

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, N. dan M. Abdassah. 2021. "Isolation and Characterization of Microcrystalline Cellulose From Pineapple (Ananas comosus (L.) Merr)". *Pharmaceutical Journal Of Indonesia*. Vol. 18(1):111-121.
- Anggriawan, A., Atwanda, M. Y., & Lubis, N. (2019). Kemampuan Adsorpsi Logam Berat Cu Dengan Menggunakan Adsorben Kulit Jagung (Zea Mays). *Jurnal Chemurgy*, 3(2), 27-30.
- Ardiansyah, R. (2011). Pemanfaatan Pati Umbi Garut untuk Pembuatan Plastik Biodegradable. (Skripsi Universitas Indonesia, 2011).
- Ayuningtiyas, S., Desiyana, F. D., & Siswarni, M. Z. (2017). Pembuatan Karboksimetil Selulosa dari Kulit Pisang Kepok dengan Variasi Konsentrasi Natrium Hidroksida, Natrium Monokloroasetat, Temperatur dan Waktu Reaksi. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 6(3), 47-51.
- Baiya, C., Nannuan, L., Tassanapukdee, Y., Chailapakul, O., & Songsrirote, K. (2019). The synthesis of carboxymethyl cellulose-based hydrogel from sugarcane bagasse using microwave-assisted irradiation for selective adsorption of copper (II) ions. *Environmental Progress & Sustainable Energy*, 38(s1), S157-S165.
- Borsagli, M. F. G. L., Mansur, A. A., dan Mansur, H. S. (2016). Synthesis and Characterization of CMC for Potential Application as Adsorbent in Water Treatment. In *Materials Science Forum* Vol. 869: 750-755.
- Clinton, D. dan N. Herlina. 2015. "Pengaruh Waktu Fermentasi dan Komposisi Limbah Kulit buah Aren (*Arenga pinnata*) Dengan Starter Kotoran Sapi Terhadap Biogas yang Dihasilkan". *Jurnal Teknik Kimia USU*. Vol. 4(3): 46-51.
- Coniwanti, P., Dani, M., & Daulay, Z. S. (2015). Pembuatan natrium karboksimetil selulosa (Na-CMC) dari selulosa limbah kulit kacang tanah (*Arachis hypogea* L.). *Jurnal Teknik Kimia*, 21(4), 58-65.
- Ethica, S. N. 2018. *Buku referensi bioremediasi limbah biomedik cair*. Yogyakarta:Deepublish.
- Farida, N dan D.A.S. Hartanti. 2021. Teknik Analisis Limbah Cair. Jawa Timur: LPPM Universitas KH.A. Wahab Hasbullah.
- Ginting, A., Ginting, M., & Situmeang, H. H. (2018, October). Sintesis Cmc-G-Epiklorohidrin/Etilendiamina Melalui Reaksi Selulosa Membentuk Cmc Dilanjutkan Dengan Esterifikasi/Aminasi Menggunakan Epiklorohidrin/Etilendiamina. In *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)* (Vol. 1, No. 1, pp. 085-093).

