

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, M., Fahrizal, F., & Indarti, E. (2019). Penambahan CMC, Gum Xanthan, dan Pektin sebagai Stabilizer pada Sirup Air Kelapa. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(2), 266–273.
- Agustini, L., & Efiyanti, L. (2015). Selulosa dan Produksi Etanol Dari Limbah (The Effects of Delignification Treatments on Cellulose Hydrolysis and Ethanol Production from Lignocellulosic Wastes). *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 33(1), 69–80.
- Almlöf, H. (2010). *Extended Mercerization Prior to Carboxymethyl Cellulose Preparation*.
- Arsyad, M., Dharmono, & Hardiansyah. (2011). Inventarisasi jenis dan dominansi rumpun (Famili Poaceae). *Jurnal Wahana-Bio*, 5, 1–21.
- Asmoro, N. W., Afriyanti, A., & Ismawati, I. (2018). Ekstraksi Selulosa Batang Tanaman Jagung (*Zea Mays*) Metode Basa. *Jurnal Ilmiah Teknosains*, 4(1), 24–28.
- Augustina, S., Wahyudi, I., Darmawan, I. W., Malik, J., Kojima, Y., Okada, T., & Okano, N. (2021). Pengaruh Karakteristik Kimia terhadap Sifat Mekanis dan Keawetan Alami Tiga Jenis Kayu Kurang Digunakan (Effect of Chemical Characteristics on Mechanical and Natural Durability Properties of Three Lesser-Used Wood Species). *Jurnal Sylva Lestari*, 9(1), 161.
- Ayuningtiyas, S., Desiyana, F. D., & MZ, S. (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.
- Bahri, S. (2014). Optimasi Sintesis Karboksimetil Selulosa Dari Tongkol Jagung Manis (*Zea Mays L Saccharata*) Optimization Synthesis Corboxymethyl Cellulose Of Sweet Corn Cob (*Zea Mays L Saccharata*). *Online Jurnal of Natural Science*, 3(2), 70–78.
- Bhat, M. A., Shakoor, S. A., Chowdhary, P., Badgal, P., Mir, B. A., & Soodan, A. S. (2021). Taxonomic description and annotation of *Catapodium rigidum* (L.) C. E. Hubbard (Poaceae: Pooideae,

- Poeae, Parapholiinae) from Kashmir Himalayas, India. *Vegetos*, 34(3), 692–699.
- Bohari, M., & Wahida, B. F. (2015). Identifikasi Jenis-Jenis Poaceae di Desa Samata Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Mikrobiologi Kesehatan Dan Lingkungan*, 101–105.
- BPOM RI. (2019). Regulation of the food and drug administration on food additivies (peraturan badan pengawas obat dan makanan tentang bahan tambahan pangan). Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 1--10.
- BPS. (2022). Statistik Perdagangan Luar Negeri Impor 2021 jilid I. Jakarta : Badan Pusat Statistik Indonesia, 1248.
- BSN. (1995). SNI 06-3746-1995. Syarat mutu natrium karboksimetil selulosa teknis. Badan Standarisasi Nasional : Jakarta
- Dewanti, D. P. (2018). Potensi Selulosa dari Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit untuk Bahan Baku Bioplastik Ramah Lingkungan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 19(1), 81.
- Dianrifiya, N., & Rukmi, P. W. D. (2014a). Pemanfaatan Selulosa dari Kulit Buah Kakao (*Teobroma cacao* L.) sebagai Bahan Baku Pembuatan CMC (Carboxymethyl Cellulose). *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 2(3), 34–42.
- Dianrifiya, N., & Rukmi, P. W. D. (2014b). Pemanfaatan Selulosa dari Kulit Buah Kakao (*Teobroma cacao* L.) sebagai Bahan Baku Pembuatan CMC (Carboxymethyl Cellulose). *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 2(3), 34–42.
- Eliza, M. Y., Shahrudin, M., Noormaziah, J., & Rosli, W. D. W. (2015). Carboxymethyl Cellulose (CMC) from oil palm empty fruit bunch (OPEFB) in the new solvent dimethyl sulfoxide (DMSO)/tetrabutylammonium fluoride (TBAF). *Journal of Physics: Conference Series*, 622(1).
- Eriningsih, R., Yulina, R., & Mutia, T. (2011). Pembuatan Karboksimetil Selulosa Dari Limbah Tongkol Jagung Untuk Pengental Pada Proses Pencapan Tekstil. *Arena Tekstil*, 26(2).

