

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), "Komposisi Sampah Berdasarkan Jenis Sampah."
- [2] C. A. Lestari, "PENGARUH KONSENTRASI ZnO (Seng oksida) dan GLISEROL TERHADAP SIFAT MEKANIK BIOPLASTIK BERBAHAN PATI UMBI GANYONG (*Canna edulis*)," 2021.
- [3] E. Kamsiati, H. Herawati, dan E. Y. Purwani, "POTENSI PENGEMBANGAN PLASTIK BIODEGRADABLE BERBASIS PATI SAGU DAN UBIKAYU DI INDONESIA / The Development Potential of Sago and Cassava Starch-Based Biodegradable Plastic in Indonesia," *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, vol. 36, no. 2, hlm. 67, Des 2017, doi: 10.21082/jp3.v36n2.2017.p67-76.
- [4] J. Rohmad, "PENGARUH PENAMBAHAN KALSIUM KARBONAT TERHADAP SIFAT MEKANIK BIOPLASTIK PATI UBI KAYU DENGAN PEMLASTIS GLISEROL," Malang, 2018.
- [5] A. Sulastri, Y. Maryani, dan S. Agustina, "REVIU ARTIKEL: POTENSI TALAS BENENG (*Xantoshoma Undipes* K. Koch) SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN BERAS ANALOG UNTUK DIVERSIFIKASI PANGAN DI INDONESIA," Cilegon, 2023. [Daring]. Tersedia pada: <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jip>
- [6] G. N. A. Putri dkk., "Pemanfaatan Ubi Jalar sebagai Alternatif Karbohidrat yang Meningkatkan Ekonomi Warga Banten," *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat)*, vol. 12, no. 1, hlm. 47, Jun 2023, doi: 10.20961/semar.v12i1.62162.
- [7] BPS, "Rata-rata Konsumsi Perkapita Seminggu Menurut Kelompok Umbi-Umbian Per Kabupaten/kota (Kg/Kapita/Minggu)," Badan Pusat Statistik.
- [8] BPS, "Rata-rata Pengeluaran Perkapita Seminggu Menurut Kelompok Umbi-Umbian Per Kabupaten/kota (Rupiah/Kapita/Minggu)," Badan Pusat Statistik.
- [9] S. Nurfauzi dkk., "PENGARUH KONSENTRASI CMC DAN SUHU PENGERINGAN TERHADAP SIFAT MEKANIK DAN SIFAT DEGRADASI PADA PLASTIK BIODEGRADABLE BERBASIS TEPUNG JAGUNG," 2018.
- [10] B. Wahyudi, M. Bahrul, H. Kasafir, M. Rokhmat, dan T. Hidayat, "Sintesis dan Karakterisasi Bioplastik dari Pati Talas dengan Selulosa Tandan Kosong Kelapa Sawit," 2020.
- [11] U. Kalsum, H. Juniar, dan I. K. Saputri, "PENGARUH SORBITOL DAN CARBOXYMETHYL PADA BIOPLASTIK DARI AMPAS TEBU DAN AMPAS TAHU," 2020.
- [12] M. Afif, N. Wijayati, dan D. S. Mursiti, "Pembuatan dan Karakterisasi Bioplastik dari Pati Biji Alpukat-Kitosan dengan Plasticizer Sorbitol," *J. Chem. Sci*, vol. 7, no. 2, 2018, [Daring]. Tersedia pada: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijcs>

- [13] R. Rahmatunisa, E. Savitri Iriani, N. E. Suyatma, dan R. Syarief, "PENGARUH NANOPARTIKEL ZINC OXIDE DAN ETILEN GLIKOL TERHADAP SIFAT FISIK DAN ANTIMIKROBA BIODEGRADABLE FOAM," 2015.
- [14] R. Dewi, N. Sylvia, dan M. Riza, "Characterization of Degradable Plastics from Sago and Breadfruit Starch-Based with Addition of Zinc Oxide (ZnO) Catalyst and Polyvinyl Alcohol (PVA)," *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, vol. 26, no. 11, hlm. 427–436, Des 2023, doi: 10.14710/jksa.26.11.427-436.
- [15] A. H. D. Abdullah dkk., "Harnessing the Excellent Mechanical, Barrier and Antimicrobial Properties of Zinc Oxide (ZnO) to Improve the Performance of Starch-based Bioplastic," *Polymer-Plastics Technology and Materials*, vol. 59, no. 12, hlm. 1259–1267, Agu 2020, doi: 10.1080/25740881.2020.1738466.