- Hariani, R., A. Prayitno dan Bahrudin. 2020. “ Pembuatan Carboxymethyl Cellulose (CMC) dari Pelelepah Kelapa Sawit”. *Jurnal Sains dan Ilmu Terapan*. Vol. 3(1): 1-6.
- Hendayana, S., Kadarohman, A., Sumarna, A.A., & Supriatna, A. (1994). *Kimia Analitik Instrumen*. Semarang: Edisi IKIP Semarang Press.
- Indah, D.R. dan Hendrawani. 2017. Upaya Menurunkan Kadar Ion logam Besi pada Air Sumur dengan Memanfaatkan Arang Ampas Tebu. *Jurnal Kependidikan Kimia*. Vol. 5(2) :58-66.
- Istighfarini, S. A. E., Daud, S., & Hs, E. (2017). Pengaruh massa dan ukuran partikel adsorben sabut kelapa terhadap efisiensi penyisihan Fe pada air gambut. *Jom FTEKNIK*. Vol.4(1): 1-8.
- Ischak, N.I., D. Fazriani dan D.N. Botutihe. 2021. “Ekstraksi dan karakterisasi selulosa dari limbah kulit kacang tanah (*Arachys hypogaea* L.) sebagai adsorben ion logam besi”. *Jamb. J. Chem*. Vol.3(1): 27-36.
- Kadji, M. H., Runtuwene, M. R., & Citraningtyas, G. (2013). Uji fitokimia dan aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol daun soyogik (*Saurauia bracteosa* DC). *Pharmacon*, 2(2).
- Karim, M. A., Juniar, H., & Ambarsari, M. F. P. (2022). Adsorpsi Ion Logam Fe dalam Limbah Tekstil Sintesis dengan Menggunakan Metode Batch. *Jurnal Distilasi*, 2(2), 68-81.
- Kunusa, W.R. 2017. “Kajian Tentang isolasi selulosa mikrokristalin (SM) dari limbah tongkol jagung”. *Jurnal Entropi*. Vol. 12(1): 105-108
- Kusumawardani, R., Zaharah, T. A., & Destiarti, L. (2018). Adsorpsi kadmium (II) menggunakan adsorben selulosa ampas tebu teraktivasi asam nitrat. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 7(3).
- Lempang, M. (2012). Pohon aren dan manfaat produksinya. *Buletin Eboni*, 9(1), 37-54.
- Mandasari, I., dan Purnomo, A. (2016). Penurunan ion besi (Fe) dan mangan (Mn) dalam air dengan serbuk gergaji kayu kamper. *Jurnal Teknik ITS*, 5(1).
- Mahdy, A., Mendez, L., Ballesteros, M., & González-Fernández, C. (2014). Autohydrolysis and alkaline pretreatment effect on *Chlorella vulgaris* and *Scenedesmus* sp. methane production. *Energy*, 78, 48-52.
- Masta, N. 2020. *Buku Materi Pembelajaran Scanning Electron Microscopy*. Jakarta:UKI Press.
- Mukhriani. 2014. Ekstraksi, pemisahan senyawa, dan identifikasi senyawa aktif. *Jurnal Kesehatan*. Vol 7.(2): 361-367.
- Nasir, M. 2019. *Spektrometri Serapan Atom*. Aceh: Syiah Kuala University Press.

- Pitaloka, A. B., Hidayah, N. A., Saputra, A. H., & Nasikin, M. (2015). Pembuatan CMC dari selulosa eceng gondok dengan media reaksi campuran larutan isopropanol-isobutanol untuk mendapatkan viskositas dan kemurnian tinggi. *Jurnal integrasi proses*, 5(2).
- Pratama, D. A. (2017). Efektivitas ampas teh sebagai adsorben alternative logam Fe dan Cu pada air sungai Mahakam. *Jurnal Integrasi Proses*. Vol. 6(3), 131-138.
- Purwasitiningsih, S., T. Wukirsari, A. Sjahriza dan D. Wahyono. 2009. Kitosan: Sumber Biomaterial Masa Depan. Bogor: Percetakan IPB Press.
- Putri, F. A. R., & Asnadi, C. (2021). Pemisahan Ion Besi dalam Larutan dengan Teknik Adsorpsi Menggunakan Karbon Aktif. *WARTA AKAB*, 45(2).
- Rahmawati, R., & Handayani, N. (2013). Fabrikasi Ferrogel Berbahan Dasar Nanopartikel Magnetit ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ) dari Hasil Sintesis Pasir Besi Pantai Utara Jawa dan Sifat Magneto-Elastisitasnya. *Kaunia Jurnal Sains dan Teknologi*, 9(1), 70-82.
- Santoso, S. P., Sanjaya, N., & Ayucitra, A. (2018). Pemanfaatan kulit singkong sebagai bahan baku pembuatan Natrium Karbosimetil Selulosa. *Jurnal Teknik Kimia Indonesia*, 11(3), 124-131.
- Saputri, L. H., & Sukmawan, R. (2020). Pengaruh proses blending dan ultrasonikasi terhadap struktur morfologi ekstrak serat limbah batang kelapa sawit untuk bahan baku bioplastik (selulosa aetat). *Rekayasa*, 13(1), 15-21.
- Sarmi, S., Ratnani, R. D., dan Hartati, I. (2016). Isolasi Senyawa Galaktomannan Buah Aren (Arenga Pinnata) Menggunakan Beberapa Jenis Abu. *Majalah Ilmiah MOMENTUM*, Vol. 12(1): 1-5.
- ROIN MARGA SATRIA, R. O. I. N., & SATRIA, M. (2018). POTENSI SELULOSA BAKTERIAL DAN SELULOSA ASETAT LIMBAH CAIR TAHU SEBAGAI ADSORBEN ION LOGAM Cu (II) dan Cr (VI) (Doctoral dissertation, Universitas Mataram).
- Rozali, M. L. H. (2016). Effect of Adipic Acid Composition on Structural and Conductivity Solid Biopolymer Electrolytes Based on Carboxy Methycellulose Studies.
- Setiabudi, A., Hardian, R., dan Muzakir, A. 2012. *Karakterisasi Material*. Bandung:UPI Press.
- Setianingsih, Y. 2017. *Mikroskop electron transmisi*. Malang:UB press.
- Sihotang, R. 2021. "Pengaruh Larutan Aktivator, Waktu kontak dan Ph Larutan

