

## DAFTAR PUSTAKA

- [ASTM] *American Standard Testing Methods*. 2013. Standard practice conditioning plastics and electrical insulating materials for testing. Philadelphia (US). American National Standards Institute.
- Afifah, N., E. Sholichah, N. Indriati, dan D.A. Darmajana. 2018. Pengaruh kombinasi plasticizer terhadap karakteristik edible film dari karagenan dan lilin lebah. *Biopropal Industri*, 9(1) : 49-60.
- Agustin dan Karsono. 2014. Sintesis bioplastik dari kitosan-pati kulit pisang kepok dengan penambahan zat aditif. *Jurnal Teknik Kimia*, 10(2).
- American Society for Testing Materials (ASTM). 2012. ASTM Standard D882. Standard test method for tensile properties of thin plastic sheeting. West Conshohocken, PA: ASTM International.
- Aritonang, D.H., A. Hartiati, dan B.A. Harujuwono. 2020. Karakteristik komposit bioplastik pada variasi rasio pati ubi talas belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) dan karagenan. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. 8 (3) : 348-359.
- Arizal, V., Y. Darni., E. Azwar., L. Lismeri, dan H. Utami. 2017. Aplikasi rumput laut *Eucheuma cottonii* pada sintesis bioplastik berbasis sorgum dengan *plasticizer* gliserol. *Jurnal Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Lampung*. 33-39.
- Bourbon, A. I., A.C. Pinheiro., M.A. Cerqueira., C.M.R. Rocha., M.C. Avides., M.A.C. Quintas, dan A.A. Vicente. 2011. Physico-chemical characterization of chitosan-based edible films incorporating bioactive compounds of different molecular weight. *Journal of Food Engineering*. 106(2) : 111-118.
- Bunga, S. M., A.M. Jacoeb, dan T. Nurhayati. 2017. Karakteristik pati dari buah lindur dan aplikasinya sebagai edible film. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 20(3): 446-455.
- Coniwati., L. Pamilia., Laila., dan M.R. Alfira. 2014. Pembuatan film plastik biodegradabel dari pati jagung dengan penambahan kitosan dan pemplastis gliserol. *Jurnal Teknik Kimia*. 20(4).
- Destantina, S., Fadilah., Y.C. Danarto., Wiratni, dan M. Fahrurrozi., 2010. Model penentuan viskositas intrinsik karagenan dari rumput laut *Eucheuma cottonii*. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia Indonesia*.
- Dwimayasanti, R., dan B. Kumayanjati. 2019. Karakteristik *edible film* dari karagenan dan kitosan dengan metode *layer by layer*. *JPB Kelautan dan Perikanan*. (14) 2 : 141-150
- Farahnaky, A., B. Saberi, dan M. Majzoobij. 2013. Effect of glycerol on physical and

- mechanical properties of wheat starch edible films. *Journal Texture Study*. 44: 176–186.
- Fardhyanti, D.S., dan S.S. Julianur. 2015. Karakterisasi edible film berbahan dasar ekstrak karagenan dari rumput laut (*Eucheuma cottonii*). *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*. 4(2) : 68-73.
- Fransiska, D., Giyatmi., H.E. Irianto., M. Darmawan, dan S. Melanie. 2018. Karakteristik film k-karagenan dengan penambahan plasticizer polietilen glikol. *JPB Kelautan dan Perikanan*. 13(1) : 13-20.
- Gade, M.S. Tulasi, dan V.A. Bhair. 2013. Seaweed: A novel biomaterial. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*. 5(2).
- Galus, S dan A. Lenart. 2013. Development and characterization of composite edible films based on sodium alginate and aectin. *Journal of Food Engineering*. 115(4) : 459- 465
- Garcia, M.A., M.N. Martino, dan N.E. Zaritzky. 1999. Edible strach films and coatings characterization: scanning electron microscopy, water vapor, and gas permeabilities.. 21: 348-353.
- Gontard N., S. Guilbert , dan J.L. Cuq. 1992. Edible wheat gluten films: influence of the main process variables on film properties using response surface methodology. *Journal Food Science*. 57:190–195.
- Handito, D. 2011. Pengaruh konsentrasi karagenan terhadap sifat fisik dan mekanik BIOPLASTIK. *Jurnal Agroteksos*. 21.
- Harianingsih, S., dan R. Wulandari. 2017. Pengaruh penambahan gliserol terhadap tensile strength dan elongation at break edible film dari Nata De Soya. *Inovasi Teknik Kimia*. 2(1), 15-18.
- Hidayati, S., Zulferiyenni, dan W. Satyajaya. 2019. Optimasi pembuatan biodegradable film dari selulosa limbah padat rumput laut *Eucheuma cottonii* penambahan gliserol, kitosan, CMC, dan tapioka. *JPHPI*. 22(2) : 340-355
- Honarker, H. dan M. Barikani. 2009. Applications of biopolymers I : chitosan. *Monatsh Chem*. 140 : 1403-1420.
- Indirasardjana, P. 2014. 2020 Indonesia dalam Bencana Krisis Minyak Nasional. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- [JIS] *Japanese Industrial Standard 2-1707*. 1975. Japanese Standards Association. Japan.
- Kaimudin, M., dan M.F. Leonupun. 2016. Karakterisasi kitosan dari limbah udang dengan proses bleaching dan deasetilasi yang berbeda. *Majalah Biam*. 12(1), 1-7.

