

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, F. A., Wijaya, C. H., Faridah, D. N., & Suyatma, N. E. (2019). Hubungan antara Kandungan Karbohidrat dan Indeks Glikemik pada Pangan Tinggi Karbohidrat Relationship between Carbohydrate Content and the Glycemic Index in High-Carbohydrate Foods.
- Ahmad, K., Kakakhel, M. B., Hayat, S., Wazir-ud-Din, M., Mahmood, M. M., Ur Rehman, S., Siddique, M. T., & Mirza, S. M. (2021). Thermoluminescence study of pellets prepared using NaCl from Khewra Salt Mines in Pakistan. *Radiation and Environmental Biophysics*, 60(2), 365–375.
- Al., S. N. et. (2022). Jurnal Reaksi (Journal of Science and Technology) Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Lhokseumawe. *Jurnal Reaksi*, 15(01), 46–53.
- Apsari, K., & Chaerunisa, A. Y. (2020). Upaya Peningkatan Kelarutan Obat. *Farmaka*, 18(2), 56–68.
- Ayuningtiyas, S., & Dwi Desiyana, F. (2017). Pembuatan Karboksimetil Selulosa Dari Kulit Pisang Kepok Dengan Variasi Konsentrasi Natrium Hidroksida, Natrium Monokloroasetat, Temperatur Dan Waktu Reaksi Synthesis Of Carboxymethyl Cellulose From Banana Peel Riations Of Sodium Hydrocide And Sodium Mono. In *Jurnal Teknik Kimia USU* (Vol. 6, Issue 3).
- Badra Pitaloka, A., Hidayah, 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. In *Jurnal Integrasi Proses* (Vol. 5, Issue 2).
- Bahri, S. (2014). Optimization Synthesis Corboxymethyl Cellulose Of Sweet Corn Cob (Zea Mays L Saccharata). *Online Jurnal of Natural Science*, 3(2), 70–78.
- Bayu, G. F., F, M. H., & Kurniati, E. (2023). Sintesis Natrium Karboksimetilselulosa(Na-CMC) dari Serat Gambas Tua (Luffa Acutangula). *Chempro*, 3(2), 56–61.
- BSN. (1995). SNI 06-3746-1995. Syarat Mutu Natrium Karboksimetil Selulosa Teknis. Badan Standarisasi Nasional : Jakarta
- Chasanah, T. N., Puspawiningtyas, E., & Hamad, A. (2022). Penyeleksian Parameter Proses Fermentasi dalam Pembuatan Nata De Pina. *JRST (Jurnal Riset Sains Dan Teknologi)*, 5(2), 139.

- Coniwanti, P. (2015). Pembuatan Natrium Karboksimetil Selulosa ( Na-CMC ) dari selulosa limbah kulit kacang tanah ( *Arachis Hypogeal* ). *Jurnal Teknik Kimia*, 21(4), 58–65.
- Dachriyanus, D. (2004). Analisis Struktur Senyawa Organik Secara Spektroskopi. LPTIK Universitas Andalas.
- Departemen Kesehatan. (2014). Farmakope Indonesia Edisi V. Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Dimawarnita, F., Panji, T., & Faramitha, Y. (2019). Peningkatan Kemurnian Selulosa dan Karboksimetil Selulosa (CMC) Hasil Konversi Limbah TKKS Melalui Perlakuan NaOH 12%. *E-Journal Menara Perkebunan*, 87(2).
- 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).
- Golbaghi, L., Khamforoush, M., & Hatami, T. (2017). Carboxymethyl Cellulose Production From Sugarcane Bagasse with Steam Explosion Pulping: Experimental, Modeling, and Optimization. *Carbohydrate Polymers*, 174, 780–788.
- Hariani, R., & Fatmayati, F. (2024). Pembuatan Carboxymethyl Cellulose (CMC) Dari Batang Kelapa Sawit. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 7(1), 498–508.
- Hidayat, S., Ardiaksa, P., Riveli, N., & Rahayu, I. (2018). Synthesis and characterization of carboxymethyl cellulose (CMC) from salak-fruit seeds as anode binder for lithium-ion battery. *Journal of Physics: Conference Series*, 1080(1), 1–6.
- Husniah, I., & Fadilla Gunata, A. (n.d.). *Ekstrak Kulit Nanas Sebagai Antibakteri*. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Hutagalung, R., Permana, A. P., & Isa, D. R. (2022). Kajian Pelapukan Granit Daerah Leato Berdasarkan Analisis Xrd Dan Sem. *EnviroScienteeae*, 18(1), 38.
