan dari Sisa Udang sebagai Koagulan Logam Berat Limbah Cair Industri Tekstil. Jurusan Teknik Kimia Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya. 76 hlm.
- Yuliasari, Ika. 2013. Dinamika Interaksi dalam Keluarga. Institut Pertanian Bogor.