- Kamsiati, E., H. Herawati, H., dan E.Y. Purwani. 2017. Potensi pengembangan plastik biodegradable berbasis pati sagu dan ubi kayu di Indonesia. *Jurnal Pertanian*. 36(2): 67-76
- Katili, S., T. Harsunu, dan S. Irawan. 2013. Pengaruh konsentrasi plasticizer gliserol dan komposisi kitosan dalam zat pelarut terhadap sifat fisik edible film dari kitosan. *Jurnal Teknologi*. 6(1) : 29-38.
- Krisyanti., Ilona., dan A. Priliantini. 2020. Pengaruh kampanye pantang plastik terhadap sikap ramah lingkungan. *Jurnal Komunika*. 9(1): 40-51.
- Lusiana, S.W., D. Putri., I.Z. Nurazizah, dan Bahrudin. 2019. Bioplastic properties of sago-PVA starch with glycerol and sorbitol plasticizers. *Journal of Physics*. 1-8.
- Maharani, A., K. Dessy., dan A. Nita. 2012. Pengaruh jenis agen pengendap alami terhadap karakteristik tahu. *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*. 1(1): 528-533.
- Maran J.P, V. Sivakumar, R. Sridhar, dan V.P.Immanuel. 2013. Development of model for mechanical properties of tapioca starch based edible films. *Industrial Crops and Products*. 42: 159-168.
- Maryuni, A.E. dan S.Mangiwa. 2018. Karakterisasi bioplastik dari karagenan dari rumput laut merah asal Kabupaten Biak yang dibuat dengan metode blending menggunakan pemlastis sorbitol. *JURNAL AVOGADRO*. 2(1): 9-16.
- Mulyadi, A. F., M.H. Pulungan, dan N. Qayyum. 2017. Pembuatan edible film maizena dan uji aktifitas antibakteri (kajian konsentrasi gliserol dan ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica* L.)). *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 5(3): 149-158.
- 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 Journal* ISSN 2339-0905
- Nanda, K.P., dan Z. Azizati. 2018. Pembuatan bioplastik dari kitosan dan sorbitol dengan penambahan minyak atsiri serai. *Walisongo Journal of Chemistry*. 2(2): 79-82.
- Novianti, A. I. dan L. Kartika. 2017. Pengaruh green marketing kebijakan kantong plastik berbayar terhadap green behaviour masyarakat Kota Bogor. *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis* 2(1): 81–94. ISSN 2527-7502.
- Nurmala, N.A., E.B. Susatyo, dan F.W. Mahatmanti. 2018. Sintesis kitosan dari cangkang rajungan terkomposit lilin lebah dan aplikasinya sebagai *edible coating* pada buah stroberi. *Indonesian Journal of Chemical Science*. 7 (3) : 279-284.

- Oses J, I., Fernandez-Pan, M., Mendoza, dan J.I. Mate. 2009. Stability of the mechanical properties of edible films based on whey protein isolate during storage at different relative humidity. *Food Hydrocolloids*. 23(1): 125-131
- Permana, E. 2019. Indonesia Hasilkan 67 Juta ton Sampah pada 2019. <https://www.aa.com.tr/id/headline-hari/indonesia-hasilkan-67-juta-ton-sampah-pada-2019/1373712>. Di akses pada 02 Juni 2021.
- Pitak, N., dan S. Rakshit. 2011. Physical and antimicrobial properties of banana flour/chitosan biodegradable and self sealing films used for preserving fresh cut vegetables. *LWT-Food Science and Technology*, 44 : 2310–2315.
- Pratiwi, R. 2014. Manfaat kitin dan kitosan bagi kehidupan manusia. *Oseana*. 39(1), 35-43.
- Puspitasari, K. 2017. Pengaruh Penambahan Kitosan terhadap Sifat Fisik dan Mekanik Film Biopolimer dari Pati Batang Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jck) dengan *Plasticizer* Sorbitol. Program Studi S1 Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sumatera Utara. Skripsi.roh.
- Rohman, M.A. 2016. Pengaruh penambahan glutaraldehida terhadap karakteristik film bioplastik kitosan terplastis *carboxyl methyl cellulose* (CMC). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Airlangga Surabaya.
- Rusianto, T., M. Yuniwati, dan H. Wibowo. 2019. Effect carrageenan to biodegradable plastic from tubers. *Jurnal bahan alam terbarukan*. 8(2):148-155
- Rusli, A., Metusalach., Salengke, dan M.M. Tahir. 2017. Karakterisasi edible film karagenan dengan pemlastis gliserol. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 20(2), 219-229.
- Setyowati, V.A dan E.W.R. Widodo. 2016. Studi sifat fisis, kimia, dan morfologi pada kemasan makanan berbahan *styrofoam* dan LDPE (*Low Density Polyethylene*): telaah kepustakaan. *Jurnal Teknik Mesin*. 39-45.
- Shahidi, F., K.V.A. Janak, dan J.J. Yon. 1999. Food Applications of Chitin Chitosans. Dept. of Biochemistry Memorial Univ of Newfoundland. St Johns N.F. A. B. 3 YG Canada Elsevier Science Ltd.
- Sholehah, M. M. A., W.F. Ma'ruf, dan R. Romadhon. 2016. Karakteristik dan aktivitas antibakteri edible film dari refined carageenan dengan penambahan minyak atsiri lengkuas merah (*Alpinia purpurata*). *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 5(3), 1-8.
- Sitompul, A.J.W.S, dan E. Zubaidah. 2017. Pengaruh jenis dan konsentrasi plasticizer terhadap sifat fisik edible film kolang kaling (*Arenga pinnata*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 5(1): 13- 25.

