

DAFTAR PUSTAKA

- Allam, D. A., Jannah, S. M., & Fitriani, L. N. (2021). Alternatif Anoda Limbah Kulit Udang dan Cangkang Telur. *Medika Teknika: Jurnal Teknik Elektromedik Indonesia*, 2(2), 45-52. doi: 10.18196/mt.v2i2.10721
- Amalia, Z., Zaimahwati, Z., & Zuhra, Z. (2022). Pembuatan Edible Film Pati Singkong-Kitosan Dengan Penambahan Plasticizer Gliserol Sebagai Plastik Kemasan. *Jurnal Riset, Inovasi, Teknologi & Terapan*, 1(2), 40-43. e-ISSN: 2986-1799.
- Amini, A. H., & Larasati, T. D. (2022). Effect of Variations in Concentration of Moringa Leaf Extract on Edible Film Characteristics of Cassava Onggok Starch. *Jurnal Chemurgy*, 6(2), 70-79. doi: 10.30872/cmg.v6i2.9252
- Apriliani, A.K., Hafsari, A.R., Suryani, Y. (2019). Pengaruh Penambahan Gliserol dan Kitosan Terhadap Karakteristik Edible Film dari Kombucha Teh Hijau(Camelia sinensis L.). *Proceeding Biology Education Conference* 16, 275–279. p-ISSN: 2528-5742.
- Apriyani, M., & Sedyadi, E. (2015). Sintesis dan karakterisasi plastik biodegradable dari pati onggok singkong dan ekstrak lidah buaya (Aloe vera) dengan plasticizer gliserol. *Jurnal Sains Dasar*, 4(2), 145-152. doi: 10.21831/jsd.v4i2.9090
- Arifin, Z., Effendi, R., Johan, V.S. (2021). Karakterisasi Plastik Biodegradable dari Pati Onggok Singkong dan Nata De Coco. *JOM FAPERTA* 8, 1–14. e-ISSN: 2355-6838
- Arini, D., Ulum, M.S. dan Kasman, K. (2017). Pembuatan dan pengujian sifat mekanik plastik biodegradable berbasis tepung biji durian. *Natural Science: Journal of Science dan Technology* 6. doi: 10.22487/25411969.(2017).v6.i3.9202
- Asngad, A., Marudin, E.J. dan Cahyo, D.S. (2020). Kualitas bioplastik dari umbi singkong karet dengan penambahan kombinasi plasticizer gliserol dengan sorbitol dan kitosan. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 6(1), pp.36-44. doi: 10.23917/bioeksperimen.v6i1.10431
- Asni, N., Saleh, D., Rahmawati, N., (2015). Plastik Biodegradable Berbahan Ampas Singkong dan Polivinil Asetat. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF(2015)* 4.
- Astuti, A.W., Kusuma, H.H., Kumila, B.N. (2019). Pembuatan Dan Karakterisasi Plastik Biodegradable Berbahan Dasar ampas ubi kayu dan Kulit Udang. *Al-Fiziya: Journal of Materials Science, Geophysics, Instrumentation dan Theoretical Physics* 2: 119–128. doi: 10.15408/fiziya.v2i2.12407

