

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani. (2001). Adsorpsi Cr (IV) dengan Adsorben Kitosan. *Jurnal Kimia Lingkung.* 3: 31-36.
- Agung, I. G. (2015). *Pengaruh Campuran Bahan Komposit dan Konsentrasi Gliserol Terhadap Karakter Bioplastik dari Pati Kulit Singkong dan Kitosan.* Skripsi. Bali: Fakultas Teknik Universitas Udayana.
- Akbar, F., Anita, Z., dan Harahap, H. (2013). Pengaruh Waktu Simpan Film Plastik Biodegradasi dari Pati Kulit Singkong Terhadap Sifat Mekanikalnya. *Jurnal Teknik Kimia USU.* 2(4): 11.
- Alfian, A., Wahyuningtas, D., dan Sukmawati, P.D. (2020). Pembuatan Edible Film dari Pati Kulit Singkong menggunakan Plasticizer Sorbitol dengan Asam Sitrat Sebagai Crosslinking Agent. *Jurnal Inovasi Proses.* 5(2):46-56.
- Andarwulan N., Kusnandar, F., Herawati, D. (2011). *Analisis Pangan.* Jakarta: Dian Rakyat.
- Anita, Z., Akbar, F., dan Harahap, H. (2013). Pengaruh Penambahan Gliserol terhadap Sifat Mekanik Film Plastik Biodegradasi dari Pati Kulit Singkong. *Jurnal Teknik Kimia USU.* 2(2): 37-41.
- AOAC. (1970). *Official Methodes of Analysis of the Assiciation of Official Analytical Chemist 14th Edition.* Arlington: AOAC Inc.
- AOAC. (1995). *Official Method of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists 16th Edition.* Arlington: AOAC Inc.
- Arini, D., M. Syahrul, U., dan Kasman. (2017). "Pembuatan dan Pengujian Sifat Mekanik Plastik Biodegradable Berbasis Biji Tepung Biji Durian". *Journal of Science and Technology.* 6(3) :276-283.
- ASTM. (1983). *Annual Book of ASTM Standard American Society for Testing and Material.* Philadelphia. 247 pp.
- [ASTM] Annual Standard And Technical Measurement D-6002. (1996). *Standard Guide for Assesing the Compostability of Enviromentally Degradable Plastics.* United States: West Conshohocken.
- Balqis, A.M., Nor Khaizura, M.A.R., Russly, A.R., Nur Hanani, Z.A. (2017). Effects of Plasticizers on the Physicochemical Properties of Kappa-Carrageenan Films Extracted from *Eucheuma cottonii*. *International Journal of Biological Macromolecules.* Rheological properties of different degree of pregelatinized rice flour batter. *Sains Malaysiana* 42: 1707-1714.

- Ban, W., Song, D.S., Argyropoulos., dan Lucia. (2005). Improving the Physical and Chemical Functionally of Starch-Derived Films with Biopolymers. *Journal of Applied Polymer Science*. 100(3): 2542-2548.
- Bastaman. S. (1989). *Studies on Degredation and extraction of chitin and chitosan from Prawn Shells*. Dissertation. Belfast: Dept Mechanical Manufacturing, Aeronautical and Chemical Engineering. Queen's Univ.
- Bourtoom, T. (2008). *Plasticizer Effect on the Properties of Biodegradable Blend Film*. *Songklanakarin Journal Science Technolology*. 30(1) :149-165.
- Chandra, L. (2011). *Pengaruh Konsentrasi Tapioka dan Sorbitol dalam Pembuatan Edible Coating pada Penyimpanan Buah Melon*. Skripsi. Sumatera Utara: Departemen Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Coniwanti, P., Linda, L., dan Mardiyah, R. A. (2014). Pembuatan Film Plastik *Biodegradable* dari Pati Jagung dengan Penambahan Kitosan dan Pemplastis Gliserol. *J. Teknik Kimia*. 20(4): 22-30.
- Dallan, P. R. M., da Luz Moreira, P., Petinari, L., Malmonge, S. M., Beppu, M. M., Genari, S. C., dan Moraes, A. M. (2006). Effects of Chitosan Solution Concentration and Incorporation of Chitin and Glycerol on Dense Chitosan Membrane Properties. *Journal of Biomedical Materials Reseach Part B Applied Biomaterials*. 80B (6): 394-405.