- dalam Pembuatan Biosorben Kulit Buah Aren (Arengan Pinnata) untuk Adsorpsi Timbal dalam Limbah Cair Tekstil". *Jurnal Syntax Idea*. Vol.3(5): 1175-1193.
- Sujatno, A., R. Salam, Bandriyana dan A. Dimiyati. 2016. "Study scanning electron microscopy (SEM) untuk karakterisasi proses oksidasi paduan zirconium". *Jurnal forum nuklir (JEN)*. Vol. 9(20):1-7.
- Supriyadi. 2022. "Atomic-level Investigation of Top of Line Corrosion API 5L Grade B". *Journal of Metallurgical Engineering and Processing Technology*. Vol.3(1): 83-93.
- Supriyadi, S., Masturi, M., Mahardika, P. A., Pratiwi, D. J., & Susilo, S. (2014). Pembuatan briket berbahan limbah kulit kolang-kaling di desa jatirejo gunungpati semarang. *Rekayasa: Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*, 12(1), 25-31.
- Suseno, J.E., & Firdausi, K.S. (2008). Rancang Bangun Spektroskopi FTIR (Fourier Transform Infrared) untuk Penentuan Kualitas Susu Sapi. *Jurnal Fisika*, 11(1), 23-28.
- Susanto, N.C.A., Mudasir dan D.Siswanta. 2020. "Pembuatan dan Optimasi Sensor Warna Logam Besi Terlarut dalam Air dengan Matriks Karagenan". *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia*. Vol. 4(2): 60-67.
- Tetti, M. (2014). Ekstraksi, pemisahan senyawa, dan identifikasi senyawa aktif. *Jurnal Kesehatan*, 7(2).
- Thermo, Nicolet. (2001). Introduction to FTIR Spectrometry. USA: Inc. Madison. Umar.
- Trisanti, P. N., HP, S. S., Nura'ini, E., dan Sumarno, S. (2018). Ekstraksi selulosa dari serbuk gergaji kayu sengon melalui proses delignifikasi alkali ultrasonik. *Jurnal Sains Materi Indonesia*, 19(3), 113-119.
- TRISNAWATI, E. W., PRAMONO, E., & SURYANTI, V. (2023, October). Isolation of microcellulose from peanut shell (*Arachis hypogaea*) and its potential application. In *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia* (Vol. 9, No. 1, pp. 137-142).
- Wang, M., Xu, L., Hu, H., Zhai, M., Peng, J., Nho, Y. dan Wei, G. (2007). Radiation synthesis of PVP/CMC hydrogels as wound dressing. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 265(1), 385-389.
- Wardenaar, E., Mariani, Y., Husni, H., Diba, F., & Yanti, H. (2013). DISTRIBUSI KOMPONEN KIMIA KAYU MAHANG (Macaranga hosei King). *Tengkawang: Jurnal Ilmu Kehutanan*, 3(1).
- Wijayanti, A., Susatyo, E. B., Sukarjo, S., & Kurniawan, C. (2018). Adsorpsi logam Cr (VI) dan Cu (II) pada tanah dan pengaruh penambahan pupuk

organik. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 7(3), 242-248.

Wijayani, A., U. Khoirul dan T. Siti. 2005. "Karakterisasi Karboksimetil Selulosa (CMC) Dari Eceng Gondok (*Eichornia crassipes* (Mart) Solms). *Indo. J. Chem.* Vol. 5(3): 228-231.

Yongli Zhang, Yue Liu, Xinrui Wang, Zhiming Sun, Junkui Ma, Tao Wu, Fubao Xing dan Jianping Gao. 2014. Porous graphene oxide/carboxymethyl cellulose monoliths, with high metal ion adsorption, Carbohydrate Polymers. *Jurnal Karbohidrat Polimer*, 101(1): 392-400.

Zhou, Y., Zhang, M., Hu, X., Wang, X., Niu, J., & Ma, T. (2013). Adsorption of cationic dyes on a cellulose-based multicarboxyl adsorbent. *Journal of Chemical & Engineering Data*, 58(2), 413-421.