- Aththoriik, E.P., Nohe, D.A., Yuniarti, D. (2014). Analisis Pengendalian Mutu Menggunakan Desain Eksperimen Metode Taguchi (Studi Kasus: Roti Pak Pur). *Jurnal EKSPONENSIAL* 5. ISSN: 2085-7829.
- Ayyubi, S.N., Kusmiyati, K., Purbasari, A. dan Pratiwi, W.Z. (2021). Aplikasi Material Komposit Berbasis Kitosan sebagai Bahan Kemasan Makanan. *TEKNIK*, 42, 335-352. doi: 10.14710/teknik.v42i3.36499
- Bani, M.D.S. ((2019)). Variasi volume gliserol Terhadap Sifat fisis plastik biodegradable Berbahan Dasar pati ubi kayu (*Manihot esculenta* Cranz). Al-Khwarizmi: *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* 7, 61–78. e-ISSN: 2541-6499.
- Barizão, C.de L., Crepaldi, M.I., Junior, O.de, de Oliveira, A.C., Martins, A.F., Garcia, P.S., Bonafé, E.G., (2020). *Biodegradable films* based on commercial κ -carrageenan dan cassava starch to achieve low production costs. *International Journal of Biological Macromolecules* 165, 582–590. doi: 10.1016/j.ijbiomac.(2020).09.150
- Belavendram, N. (1995). *Quality by design: Taguchi techniques for industrial experimentation*. Prentice Hall, London.
- Boldin, P. (2010). *Electric Field Measurement Using Scanning Electron Microscope* (Tesis). Faculty of Technology Lappeenranta University of Technology, Turkey.
- Badan Pusat Statistik Jawa Tengah. (2019). *Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Ubi Kayu dan Ubi Jalar Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah (2019)*. Jawa Tengah.
- Cengristitama & Ramlan, S. (2022). Pengaruh Penambahan Plasticizer Gliserol dan Kitosan Terhadap Karakteristik Plastik Biogradable Berbahan Dasar Pati Sukun. *Jurnal TEDC*, 16(2), 102-108. e-ISSN: 2776-723X
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Kementerian Pertanian, (2022). *Data Produksi Ubi Kayu Indonesia (2018) - (2022)* [Dokumen On-line]. Laporan Kinerja Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Kementerian Pertanian. [https://tanamanpangan.pertanian.go.id/assets/front/uploads/document/LAKI%20DJTP%20\(2022\)%20UPDATE%20ATAP%20\(2\).pdf](https://tanamanpangan.pertanian.go.id/assets/front/uploads/document/LAKI%20DJTP%20(2022)%20UPDATE%20ATAP%20(2).pdf) Diakses tanggal 8 Februari 2023.
- Elean, S., Saleh, C. dan Hindryawati, N. (2018). Pembuatan Film Biodegradable Dari Pati Biji Cempedak Dan Carboxy Methyl Cellulose Dengan Penambahan Gliserol. *Jurnal Atomik* 03. ISSN 2549-0052.

- Erviana, Y., Supriyanto, A., Suciwati, S.W. dan Pauzi, G.A. (2020). Analisis karakteristik elektrik onggok singkong fermentasi yang diawetkan sebagai pasta bio-baterai. *Journal of Energy, Material, dan Instrumentation Technology 1*, pp.27-32. doi: 10.23960/jemit.v1i1.10
- Fiqinanti, N., Zulferiyenni, Susilawati, Nurainy, F. (2022). Karakteristik *Biodegradable film* dari Bekatul Beras dan Selulosa Sekam Padi. *JURNAL AGROINDUSTRI BERKELANJUTAN 1*. doi: 10.23960/jab.v1i2.6382
- Fibriyani, D., Arinta, F., Kusumaningtyas, R.D. (2017). Pengolahan Onggok singkong sebagai plastik biodegradable menggunakan plasticizer gliserin Dari Minyak Jelantah. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan 6*. doi: 10.17728/jatp.195
- Hafiyya, A.W. (2022). *Pemanfaatan Limbah Onggok Aren Sebagai Bahan Pembuatan Biodegradable film dengan Penambahan Kitosan, Gliserol, dan Sorbitol* (Skripsi). Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Hasanah, N., Mahyudin, A. (2022). Pengaruh Variasi Massa gliserol terhadap sifat mekanik film plastik pati umbi talas berpenguat nano serat pinang. *Jurnal Fisika Undan 11*, 194–200. doi: 10.25077/jfu.11.2.194-200.2022
- Hasanah, Y.R., Haryanto, H. (2017). Pengaruh Penambahan Filler Kalsium Karbonat (CACO₃) dan clay terhadap Sifat Mekanik dan biodegradable plastic dari Limbah Tapioka. *Techno (Jurnal Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Purwokerto) 18*, 99. doi: 10.30595/techno.v18i2.1962
- Hermawati, B.A. (2021). *Pemanfaatan Onggok Aren (Arenga pinnata) dalam Pembuatan Biodegradable Plastic* (Skripsi). Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Hosney, H., Nadiem, B., Ashour, I., Mustafa, I., El-Shibiny, A. (2018). Epoxidized vegetable oil dan bio-based materials as PVC plasticizer. *Journal of Applied Polymer Science*, 135(20): 1–12. doi: 10.1002/app.46270
- Ismaya, F.C., Fithriyah, N.H., Hendrawati, T.Y. (2021). Pembuatan dan Karakterisasi Edible Film dari Nata De Coco dan Gliserol. *Jurnal Teknologi 13*. e-ISSN: 2460-0288.
- Jambeck, J.R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T.R., Perryman, M., Danrady, A., Narayan, R., Law, K.L. (2015). Plastic waste inputs from land into the Ocean. *Science 347*: 768–771. doi: 10.1126/science.1260352
- Kamsiati, E., Herawati, H., Purwani, E.Y. (2017). Potensi pengembangan plastik biodegradable berbasis pati sago Dan Ubikayu di Indonesia / the development potential of sago dan cassava starch-based biodegradable plastic in Indonesia. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian 36*, 67. doi: 10.21082/jp3.v36n2.2017.p67-76