- Daomukda, N., Moongngarm, A., Payakapol, L. dan Noisuwan, A. (2011). Effect of cooking methods on physicochemical properties of brown rice. *2nd International Conference on Environmental Science and Technology*
- Darni, Y., dan Utami, H. (2010). Studi Pembuatan dan Karakteristik Sifat Mekanik dan Hidrofobisitas Bioplastik dari Pati Sorgum. *Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan*. 7(4): 88-93.
- Dureja, H., Khatak, S., Khatak, M., dan Kalra, M. (2011). Amylose Rich Starch as an Aqueous Based Pharmaceutical Coating Material-Review. *International Journal o Pharmaceutical Sciences and Drug Research*. 3(1): 8-12.
- Fachry, A.Rasyidi dan Sartika, Adhesty. (2012). Pemanfaatan Limbah Kulit Udang dan Limbah Kulit Ari Singkong Sebagai Bahan Baku Pembuatan Plastik *Biodegradable*. *Jurnal Teknik Kimia*. 3(18).
- Fahmi, R. (1997). Isolasi dan transformasi khitin menjadi khitosan. *Jurnal Kimia*, 3(1): 61-68.
- Fardhyanti, D.S., dan Syara, S.J. (2015). Karakterisasi *Edible Film* Berbahan Dasar Ekstrak Karagen dari Rumput Laut (*Eucheuma cottoni*). *Jurnal Bahan Alam Terbarukan (JBAT)*, 4(2): 68-73.

- Fessenden, R.J., dan J.S. Fessenden. (1986). *Kimia Organik Dasar Edisi Ketiga Jilid 2*, Diterjemahkan oleh A.H Pujaatmaka. Jakarta.: Erlangga.
- Firdaus, F., dan Anwar, C. (2009). Potensi Limbah Padat-Cair Industri Tepung Tapioka Sebagai Bahan Baku Film Plastik Biodegradable. *Jurnal Logika*, 1(2).
- Focher, B., Naggi, A., Torri, G., Cosani, A., dan Terbojevich, M. (1992). Structural Differences Between Chittin Polymorphs and Their Precipitates from Solutions-Evidence from CP-MAS 13C-NMR, FT-IR and FT-Raman Spectroscopy. *Carbohydrate Polymers*. 17(2): 97-102.
- Gao, E., Pollet., dan Averous, E. (2017). Properties of Glycerol-Plasticized Alginate Films Obtained by Thermo-Mechanical Mixing. *Journal Food Hydrocolloids*. 63(5): 414-420.
- Gao, J. (1993). *Polyethylene Glycol as an Embedment for Microscopy and Histochemistry*. CRC Press.
- Ginting, M.H.S., Rosdanelli, H., Rinaldi, F.S., dan Gita, G. (2014). *Pengaruh Variasi Temperatur Gelatinisasi Pati Terhadap Sifat Kekuatan Tarik dan Perpanjangan pada Saat Putus Bioplastik Pati Umbi Talas*. Seminar Nasional Sains dan Teknologi. Jakarta: Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Gironi, F., dan Piemonte, V. (2011). Bioplastiks and Petroleum-based Plastics: Strengths and Weaknesses. *Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects*. 33(21): 1949-1959.
- Gontard, N., Guilbert, S., dan CUQ, J. L. (1993). Water and Gliserol as Plasticizers affect Mechanical and Water Vapor Barrier Properties of an Edible Gluten Film. *Journal of Food Science*. 58(1). 206-211.
- Hanum. G. R. (2017). *Biokimia Dasar*. Sidoarjo.
- Harper, J.M. (1981). *Extrusion of Food* Volume I. Boca Raton-Florida: CRC Press Inc.
- Ihsan, F. R., dan Setijawati, I. D. (2021). *Aplikasi Kitosan daalam Bentuk Nanopartikel Sebagai Adsorben Logam Berat Timbal (Pb)*. Tesis. Malang: Universitas Brawijaya.
- Isnaini, Ulya. (2015). *Pembuatan Plastik Biodegradable Menggunakan Pati dari Umbi Keladi*. Skripsi. Palembang: Jurusan Teknik Kimia. Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Isnawati, N., Wahyuningsih dan Adlhani, E. (2015). Pembuatan Kitosan dari Kulit Udang Putih (*Penaeus meguiensis*) dan Aplikasinya sebagai Pengawet Alami untuk Udang Segar. *Jurnal Teknologi Agro-Industri*. 2 (2): 1-7.