- [16] D. Pujawati, A. Hartiati, dan N. P. Suwariani, "Karakteristik Komposit Bioplastik Pati Ubi Talas-Karagenan pada Variasi Suhu dan Waktu Gelatinisasi," 2021.
- [17] BSN, "SNI 7188.7:2016 Kategori produk tas belanja plastik dan bioplastik mudah terurai," 2016.
- [18] A. Melani, N. Herawati, dan A. F. Kurniawan, "BIOPLASTIK PATI UMBI TALAS MELALUI PROSES MELT INTERCALATION (Kajian Pengaruh Jenis Filler, Konsentrasi Filler dan Jenis Plasticiezer)," 2017.
- [19] I. Maladi, "PEMBUATAN BIOPLASTIK BERBAHAN DASAR PATI KULIT SINGKONG (Manihot utilissima)," 2019.
- [20] C. Amni, Marwan, dan Mariana, "Pembuatan Bioplastik Dari Pati Ubi Kayu Berpenguat Nano Serat Jerami Dan ZnO," *Jurnal Teknik Kimia*, 2015.
- [21] S. Hidayat dkk., "PERBANDINGAN SIFAT MEKANIK BIOPLASTIK TERHADAP PENAMBAHAN ZINC OXIDE (ZnO)," vol. 5, no. 2, hlm. 8–12, 2019, [Daring]. Tersedia pada: <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/Gravity>
- [22] M. R. B. Saputra dan E. Supriyo, "PEMBUATAN PLASTIK BIODEGRADABLE MENGGUNAKAN PATI DENGAN PENAMBAHAN KATALIS ZnO DAN STABILIZER GLISEROL," vol. 01, no. 1, hlm. 41–51, Des 2020.
- [23] I. A. Widhiantari, A. F. Hidayat, S. A. Muttalib, F. I. Khalil, dan I. Puspitasari, "SIFAT MEKANIK BIOPLASTIK BERBASIS KOMBINASI PATI BIJI NANGKA DAN TONGKOL JAGUNG," *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, vol. 9, no. 1, hlm. 76–83, Mar 2021, doi: 10.29303/jrpb.v9i1.220.
- [24] Ss. Udjiana, S. Hadianoro, M. Syarwani, dan P. Hermien Suharti, "Pembuatan dan Karakterisasi Plastik Biodegradable dari Umbi Talas (*Xanthosoma sagittifolium*) dengan Penambahan Filler Kitosan dan Kalsium Silikat," vol. 2019, no. 1, hlm. 10–19, 2019, [Daring]. Tersedia pada: www.jtkl.polinema.ac.id
- [25] N. Aryanti dkk., "PATI TALAS (*Colocasia Esculenta* (L.) Schott) SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER PATI INDUSTRI," Semarang, 2017.

- [26] H. Suryanto, "BIOKOMPOSIT STARCH-NANOCLAY: SINTESIS DAN KARAKTERISASI," 2019. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.researchgate.net/publication/335383770>
- [27] D. F. Rosida, *MODIFIKASI PATI DARI UMBI-UMBIAN LOKAL DAN APLIKASINYA UNTUK PRODUK PANGAN*. 2021.
- [28] H. Azzahra, Y. Difa, M. Lubis, S. D. Hartanti, dan N. Purnaningsih, "Teknik Budidaya Tanaman Talas (*Colocasia esculenta* Scho) sebagai Upaya Peningkatan Hasil Produksi Talas Di Desa Situgede (Taro Cultivation Technique (*Colocasia esculenta* Scho) As An Effort To Increase Taro Production Results In Situgede Village)," *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat Mei*, vol. 2020, no. 3, hlm. 412–416, 2020.
- [29] Rashmi DR dkk., "Taro (*Colocasia esculenta*): An overview," Karnataka, 2018. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.researchgate.net/publication/330397951>
- [30] L. C. Hawa, L. P. Wigati, dan D. W. Indriani, "ANALISA SIFAT FISIK DAN KANDUNGAN NUTRISI TEPUNG TALAS (*Colocasia esculenta* L.) PADA SUHU PENGERINGAN YANG BERBEDA," *AGROINTEK*, vol. 14, no. 1, hlm. 36–44, Mar 2020, doi: 10.21107/agrointek.v14i1.6156.