- Ibrahim, W., Mutia, R., & Nurhayati, D. (2015). Penggunaan Kulit Nanas Fermentasi dalam Ransum yang Mengandung Gulma Berkhasiat Obat Terhadap Lemak dan Kolesterol Ayam Broiler (Use of fermented pineapple peel in the ration containing medicinal weeds on fat and cholesterol of broiler chicken). In *Agripet* (Vol. 15, Issue 1).
- Indriani, I., Hasan, A., & Meydinariasty, A. (2021). Sintesis dan Karakterisasi Na-CMC dari A-Selulosa Serabut Kelapa Sawit. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 1(9), 375–381.

- Kamar, I., Yuniarni, D., Emilia, R., Ahmad Yani, J., Jawa, G., & Langsa, K. (2024). Isolasi Carboxymethyl Cellulose (CMC) Dengan Memanfaatkan Limbah Tongkos Sawit Sebagai Pengganti CMC Komersil. *Inovasi Teknik Kimia*, 9(1), 17–23.
- Kaseke, H. F. (2012). Pengaruh Suhu dan Waktu Inkubasi Terhadap Bahan Pemantap Nata de Coco. *Buletin Palma*, 13(2), 74-78.
- Kimia, D. T., Bioetanol, K. P., Limbah, D., Nanas, K., Kurniati, Y., Khasanah, I. E., & Firdaus, K. (2021). Jurnal Teknik Kimia-USU Study on Making Bioethanol from Pineapple Peel Waste (Ananas comosus. L). *Jurnal Teknik Kimia USU*, 10(2), 95–101.
- Lestari, P., Hidayati, T. N., Lestari, S. H. I., & Marseno, D. W. (2013). Pengembangan Teknologi Pembuatan Biopolimer Bernilai Ekonomi Tinggi Dari Limbah Tanaman Jagung (Zea Mays) Untuk Industri Makanan: CMC. *Pekan Ilmiah Mahasiswa*, 15(2), 127–143.
- Melliawati, R., Cameliawati, A., Pusat, D., Bioteknologi-Lipi, P., & Raya Bogor, J. (2013). Analisis Karboksimetil Selulosa Dari Bakteri *Acetobacter xylinum* DAN *Acetobacter* sp. RMG-2\* [Analysis of Carboxymethyl Cellulose from *Acetobacter xylinum* and *Acetobacter* sp. RMG-2 Bacteria].
- 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.
- Morozkina, S., Strekalovskaya, U., Vanina, A., Snetkov, P., Krasichkov, A., Polyakova, V., & Uspenskaya, M. (2022). The Fabrication of Alginate–Carboxymethyl Cellulose-Based Composites and Drug Release Profiles. In *Polymers* (Vol. 14, Issue 17). MDPI.
- Mulyadi, I. (2019). Isolasi Dan Karakterisasi Selulosa: Review. *Jurnal Saintika Unpam : Jurnal Sains Dan Matematika Unpam*, 1(2), 177.
- Mulyawan, A. S., Sana, A. W., Kaelani Balai, Z., Tekstil, B., Jenderal, J., Yani, A., & 390 Bandung, N. (n.d.). *Identifikasi Sifat Fisik Dan Sifat Termal Serat-Serat Selulosa Untuk Pembuatan Komposit Identification Of Physical And Thermal Properties Of Cellulosic Fibers For Synthesis Of Composite*.
- Nisa, D., & Dwi Rukmi Putri, W. (2014). *Pemanfataan Selulosa Dari Kulit Buah Kakao (Theobroma cacao L.) Sebagai Bahan Baku Pembuatan CMC (Carboxymethyl Cellulose) Cellulose Utilization in Cacao Pod Husk (Theobroma cacao L.) as Raw Material for CMC (carboxymethyl cellulose)Synthesis* (Vol. 2, Issue 3).

- Nurfitriyana, N., Najma Annuria Fithri, Fitria, & Rini Yanuarti. (2022). Analisis Interaksi Kimia Fourier Transform Infrared (FTIR) Tablet Gastrorentif Ekstrak Daun Petai (*Parkia speciosa* Hassk) Dengan Polimer HPMC-K4M dan Kitosan. *ISTA Online Teknologi Journal*, 3(2), 27–33.