- Jamaludin, M.A. (1994). *Isolasi dan Pencirian Limbah Udang Windu (Panaeus monodosal) dan Afinitasnya terhadap Ion Logam Pb²⁺, Cr⁶⁺, dan Ni²⁺*. Skripsi. Bogor: Jurusan Kimia FMIPA, Institut Pertanian Bogor
- [JIS] Japanese Industrial Standard. (1975). *Japanese Industrial Standard 2 1707*. Japanese Standard Association : Japan..
- Krisna, D.D.A. (2011). *Pengaruh Regelatinisasi dan Modifikasi Hidrotermal Terhadap Sifat Fisik pada Pembuatan Edible Film dari Pati Kacang Merah (Vigna angularis sp.)* Tesis. Semarang: Universitas Diponogoro.
- Kristiani, M. (2015). *Pengaruh Penambahan Kitosan dan Plasticizer Sorbitol Terhadap Sifat Fisika-Kimia Bioplastik dari Pati Biji Durian (Durio Zibethinus)*. Skripsi. Sumatera Utara: Departemen Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara.
- Kuixiong, G. (1993). *Polyethylene Glycol as an Embedment for Microscopy and Histochemistry*. CRC Press.
- Kurniawan, et al. (2015). *Pemanfaatan Limbah Kulit Ubi Negara (Ipomoea batatas) dan Kulit Udang Windu (Penaeus monodon) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Plastik Biodegradable*. Skripsi.
- Kusumaningsih, T., Masykur, A., dan Arief, U. (2004). Pembuatan Khitosan dari Kitin Cangkang Bekicot. *Jurnal Biofarmasi*. 2(2): 64-68.
- Lazuardi, Gilang., dan Cahyaningrum, Sari. (2013). Pembuatan dan Karakterisasi Bioplastik Berbahan Dasar Kitosan dan Pati Singkong dengan Plasticizer Gliserol. *UNESA Journal of Chemistry*. 2(3): 42–51.
- Leuner, C., dan Dressman, J. (2000). Improving Drug Solubility for Oral Delivery Using Solid Dispersions. *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*. 50: 47-60.
- Mahalik, N., dan Nambiar, A. (2010). Trends in Food Packing and Manufacturing System and Tecnology. *Trends in Food Science dan Technology*. 21(3): 117-128.
- Majid, A., dan Dr. Narsito. (2001) *Preparasi dan Karakterisasi Adsorben Selektif Tembaga (II) dan Kadmium (II) dari Cangkang Udang Windu (Phenaeus monodon)*. Tesis. Yogyakarta: Kimia Fakultas MIPA UGM.
- Malcom, P. (2001). *Kimia Polimer*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Martunis. (2012). Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Kuantitas dan Kualitas Pati Kentang Varietas Granola. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*. 4(3):26-30.

- Meriatna. (2008). *Penggunaan Membran Kitosan untuk Menurunkan Kadar Logam Crom (Cr) dan Nikel (Ni) dalam Limbah Cair Industri Pelapisan Logam*. Tesis. Medan: Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara.
- Mudaffar, R. A. (2020). Karakteristik Edible Film dari Limbah Kulit SIngkong dengan Penambahan Kombinasi *Plasticizer* serta Aplikasinya pada Buah Nanas Terolah Minimal. *Journal TABARO*. 4(2): 473-483.
- Muzzarelli RAA, Rochetti R, Stanic V, Weckx M. (1997). Methods for the determination of the degree of acetylation of chitin and chitosan. Didalam: Muzzarelli RAA, Peter MG (eds.). *Chitin Handbook*. Grottamare: European Chitin Soc.
- Nafiyanto, I.. (2019). Pembuatan Plastik *Biodegradable* dari Limbah Bonggol Pisang Kepok dengan *Plasticizer* Gliserol dari Minyak Jelantah Dan Komposit Kitosan dari Limbah Cangkang Bekicot (*Achatina fullica*). *Integrated Lab Journol*. 7(1) :75-89.
- Najih, I. (2008). *Sintesis Plastik Biodegradable Berbahan Kitosan, Arang Manggis, dan Minyak Sereh*. Skripsi. Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Ningtyas, K.D. (2020). *Pembuatan dan Karakterisasi Bioplastik Berbahan Dasar Komposit Pati Sukun (Artocarpus Artilis) dan Ampas Tebu (Bagasse) dengan Plasticizer Gliserol*. Skripsi. Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman.