- Eveline, & Pasau, R. L. (2019). Antioxidant activity and stability of radish bulbs (*Raphanus sativus* L.) crude extract. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 292(1).
- Fadillah, N. (2018). Pembuatan Natrium Karboksimetil Selulosa (Na-Cmc) Dari Kulit Kapuk Randu (*Ceiba Pentandra* L. Gaertn) Dengan Variasi Konsentrasi Asam Trikloroasetat Dan Suhu. *Skripsi*.
- Febriani, L., Gunawan., Abdul, G. (2021). Pengaruh jenis media tanam terhadap pertumbuhan tanaman. *Bioeksperimen jurnal penelitian biologi*, 7(2), 93-104
- Ferdiansyah, M. (2016). Kajian Karakteristik Karboksimetil Selulosa (Cmc) Dari Pelepah Kelapa Sawit Sebagai Upaya Diversifikasi Bahan Tambahan Pangan Yang Halal. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(4), 136–139.
- Ge, M., & Chen, M. (2013). Preparation and characterization of magadiite. *Kuei Suan Jen Hsueh Pao/Journal of the Chinese Ceramic Society*, 41(12), 1704–1708.
- Hadi, E. E. W., Widyastuti, S. M., & Wahyuono, S. (2016). Diversity and utilization of understorey in agroforestry system of Menoreh Hill, Kulon Progo Regency. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 23(2), 206–215.
- Hariani, R., & Fatmayati, F. (2024). Pembuatan Carboxymethyl Cellulose (CMC) Dari Batang Kelapa Sawit. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 7(1), 498–508.
- Ilman, S. (2025). Pengaruh konsentrasi natrium hidroksida (NaOH) terhadap karakteristik CarboxyMethyl Cellulose (CMC) dari NATA DE PINA. *Skripsi. Sarjana Teknologi Pertanian. Universitas Andalas*
- Jayus, J., Nafi', A., & Hanifa, A. S. (2019). Degradasi komponen selulosa, hemiselulosa, dan pati tepung kulit ubi kayu menjadi gula reduksi oleh *Aspergillus niger*, *Trichoderma viride*, DAN *Acremonium* sp. IMI 383068. *Jurnal Agroteknologi*, 13(01), 34.
- Kurniawan W, D. K. W., Arifan, F., & Adim, M. D. K. (2015). Pembuatan Pulp Dengan Memanfaatkan Limbah Kulit Durian (Durio