- [31] S. Suharti, A. Alamsyah, dan Y. Sulastri, "PENGARUH LAMA PERENDAMAN DALAM LARUTAN NaCl DAN LAMA PENGERINGAN TERHADAP MUTU TEPUNG TALAS BELITUNG (*Xanthosoma sagittifolium*) [The Effect of NaCl Soaking Time and Drying Time on The Quality of Belitung Taro Flour (*Xanthosoma sagittifolium*)]," vol. 5, no. 1, 2019, [Daring]. Tersedia pada: <http://www.profood.unram.ac.id/index.php/profood>
- [32] S. M. Youn dan S. J. Choi, "Food Additive Zinc Oxide Nanoparticles: Dissolution, Interaction, Fate, Cytotoxicity, and Oral Toxicity," 1 Juni 2022, *MDPI*. doi: 10.3390/ijms23116074.
- [33] rahma anugrahwidya, "PENGARUH NANOKRISTAL ZINCOXIDE (ZnO) TERHADAP SIFAT FISIS FILM BIOPLASTIK," UNIVERSITAS HASANUDDIN, Makassar, 2021.
- [34] Pubchem, "Struktur Kimia ZnO."
- [35] Merck Milipore, "Lembaran Data Keselamatan ZnO," 2025.
- [36] Fitriyana, Qhomaruddin, dan M. Nadir, "APLIKASI BIOPLASTIK DARI TEPUNG PORANG SEBAGAI KEMASAN MAKANAN," *Aplikasi Bioplastik dari ... JURNAL TEKNIK KIMIA VOKASIONAL*, vol. 2, no. 2, hlm. 50–58, 2022, doi: 10.46964/jimsi.v2i2.1695.
- [37] N. Fadlilah dan S. Udjiana, "PEMBUATAN PLASTIK BIODEGRADABLE DENGAN VARIASIJENIS FILLER DAN PLASTICIZER," *Jurnal Teknologi Separasi*, vol. 8, no. 3, hlm. 548–558, 2022.
- [38] Y. E. Agustin dan K. S. Padmawijaya, "Effect of glycerol and zinc oxide addition on antibacterial activity of biodegradable bioplastics from chitosan-kepok banana

peel starch,” dalam *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, Institute of Physics Publishing, Agu 2017. doi: 10.1088/1757-899X/223/1/012046.

- [39] J. Zhu dkk., “Preparation and evaluation of starch-based extrusion-blown nanocomposite films incorporated with nano-ZnO and nano-SiO₂,” *Int J Biol Macromol*, vol. 183, hlm. 1371–1378, Jul 2021, doi: 10.1016/j.ijbiomac.2021.05.118.
- [40] S. Hidayati, A. S. Zuidar, dan A. Ardiani, “APLIKASI SORBITOL PADA PRODUKSI BIODEGRADABLE FILM DARI NATA DE CASSAVA,” vol. 15, no. 3, hlm. 196–204, 2015, doi: 10.14710/reaktor.15.3.196.
- [41] R. D. Pertiwi, “HIDROGENASI GLUKOSA MENJADI SORBITOL MENGGUNAKAN KATALIS BERBASIS NIKEL,” Surabaya, 2018.
- [42] R. Hidayat, S. Mulyadi, dan S. Handani, “PENGARUH PENAMBAHAN PATI TALAS TERHADAP SIFAT MEKANIK DAN SIFAT BIODEGRADABEL PLASTIK CAMPURAN POLIPROPILENA DAN GULA JAGUNG,” *Jurnal Fisika Unand*, vol. 4, no. 3, 2015.
- [43] U. Kalsum dan Y. Robiah, “PEMBUATAN BIOPLASTIK DARI AMPAS TAHU DAN AMPAS TEBU DENGAN PENGARUH PENAMBAHAN GLISEROL DAN TEPUNG MAIZENA,” 2020.
- [44] Syafruddin, “PEMURNIAN GARAM LOKAL UNTUK KONSUMSI INDUSTRI,” *Journal of Science and Technology) Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Lhokseumawe*, vol. 22, no. 01, 2024.
- [45] Zenius, “Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit.”
- [46] A. Martina, J. R. Witono, K. Ginajar, dan W. Pamungkas, “PENGARUH KUALITAS BAHAN BAKU DAN RASIO UMPAN TERHADAP PELARUT PADA PROSES PEMURNIAN GARAM DENGAN METODE HIDROEKSTRAKSI BATCH,” 2016.
- [47] A. Wiraningtyas, A. Sandi, Sowanto, dan Ruslan, “PENINGKATAN KUALITAS GARAM MENJADI GARAM INDUSTRI DI DESA SANOLO KECAMATAN BOLO KABUPATEN BIMA,” *Junal Karya Abdi Masyarakat*, vol. 1, no. 2, 2017.