- Noerati dan Sanir. (1999). *Transformasi Kitin Hasil Isolasi dari Limbah Udang menjadi Kitosan untuk Berbagai Keperluan Industri*. Warta arab 11:98-108.
- Novary, E.W. (1997). *Penanganan dan Pengolahan Sayuran Segar*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Novitasari, M. (2008). *Pengaruh Penambahan PEG Terhadap Sifat Fisik dan Pelepasan Asam Mefanamat pada Sediaan Suppositoria*. Skripsi. Surakarta: Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nurhayati, T.Y. (2011). *Karakterisasi dan Uji Biodegradasi Bioplastik Berbahan Dasar Pati Kulit Pisang dengan Penambahan Asam Stearat, Kalsium Karbonat dan Sorbitol*. Skripsi. Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman.
- Probondari. (1996). *Studi Pengambilan Zat Warna Asam Solophenyl Turquise Blue Secara Koagulasi dan Flokulasi*. Skripsi. Yogyakarta: FMIPA Universitas Gajah Mada.
- Purnama, R.B., Retnaningsih, A., & Aprianti, I. (2019). Perbandingan Kadar Protein Susu Cair UHT Full Cream pada Penyimpanan Suhu Kamar dan

- Suhu Lemari Pendingin dengan Variasi Lama Penyimpanan dengan Metode Kjeldhal. *Jurnal Analis Farmasi*, 4(1): 50-58.
- Purwanti, A. (2010). Analisis Kuat Tarik dan Elongasi Plastik Kitosan Terplastis Sorbitol. *Jurnal Teknologi*. 3(2): 4-7.
- Radiyati, J. T., dan Agusto, W. M. (1990). *Tepung Tapioka*. Subang: BPTTG Puslitbang Fisika Terapan-LIPI.
- Rahmayati, R., Putut, H.R., dan Laras, R.2014. Perbedaan Konsentrasi Garam Terhadap Pembentukan Warna Terasi Udang Rebon (*Acetes sp.*) Basah. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 3(1): 108-117.
- Rangel-Marrón M, Montalvo-Paquini C, Palou E, López-Malo A. (2013). “Optimization of the Moisture Content, Thickness, Water Solubility and Water Vapor Permeability of Sodium Alginate Edible Films. Prosiding. Recent Advances in Chemical Engineering, Biochemistry and Computational Chemistry : Paris, Perancis. 29-31.
- Ratnayake, W.S. dan Jackson, D.S. (2006). Gelatinization and solubility of corn starch during heating in excess water: new insights. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 54: 3712-3716.
- Richana, Nur (2013). *Mengenai Potensi Ubi Kayu dan Jalar*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Rifaldi, A., Irdoni, H.S., dan Bahruddin. (2017). Sifat dan Morfologi Bioplastik Berbasis Pati Sagu dengan Penambahan Filler dan Plasticizer Gliserol. *Jurnal FTEKNIK*. 4(1): 1-5.
- Rochima, E. (2007). Karakteristik Kitin dan Kitosan Asal Limbah Rajungan Cirebon Jawa Barat. *Buletin Teknologi Hasil Perikanan*. 10(1): 9-22.
- Rodríguez, M., Osés, J., Ziani, K., and Maté, J. I. (2006). Combined Effect of Plasticizers and Surfactants on the Physical Properties of Starch Based Edible Films. *Food Research International*. 39(8). 840-846.
- Rohaya, S., El Husna, N., dan Bariah, K. (2013). Penggunaan Bahan Pengisi terhadap Mutu Nugget Vegetarian Berbahan Dasar tahu dan Tempe. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*. 5(1).
- Rohman, M.A. (2016). *Pengaruh Penambahan Glutaraldehida Terhadap Karakteristik Film Bioplastik Kitosan Terplastis Carboxyl Methyl Cellulose*. Skripsi. Surabaya Universitas Airlangga. Surabaya.
- Saleh, M.R., Abdillah, S.E., Basmal, J., dan Indriati, N. (1994). Pengaruh Suhu, Waktu, dan Konsetrasni Pelarut pada Ekstraksi Kitosan dari Limbah Pengolahan Udang Beku Terhadap Beberapa Parameter Mutu Kitosan. *Jurnal Pasca Panen Perikanan*. 81: 30-43.