- Zibethinus Murr) Dengan Campuran (Resina Colophonium) Guna Mencegah Degradasi Lingkungan. *Gema Teknologi*, 17(3), 100–102.
- Lestari, N., Subagyo, R. R. D. J. N., & Allo, V. L. (2022). Studi Pirolisis Ampas Tebu dengan Menggunakan Instrumen Pyrolysis-Gas Chromatography-Mass Spectrometry (Py-Gc/Ms). *Prosiding Seminar Nasional Kimia*, 129–135.
- Macías-Almazán, A., Lois-Correa, J. A., Domínguez-Crespo, M. A., López-Oyama, A. B., Torres-Huerta, A. M., Brachetti-Sibaja, S. B., & Rodríguez-Salazar, A. E. (2020). Influence of operating conditions on proton conductivity of nanocellulose films using two agroindustrial wastes: Sugarcane bagasse and pinewood sawdust. *Carbohydrate Polymers*, 238(December 2019), 116171.
- Mondal, M. I. H., Yeasmin, M. S., & Rahman, M. S. (2015). Preparation of food grade carboxymethyl cellulose from corn husk agrowaste. *International Journal of Biological Macromolecules*, 79(April), 144–150.
- Munawarti, A., Taryono, Semiarti, E., Holford, P., & Sismindari. (2013). Tolerance of accessions of glagah (*Saccharum Spontaneum*) to drought stress and their accumulation of proline. *American Journal of Agricultural and Biological Science*, 8(1), 1–11.
- Nababan, F. A., Nasution, H., & Masyithah, Z. (2025). Jurnal Teknik Kimia USU Pemanfaatan Selulosa dari Ampas Tebu (*Saccharum officinarum*) pada Penyediaan Bioplastik Berbasis Pati Biji Durian (*Durio zibethinus Murr*) yang Bersifat Biodegradable Utilization of Cellulose from Sugar Cane Bagasse (*Saccharum officinarum*) in the Provision of Bioplastics Based on Durian Seed Starch (*Durio zibethinus Murr*) which is Biodegradable. 14(2), 47–56.
- Nur'ain, N., Nurhaeni, N., & Ridhay, A. (2017). Optimasi Kondisi Reaksi Untuk Sintesis Karboksimetil Selulosa (CMC) DARI BATANG JAGUNG (*Zea mays* L.). *Kovalen*, 3(2), 112.
- Nurfauzi, S., Sutan, S. M., Argo, B. D., Djoyowasito, G., Korespondensi, P., Tarik, K., & Pengerangan, S. (2018). Sifat Degradasi Pada Plastik Biodegradable CMC Concentration And Drying Temperature Effect On Mechanical Properties And Degradation Properties Of

Biodegradable Plastics Based On Cornstarch. *Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 6(1), 90–99.

- Nurwahdah, N., Naini, A.-A., Nadia, A., Lestari, R. Y., & Sunardi, Ph.D., S. (2018). Pretreatment Lignoselulosa dari Jerami Padi dengan Deep Eutectic Solvent untuk Meningkatkan Produksi Bioetanol Generasi Dua (Lignocellulose Pretreatment of Rice Straw using Deep Eutectic Solvent to Increase Second-Generation Bioethanol Production). *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 10(1), 43–54.
- Paneo, M. A., Rusdiana, T., & Gozali, D. (2017). Pengaruh Penambahan Vitamin E-TPGS (D- α Tocopherol Polyethyleneglycol Succinat) Terhadap Peningkatan Kelarutan Obat. *Farmaka*, 15(3), 7–16.
- Patra, D. K., Acharya, S., Pradhan, C., & Patra, H. K. (2021). Poaceae plants as potential phytoremediators of heavy metals and eco-restoration in contaminated mining sites. *Environmental Technology and Innovation*, 21, 101293.
- 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), 108–114.
- Purwita, C. A., Sulaeman, A., & Setiyanto, H. (2020). Analisis Holoselulosa: Tinjauan Metode Analisis Kimia Konvensional. *Jurnal Selulosa*, 10(02), 101.
- Puryati Ningsih, E., Ariyani, D., & Sunardi, S. (2019). Pengaruh Penambahan Carboxymethyl Cellulose Terhadap Karakteristik Bioplastik Dari Pati Ubi Nagara (*Ipomoea batatas* L.). *Indo. J. Chem. Res.*, 7(1), 77–85.
- Pushpamalar, V., Langford, S. J., Ahmad, M., & Lim, Y. Y. (2006). Optimization of reaction conditions for preparing carboxymethyl cellulose from sago waste. *Carbohydrate Polymers*, 64(2), 312–318.
- Rahmidar, L., Nurilah, I., & Sudiarty, T. (2018) Karakteristik Metil Selulosa yang disintetis dari Kulit Jagung. 2(1), 117-122