- [48] H. E. Mayasari dan A. Yuniari, “Karakteristik termogravimetri dan kinetika dekomposisi EPDM dengan bahan pengisi carbon black,” *Majalah Kulit, Karet, dan Plastik*, vol. 32, no. 2, hlm. 125, Nov 2016, doi: 10.20543/mkkp.v32i2.1591.
- [49] M. Y. Prasetyo, M. Hendri, dan S. Shiyan, “Analisis Thermogravimetri dan Sifat Mekanis Edible Film Rumput Laut Gracillaria sp. Sebagai Bahan Alternatif Bioplastik,” *Jurnal Penelitian Sains*, vol. 26, no. 2, hlm. 147, Agu 2024, doi: 10.56064/jps.v26i2.1016.
- [50] I. J. Haluti, S. Mahani, dan E. Astuti, “Analisis TGA dan DTA pada Liquid Smoke dari Daun Angsana dengan Metode Pirolisis,” *Journal of Technology Process*, vol. 3, no. 1, 2023.

- [51] S. Ahsan, R. Diniyah, dan M. F. Firmana, "Sifat Mekanis dan Termal PLA dengan Filler TiO₂ dan ZnO," *Jurnal Teknologi dan Manajemen*, vol. 20, no. 1, hlm. 27–32, Feb 2022, doi: 10.52330/jtm.v20i1.43.
- [52] N. Timbuleng, O. Naharia, S. P. Gedoan, Y. S. Mokosuli, D. Rahardyan, dan E. M. Moko, "Biodegradasi Bioplastik Berbahan Dasar Pati Daluga (Cyrtosperma merkusii) dengan Cellulose Nano Crystal sebagai Agen Reinforcement sebagai Dasar Pengembangan Food Packaging," *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, vol. 12, no. 3, Jan 2024, doi: 10.23887/jstundiksha.v12i3.67917.
- [53] D. C. Alfarisi, Drastinawati, A. S. Mahendra, dan Nurfatihayati, "Pengaruh Gliserin dan Asam Asetat pada Pembuatan Bioplastik dari Tepung Tapioka dan Maizena," *Journal of the Bioprocess, Chemical, and Environmental Engineering Science*, vol. 4, no. 1, 2023, [Daring]. Tersedia pada: <https://jbchees.ejournal.unri.ac.id/index.php/jbchees>
- [54] F. A. Putri, "Karakterisasi Bioplastik dari Pati Limbah Kulit Pisang Dengan Penambahan ZnO dan Gliserol," *PRISMA FISIKA*, vol. 10, no. 2, hlm. 105–109, 2022.
- [55] S. Nurfauzi dkk., "PENGARUH KONSENTRASI CMC DAN SUHU PENGERINGAN TERHADAP SIFAT MEKANIK DAN SIFAT DEGRADASI PADA PLASTIK BIODEGRADABLE BERBASIS TEPUNG JAGUNG," 2018.
- [56] K. Dahri, "PEMBUATAN PLASTIK BIODEGRADABLE BERBAHAN DASAR SELULOSA SABUT (FIBER) KELAPA SAWIT DENGAN PENAMBAHAN SORBITOL DAN CMC (CARBOXY METHYL CELLULOSE)," LHOKEUMAWA, 2024.
- [57] A. Kristiningsih, K. Wittriansyah, H. D. Hastuti, dan J. Sodikin, "Karakteristik Fisik Bioplastik Kitosan Dengan penambahan Selulosa Kulit Nipah (*Nypa fruticans*)," *J Mar Res*, vol. 13, no. 4, hlm. 721–730, Nov 2024, doi: 10.14710/jmr.v13i4.47813.
- [58] A. Vyas, S. P. Ng, T. Fu, dan I. Anum, "ZnO-Embedded Carboxymethyl Cellulose Bioplastic Film Synthesized from Sugarcane Bagasse for Packaging Applications," *Polymers (Basel)*, vol. 17, no. 5, Mar 2025, doi: 10.3390/polym17050579.
- [59] M. T. Al Fath, M. Lubis, G. E. Ayu, dan N. F. Dalimunthe, "JURNAL TEKNIK KIMIA-USU Pengaruh Selulosa Nanokristal dari Serat Buah Kelapa Sawit sebagai Pengisi dan Kalium Klorida sebagai Agen Pendispersi Terhadap Sifat Fisik Bioplastik Berbasis Pati Biji Alpukat (*Persea americana*)," *Jurnal Teknik Kimia USU*, vol. 11, no. 2, hlm. 89–94, Sep 2022, [Daring]. Tersedia pada: <https://talenta.usu.ac.id/jtk>
- [60] K. Farousha, V. M. Rangaraj, J. A. Mazumder, M. A. Haija, dan F. Banat, "Date seed extract encapsulated-MCM-41 incorporated sodium alginate/starch biocomposite films for food packaging application," *Int J Biol Macromol*, vol. 282, Des 2024, doi: 10.1016/j.ijbiomac.2024.136785.