- Sanjaya, I.G., dan Tyas. (2012). *Pengaruh Penambahan Khitosan dan Plasticizer Gliserol pada Karakteristik Plastik Biodegradable Pati Kulit Singkong*. Laboratorium Pengolahan Limbah Industri
- Setiani, W., Sudiarti, T., dan Rahmidar, L. (2013). Preparasi dan Karakterisasi Edible Film dari Poliblend Pati Sukun-Kitosan. *Jurnal Kimia Valensi*. 3(2): 100-109.
- Setyanigrum, dan Virleenda, M. (2011). *Peningkatan Fluoresensi pada Komposit Europium Trietilena Glikol Pikrat/Polimetilmekrilat untuk Aplikasi Fotosensor*. Skripsi. Jakarta: Fakultas Teknik UI.
- Sitompul, A., dan Zubaidah, E. (2017). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Plasticizer Terhadap Sifat Fisik Edible Film Kolang Kaling (Arenga Pinnata). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 5(1).
- Sofia, A., Agung, T.P., dan Ella, K. (2017). Komparasi Bioplastik Kulit Labu Kuning-Kitosan dengan Plasticizer dari Berbagai Variasi Sumber Gliserol. *Indonesian Journal of Chemical Science*. 6(2): 110-116.
- Sormin, R. (1998). *Produksi dan Sifat Fisika Kimia dari Limbah Berbagai Jenis Udang dan Aplikasinya*. Skripsi. Bogor: Program Paska Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Sumardjo, D. (2009). *Pengantar Kimia: Buku Panduan Kuliah Mahasiswa Kedokteran dan Program Sanstra 1 Fakultas Biosekta*. Jakarta: EGC.
- Sumartono, N., Handayani, F., Desiriana, R., Novitasari, W., dan Hulfa, D. (2015). *Sintesis dan Karakterisasi Bioplastik Berbasis Alang-Alang (Imperata Cylindrica(L.)) dengan Penambahan Kitosan, Gliserol, dan Asam Oleat*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sunardi, S., Yulia, S., dan Kamila, M. (2019). Adsorption of Gibberellic Acid Onto Natural Kaolin from Tatak. *Indonesian Journal of Chemistry*. 9(3): 373-379.
- Sunarya, Y. (2012). *Kimia Dasar 2*. Bandung: Yrama Widya.
- Suprioto, Fenny. (2010). *Pengembangan Edible Film Komposit Pektin/Kitosan dengan Polietilen Glikol (PEG) Sebagai Plasticizer*. Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Warsiki, E., Setiawan, I., dan Hoerudin. (2020). Sintesa Komposit Bioplastik Pati Kulit Singkong-partikel Nanosilika dan Karakterisasinya. *Jurnal Kimia dan Kemasan*. 42(2): 37-45.
- Whyman, K. (2006). *Seri Life Skill Lingkungan Hidup Plastik dan Lingkungan*. Bandung: Pakar Raya Pustaka.

- Wibowo, P., Saputra, J. A., Ayucitra, A., dan Setiawan, L. E. (2017). Isolasi Pati dari Pisang Kepok dengan Menggunakan Metode Alkaline Steeping. *Widya Teknik*. 7(2): 113-123.
- Winarti, C. (2012). Teknologi Produksi dan Aplikasi Pengemas Edible Antimikroba Berbasis Pati. *Jurnal Litbang*. 31(3).
- Wiyarsi, A., dan Priyambodo, E. (2009). *Pengaruh Konsentrasi Kitosan dari Cangkang Udang Terhadap Eisiensi Penyerapan Logam Berat*. Skripsi. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY.
- Zang, M. (2001). Properties and Biocompatibility of Chitosan Films Modified by Blending with PEG. *Biomaterials*. 23: 2641-2648.
- Zavala, D.L., dan Villagomez, C.G. (2008). Comparative Study of the Mechanical Properties of Edible Films Made from Single and Blended Hydrophilic Biopolymer Matrices. *Journal of Chemical Engineering*. 7(3): 263-273.
- Zulferiyenni, M., dan Sari, E.N. (2014). Pengaruh Konsentrasi Gliserol dan Tepung Tapioka Terhadap Karakteristik Biodegradeable Film Berbasis Ampas Rumput Laut. *Jurnal Teknologi dan Industri Hasil Pertanian*. 19(3): 257-273.