- Nurjannah, N. R., Sudiarti, T., & Rahmidar, L. (2020). Sintesis dan Karakterisasi Selulosa Termetilasi sebagai Biokomposit Hidrogel. *Al-Kimiya*, 7(1), 19–27.
- Nurlaila, R. (2021). Pemanfaatan Jerami Padi (*Oryza Sativa* L.) Sebagai Bahan Baku Dalam Pembuatan CMC (Carboximetil Cellulose). *Jurnal Rekayasa Proses*, 15(2), 194.
- Pertanian Berkelanjutan, M., Buah Nanas Lokal Kepahiang, M., dan Muara Enim Rotua Pangaribuan, P., Fahrurrozi, dan, Studi Agroekoteknologi, P., Pertanian, F., Bengkulu Jalan Supratman, U. W., Limun, K., & Bengkulu, K. (2023). "Akselerasi Hasil Penelitian dan Optimalisasi Tata Ruang Agraria untuk (Vol. 7, Issue 1).
- Pranata, A., Tutik, T., & Marcellia, S. (2022). Perbandingan Efektivitas Ekstrak Etil Asetat dan N-Heksana Kulit Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Ssebagai Larvasida *Aedes aegypti*. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 8(4), 325–333.
- Prasetya Kusuma, A., Chuzaemi, S., Mashudi, D., Bagian Nutrisi dan Makanan Ternak, M., Peternakan, F., Brawijaya Jalan Veteran, U., Lowokwaru, K., Malang, K., Timur, J., & Bagian Nutrisi dan Makanan Ternak, D. (2019). Pengaruh Lama Waktu Fermentasi Limbah Kulit Nanas (*Ananas comosus* L. Merr) Terhadap Kualitas Fisik dan Kandungan Nutrien Menggunakan Niger The Effect Lenght of Fermentation of Pineapple Fruit Waste (*Ananas comosus* L. Merr) On The Physical Quality and Nutr. In *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis Maret* (Vol. 2).
- Pujokaroni, A. S., Marseno, D. W., & Pranoto, Y. (2022). Sintesis dan Karakterisasi Sodium Karboksimetil Selulosa dari Serabut Kelapa Sawit. *Journal of Tropical AgriFood*, 3(2), 101.
- 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.
- Puspitasari, L., Mareta, S., & Thalib, A. (2021). Karakterisasi senyawa kimia daun mint (*Mentha* sp.) dengan metode FTIR dan kemometrik. *Sfj Sainstech Farma Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 14(1), 5–11.
- Rachma Safitri, V., & Kartiasih, F. (2019). Competitiveness and the Factors Affecting Indonesian Pineapple Exports. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 10(1), 63–73.

- Reswan, Y., Toyib, R., Witriyono, H., & Anggraini, A. (2024). Klasifikasi Tingkat Kematangan Buah Nanas Berdasarkan Fitur Warna Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor (KNN). *Jurnal Media Infotama*, 20(1).
- Ridhay, A. (2017). Optimasi Kondisi Reaksi Untuk Sintesis Karbksimetil Selulosa (CMC) Dari Batang Jagung (*Zea mays* L.) [Optimization of Reaction to the Synthesis of Carboxymethyl Cellulose (CMC) from Corn Stalk (*Zea mays* L.)]. *KOVALEN*, 3(2), 112–121.
- Ridhay, A., & Abdul Rahim, E. (2019). Pembuatan Carboxymethyl Cellulose (CMC) Dari Pelepeh Nanas (*Ananas cosmosus* Merr.) Production Of Carboxy methyl Cellulose (CMC) From Pineapple Midrib (*Ananas cosmosus* Merr.). *KOVALEN*, 5(2), 166–172.
- Rizal, S., Rahmatika, R., Studi Biologi, P., & Sains dan Teknologi, F. (2023). Jenis Jenis Nanas (*Ananas Cmosus* L) Yang Ditanam Di Kabupaten/Kota Prabumulih Sumatera Selatan. *Jurnal Indobiosains*, 5(1).
- Rizaldy, R., Saptari, S. A., & Adi, W. A. (2019). Sintesis dan Karakterisasi Barium Heksaferit dengan Variasi Pengurangan Massa  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ . *Al-Fiziya: Journal of Materials Science, Geophysics, Instrumentation and Theoretical Physics*, 1(2), 61–66.