- Safitri, D., Rahim, E. A., Prismawiryanti, P., & Sikanna, R. (2017). Sintesis Karboksimetil Selulosa (CMC) dari Selulosa Kulit Durian (*Durio zibethinus*). *Kovalen*, 3(1), 58.
- Salimi, Y. K., Hasan, A. S., & Botutihe, D. N. (2021). Sintesis dan Karakterisasi Carboxymethyl Cellulose Sodium (Na-CMC) dari Selulosa Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) dengan Media Reaksi Etanol-Isobutanol. *Jambura Journal of Chemistry*, 3(1), 1–11.
- Sarma. (2013). *Pharmacophore*. 4(5), 134–145.
- Schaude, C., Fröhlich, E., Meindl, C., Attard, J., Binder, B., & Mohr, G. J. (2017). The development of indicator cotton swabs for the detection of pH in wounds. *Sensors (Switzerland)*, 17(6).
- Septiosari, A., Latifah, & Kusumastuti, E. (2014). Pembuatan Dan Karakterisasi Bioplastik Limbah Biji Mangga Dengan Penambahan Selulosa Dan Gliserol. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 3(2), 157–162.
- Silalahi, M. (2014). Bahan Ajar Taksonomi Tumbuhan Tinggi. *Universitas Kristesn Indonesia*, 19.
- Silsia, D., Efendi, Z., & Timotius, F. (2018). Characterization of Carboxymethyl Cellulose (Cmc) From Palm Midrib. *Jurnal Agroindustri*, 8(1), 53–61.
- Sushardi. (2019). Peranan Komponen Ekstraktif Kayu Dalam Mengurangi Pemanasan Global. *Jurnal Wana Tropika*, 9(2), 53–62.
- Sutha, K. G. G., Arnata, I. W., & Ganda Putra, I. G. P. (2022). Pengaruh Suhu Dan Waktu Proses Karboksimetilasi Terhadap Karakteristik Carboxymethyl Cellulose (CMC) daSutha, K. G. G., Arnata, I. W., & Ganda Putra, I. G. P. (2022). Pengaruh Suhu Dan Waktu Proses Karboksimetilasi Terhadap Karakteristik Carboxymethyl Cel. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 11(3), 533.

Technical Association of the Pulp and Paper Industry (TAPPI) : m-54

Technical Association of the Pulp and Paper Industry (TAPPI) : m-55

Technical Association of the Pulp and Paper Industry (TAPPI) : os-54

Technical Association of the Pulp and Paper Industry (TAPPI) : os-88

Umaningrum, D., Nurmasari, R., Astuti, M. D., Mardhatillah, M., Mulyasuryani, A., & Mardiana, D. (2018). Isolasi Selulosa Dari Jerami Padi Menggunakan Variasi Konsentrasi Basa. *Jurnal Sains Dan Terapan Kimia*, 12(1), 25.

Utomo, S. B. (2020). Aplikasi Lignoselulosa Sulfonat Ampas Tebu Untuk Adsorpsi Zat Warna Tekstil Kationik Basic Violet 10. *JKPK (Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia)*, 1(1), 11.

Wijayani, A., Ummah, K., & Tjahjani, S. (2005). Characterization Of Carboxy Methyl Cellulose (CMC) From *Eichornia crassipes* (Mart) Solms. *Indonesian Journal of Chemistry*, 5(3), 228–231.

Youssif, A. A. A., & Hassan M., T. (2018). Synthesis and Characteristic of Carboxymethyl Cellulose from Baobab (*Adansonia Digitata* L.) Fruit Shell. *International Journal of Engineering and Applied Sciences (IJEAS)*, 5(12).

Zulaekha, R., Nawafil, S. A., Harianti, S. F., & Mujiburohman, M. (2012). Sintesis dan Karakterisasi CarboxyMethyl Cellulose dari Selulosa Eceng Gondok Dengan Media Reaksi Etanol-Isobutanol. 12. 80. 80-83

Zania'h, C. (2020). Sintesis dan Karakterisasi Sodium CarboxyMethyl Cellulose dari ampas Tebu Sebagai Alternatif Bahan Baku Cangkang Kapsul. Universitas Negeri Islam Maulana Malik Ibrahim, Malang.