- [61] M. L. Rojas, D. Asmat-Campos, A. Carreño-Ortega, dan N. Raquel-Checca, "Physical and thermal improvement of bioplastics based on potato starch/agar

- composite functionalized with biogenic ZnO nanoparticles,” *Int J Biol Macromol*, vol. 282, Des 2024, doi: 10.1016/j.ijbiomac.2024.137468.
- [62] S. Kumar, J. C. Boro, D. Ray, A. Mukherjee, dan J. Dutta, “Bionanocomposite films of agar incorporated with ZnO nanoparticles as an active packaging material for shelf life extension of green grape,” *Heliyon*, vol. 5, no. 6, Jun 2019, doi: 10.1016/j.heliyon.2019.e01867.
- [63] A. H. D. Abdullah *dkk.*, “EFFECT OF κ -CARRAGEENAN ON MECHANICAL, THERMAL AND BIODEGRADABLE PROPERTIES OF STARCH–CARBOXYMETHYL CELLULOSE (CMC) BIOPLASTIC,” *Cellulose Chemistry and Technology*, vol. 55, no. 9–10, hlm. 1109–1117, Sep 2021, doi: 10.35812/CelluloseChemTechnol.2021.55.95.
- [64] D. Ponnammam *dkk.*, “Synthesis, optimization and applications of ZnO/polymer nanocomposites,” 1 Mei 2019, *Elsevier Ltd.* doi: 10.1016/j.msec.2019.01.081.
- [65] H. R. Arifin *dkk.*, “Corn Starch-Based Bionanocomposite Film Reinforced With ZnO Nanoparticles and Different Types of Plasticizers,” *Front Sustain Food Syst*, vol. 6, Jul 2022, doi: 10.3389/fsufs.2022.886219.
- [66] W. Saputra, A. Hartiati, dan B. A. Harsojuwono, “Pengaruh Konsentrasi Seng Oksida (ZnO) dan Penambahan Gliserol terhadap Karakteristik Bioplastik dari Pati Umbi Gadung (*Dioscorea hispida* Deenst),” *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, vol. 7, no. 4, hlm. 531–540, 2019.
- [67] A. F. Syaputra, Bahruddin, dan I. HS, “PENGARUH KADAR FILLER ZnO, PLASTICIZER GLISEROL DAN NISBAH AIR TERHADAP SIFAT DAN MORFOLOGI BIOPLASTIK BERBASIS PATI SAGU,” *JOFM FTEKNIK*, vol. 4, no. 2, 2017.
- [68] T. Hasna, C. A. Lestari, W. Dwi, R. Putri, dan V. Fathuroya, “The effect of ZnO (zinc oxide) and glycerol concentrations on the mechanical properties of bioplastics made from Canna tuber (*Canna edulis*) starch,” *Advances in Food Science, Sustainable Agriculture and Agroindustrial Engineering*, vol. 2022, no. 1, hlm. 21–28, 2022.
- [69] H. Babapour, H. Jalali, dan A. Mohammadi Nafchi, “The synergistic effects of zinc oxide nanoparticles and fennel essential oil on physicochemical, mechanical, and antibacterial properties of potato starch films,” *Food Sci Nutr*, vol. 9, no. 7, hlm. 3893–3905, Jul 2021, doi: 10.1002/fsn3.2371.
- [70] F. Y. Aini, D. R. Affandi, dan Basito, “KAJIAN PENGGUNAAN PEMANIS SORBITOL SEBAGAI PENGGANTI SUKROSA TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK DAN KIMIA BISKUIT BERBASIS TEPUNG JAGUNG (*Zea mays*) DAN TEPUNG KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris* L.),” *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, vol. IX, no. 2, 2016.
- [71] Y. E. Agustin dan K. S. Padmawijaya, “SINTESIS BIOPLASTIK DARI KITOSAN-PATI KULIT PISANG KEPOK DENGAN PENAMBAHAN ZAT ADITIF SYNTHESIS OF CHITOSAN-PATI bioplastics Kepok Banana LEATHER WITH ADDITION OF EXPOSURE ADDITIVE,” *Jurnal Teknik Kimia*, vol. 10, no. 2, hlm. 2–16, Apr 2016.