- Kasmawati, Kasmawati. (2017). *Karakteristik Edible Film Pati Jagung (Zea mays L.) dengan Penambahan Gliserol dan Ekstrak Temu Putih (Curcuma zedoaria)*. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2022). Timbulan Sampah di Indonesia Tahun (2022). <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/timbulan>. Diakses tanggal 10 Januari 2023.
- Lantara, D., Kalla, R., Asnawi, I. (2019). Produksi akrolein dengan proses Degradasi Menggunakan Gelombang Suara. *Journal of Chemical Process Engineering* 4, 97–102. doi: [10.33536/jcpe.v4i2.469](https://doi.org/10.33536/jcpe.v4i2.469)
- Mandasari, A., Safitri, M.F., Perangin-angin, E.R., Sunarwati, D., Safitri, W. Dan Nasution, H.I. (2017). Karakterisasi Uji Kekuatan Tarik (Tensile Strenght) Film Plastik Biodegradable Dari Tdanan Kosong Kelapa Sawit Dengan Penguat Zink Oksida Dan Gliserol. *EINSTEIN(e-Journal)*, 5(2). doi:10.24114/einstein.v5i2.11835
- Maneking, E., Sangian, H.F., Tongkukut, S.H. (2020). Pembuatan Dan Karakterisasi Bioplastik Berbahan Dasar biomassa dengan plasticizer gliserol. *Jurnal MIPA* 9, 23. doi: 10.35799/jmuo.9.1.2020.27420
- Masrukan, M. (2020). Potensi modifikasi Pati Dengan Esterifikasi Sebagai prebiotik. *AGROTECH : JURNAL ILMIAH TEKNOLOGI PERTANIAN* 3. doi: 10.37631/agrotech.v3i1.174
- Maulidia, P.R., Adriantantri, E., Budiharti, N. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas Menggunakan METODE Taguchi Pada UMKM rubber seal RM products genuine parts Sukun, Malang. *Industri Inovatif : Jurnal Teknik Industri* 10, 82–91. doi: 10.36040/industri.v10i2.2823
- Muffarih, A dan Nadliroh, K. (2019). Aplikasi Metode Taguchi-Grey untuk Optimasi Multirespon pada Pembubutan Aluminium. *Aplikasi Metode Taguchi-Grey untuk Optimasi Multirespon pada Pembubutan Aluminium*, 2(1), pp.283-290. ISSN : 2654-3184.
- Muhammad, M., Ridara, R., Masrullita, M. (2021). Sintesis bioplastik Dari Pati Biji Alpukat Dengan Bahan pengisi kitosan. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal* 9, 1. e-ISSN: 2580-5436.
- Muhaimin, M., Lindriati, T. dan Rusdianto, A.S. (2020), April. The addition of tobacco stem powder in the cassava peels biodegradable plastic. In *IOP Conference Series: Earth dan Environmental Science* (Vol. 472, No. 1, p. 012001). IOP Publishing. doi:10.1088/1755-1315/472/1/012001