- Rofifah, D., & Kelly, T. P. M. F. (2020). *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 6(1), 12–26.
- Safitri, D., Abdul Rahim, E., & Sikanna, R. (2017). Sintesis Kkarboksimetil Selulosa (CMC) Dari Selulosa Kulit Durian (*Durio zibethinus*) [Synthesis of Carboxymethyl Cellulose (CMS) of Durian Peel (*Durio Zibethinus*) Cellulose]. *KOVALEN*, 3(1), 58–68.
- 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.
- Santosa, B., Wignyanto, W., Hidayat, N., & Sucipto, S. (2020). Optimization Of NaOH Concentration and Trichloroacetic Acid in Bacterial Carboxymethylation Cellulose. *Food Research*, 4(3), 594–601.
- Santoso, R., & Azwar, E. (2020). Pengaruh Konsentrasi Isopropanol Terhadap Karakteristik Karboksimetil Selulosa Dari Batang Pisang The Influence Of Isopropanol Concentration On Characteristics Of Carboximethyl Cellulose From Banana Stem.

- Suanggana, D., Dwi Haryono, H., Djafar, A., Irawan, J., Studi, P., Mesin, T., & Kalimantan, T. (2022). Potensi Produksi Biogas Dari Anaerobic Digestation Kotoran Sapi Dan Kulit Nanas Sebagai Sumber Energi Rice Cooker Biogas. *Unira Malang*, 06(1).
- Syukri, D. 2021. Bagan Alir Analisis Proksimat Bahan Pangan (Volumetri dan Gravimetri). Universitas Andalas.
- Teknologi, J., Pertanian, H., Pertanian, F., Pattimura, U., & Putuhena, J. I. M. (2024). *Jurnal Agrosilvopasture-Tech Kajian Penambahan Konsentrasi CMC Terhadap Mutu Jelly Drink Pala ( Myristica fragrans Houtt ) Study of the Addition of CMC Concentration on the Quality of Nutmeg Jelly Drink ( Myristica fragrans Houtt ) Amirudin Rumalean , Gil. 3(1), 20–26.*
- Toğrul, H., & Arslan, N. (2003). Production Of Carboxymethyl Cellulose From Sugar Beet Pulp Cellulose and Rheological Behaviour of Carboxymethyl Cellulose. *Carbohydrate Polymers*, 54(1), 73–82.
- Vivi Purwandari, Mahyuni Harahap<sup>1</sup>, Liver Imam Putra Zai<sup>1</sup>, M., & Mubarak<sup>1</sup>, A. (2023). *Jurnal Kimia Saintek dan Pendidikan. Jurnal Kimia Saintek Dan Pendidikan*, 7(1), 72–78.
- Wijaya, S. M., Pitaloka, A. B., & Saputra, A. H. (2014). Sintesis dan Karakterisasi Carboxymethyl Cellulose (CMC) dari Selulosa Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) dengan Media Reaksi Isopropanol Etanol. In *International Conference on Advance Material and Practical Nanotechnology (ICAMPN)* (Vol. 3, No. 1, pp. 1-11).
- Wijayani, A., Ummah, K., & Tjahjani, S. (2005). 228 Characterization Of Carboxy Methyl Cellulose (CMC) From *Eichornia Crassipes* (Mart) Solms Karakterisasi Karboksimetil Selulosa (CMC) dari Eceng Gondok (*Eichornia crassipes* (Mart) Solms). In *Indo. J. Chem* (Vol. 5, Issue 3).
- Wulan Sari, N., Fajri, M. Y., & Anjas W. (2018). Analisis Fitokimia dan Gugus Fungsi dari Ekstrak Etanol Pisang Goroho Merah (*Musa Acuminata* (L.). *Ijobb*, 2(1), 30.
- Yoseph, H., Hermawati Rahayu, L., Ema Febriana Politeknik Katolik Mangunwijaya, M., & Sriwijaya No, J. (n.d.). *Bioplastik dari Limbah Kulit Buah Nanas... (Sriyana, dkk) 40 Bioplastik Dari Limbah Kulit Buah Nanas Dengan Modifikasi Gliserol Dan Kitosan Bioplastik From Waste Skin Of Pineapple Fruit With Modification Of Glycerol And Chitosan.*
- Yulina, R., & Mutia, T. (2011). *Producing Of Carboxymethyl Cellulose From Corn Cobs Waste For Thickener Of Textile Printing Process.*