- Sjamsial, J. Saokani, dan Lismawati. 2017. Karakteristik edible film dari pati kentang (*Solanum Tuberosum* L.) dengan penambahan gliserol. *Al-Kimia*, 5(2), 181-192.
- Sorour, M. A., dan E.S. Abdou.. 2014. Preparation and characterization of starch/carrageenan edible films. *International Food Research Journal*, 21(1), 189-193.
- Supeni, G., A.A. Cahyanintyas, dan A. Fitriana. 2015. Karakterisasi sifat fisik dan mekanik penambahan kitosan pada edible film karagenan dan tapioka termodifikasi. *Jurnal Kimia Dan Kemasan*. 37(2) : 103-110.
- Surjowardojo, P., T.E. Susilorini, dan V. Benarivo. 2016. Daya hambat dekok kulit apel manalagi (*Malus sylvestris* Mill) terhadap pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Streptococcus agalactiae* penyebab mastitis pada sapi perah. *Journal of Tropical Animal Production*, 17(1), 11-21.
- Susilowati dan Reskiati. 2014. Pemanfaatan limbah udang sebagai pengawet alami produk olahan perikanan. *Jurnal Sekolah Tinggi Teknologi Kelautan (STITEK)*. 5(2): 11.
- Thohari, N.M., Pestariati., dan W. Istanto. 2019. Pemanfaatan tepung kacang hijau (*Vigna radiata* L.) sebagai media alternatif NA (*Nutrient Agar*) untuk pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. *Analisis Kesehatan Sains*. 8 (2) : 725-737.
- Trisnawati, E., A. Dewid, dan S. Abdullah. 2013. Pembuatan kitosan dari limbah cangkang kepiting sebagai bahan pengawet buah duku dengan variasi lama pengawetan. *Jurnal Teknik Kimia* 2(19): 17-26.
- Viorica, N. S., M. Olteanu, M. F. Spiroiu, E. Pincu dan V. Meltzer. 2011. Strach/chitosan film forming hydrogel. *Revue Romaine de Chimie*. 56(8) : 827-832
- Wafi, A., L. Atmajaya, dan Y.L. Ni'mah. 2020. Analisis kuat tarik dan elongasi film gelatin-kitosan. *Alchemy : Journal of Chemistry*. 8 (1) : 1-8.
- Wahyudi, J., H.T. Prayitno, dan D.A. Astuti. 2018. Pemanfaatan limbah plastik sebagai bahan baku pembuatan bahan bakar alternatif. *Jurnal Litbang*. 14 (1) : 58-67
- Winarno, F.G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarti, C., Miskiyah, dan Widaningrum. 2012. Teknologi produksi dan aplikasi pengemas *edible* antimikroba berbasis pati. *J. Litbang Pert*. 31 (3) : 85-93.
- Yasita, D. dan I. D. Rachmawati. 2009. Optimasi Proses Ekstraksi pada Pembuatan Karagenan dari Rumpun Laut *Eucheuma cottoni* untuk Mencapai Foodgrade. Universitas Diponegoro. Semarang. <https://webcache.googleusercontent.com/html>. Diakses 9 Mei 2021

Yustinah., S. Noviyanti., U.H. Hasyim, dan A.B. Syamsudi. 2019. Pengaruh penambahan kitosan dalam pembuatan plastik biodegradabel dari rumput laut *Gracilaria sp.* Dengan pemplastik sorbitol. Jurnal Teknik Kimia. 1-6.