- Muobom, S.S. (2020). Title: A review on plasticizers dan eco-friendly bioplasticizers: Biomass sources dan market. *International Journal of Engineering Research* 9. doi : 10.17577/IJERTV9IS050788
- Mustapa, R., Restuhadi, F. dan Efendi, R. (2017) Pemanfaatan Kitosan Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Edible Film dari Pati Ubi Jalar Kuning. *JOM FAPERTA*, 4(2). ISSN: 2355-6838.
- Nairfana, I. dan Ramdhani, M. (2021). Karakteristik Fisik Edible Film Pati Jagung (*Zea mays* L) Termodifikasi Kitosan dan Gliserol. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 7(1), pp.91-102. doi: 10.29303/jstl.v7i1.224
- Natalia, M., Hazrifawati, W., Wicakso, D.R. (2019). Pemanfaatan Limbah Daun Nanas (*ananas comosus*) Sebagai Bahan baku pembuatan Plastik biodegradable. *EnviroScientee* 15(3), 357. doi: 10.20527/es.v15i3.7428
- Nayakappa, P.A., A, W.G., Mahesh, G. (2019). Grey Relation Analysis Methodology dan its Application. *Research Review International Journal of Multidisciplinary* 4. doi:10.5281/zenodo.2578088
- Nisah, K. (2018). Study Pengaruh kandungan amilosa Dan Amilopektin umbi-umbian Terhadap Karakteristik fisik plastik biodegradable Dengan Plastizicer Gliserol. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan* 5, 106. doi: 10.22373/biotik.v5i2.3018
- Nurlita, D., Wikanastri, H. dan Yusuf, M. (2017). Karakteristik Plastik Biodegradable Berbasis Onggok dan Kitosan dengan Plastisizer Gliserol. *Jurnal Pangan dan Gizi* 7, 131-139. doi: 10.26714/jpg.7.2.2017.131-139
- Nurrahmi, S., Nuraisyah, S., Hernawati, H. (2020). Pengaruh Penambahan Pati dan Plasticizer Gliserol terhadap Sifat Mekanik Plastik Biodegradable. *Jurnal Fisika dan Terapannya* 7, 128–138. doi: 10.24252/jft.v7i2.18267
- Oktajayanti, N.I., Mustafid, Sudarno. (2016). Pendekatan Metode Six Sigma-Taguchi dalam Meningkatkan Kualitas Produk (Studi Kasus PT. Asaputex Jaya Spinning Mill Tegal). *Jurnal Gaussian* 5. doi: 10.14710/j.gauss.5.1.163-172
- Omar, A.A., Hanafi, M.H.M., Razak, N.H., Ibrahim, A., Ab Razak, N.A. (2021). A Best-evidence Review of Bio-based Plasticizer dan the Effects on the Mechanical Properties of PLA. *Chemical Engineering Transactions* 89, 241–246. doi: 10.3303/CET2189041

- Patil, A.N. (2017). Car selection using hybrid fuzzy AHP dan grey relation analysis approach. *International Journal of Performability Engineering*. doi:10.23940/ijpe.17.05.p2.569576
- Pranoto, Y., Hermawati, B. A., Supartono, W., & Pamungkas, A. P. (2023). Utilization of sugar palm (*Arenga pinnata*) dreg in biodegradable plastic processing. *Indonesian Food and Nutrition Progress*, 19(2), 74. doi:10.22146/ifnp.63026
- Pratiwi, D.I., Purwanti, A. (2021). Pembuatan Kitosan dari Limbah Sisik Ikan (Variabel Suhu Ekstaksi dan Volume NaOH). *Jurnal Inovasi Proses* 6. e-ISSN: 2338-6452
- Puh, F., Jurkovic, Z., Perinic, M., Brezocnik, M., Buljan, S. (2016). Optimization of machining parameters for turning operation with multiple quality characteristics using grey relational analysis. *Tehnicki vjesnik - Technical Gazette* 23. doi:10.17559/TV-20150526131717
- Purnavita, S., Utami, W.T. (2018). Pembuatan plastik biodegradable Dari Pati aren dengan penambahan aloe vera. *Jurnal Inovasi Teknik Kimia* 3. doi: 10.31942/inteka.v3i2.2488
- Purnavita, S., Subdanriyo, D. Y., Anggraeni, A. (2020). Penambahan Gliserol terhadap Karakteristik Bioplastik dari Komposit Pati Aren dan Glukomanan. *Metana: Media Komunikasi Rekayasa Proses dan Teknologi Tepat Guna*, 16(1), 19 - 25. doi: 10.14710/metana.v16i1.29977
- Putri, C.I., Warkoyo, W., Siskawardani, D.D. (2022). Karakteristik edible film Berbasis Pati Bentul (*Colacasia esculenta* (L) schoott) Dengan Penambahan Gliserol Dan Filtrat Kunyit Putih (*Curcuma Zedoaria* Rosc). *Food Technology dan Halal Science Journal* 5, 109–124. doi: 10.22219/fths.v5i1.18785
- Putri, R.R., Hartiati, A., Harsojuwono, B.A. (2021). Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi pmlastis Terhadap Karakteristik komposit bioplastik pati ubi talas belitung (*Xanthosoma Sagittifolium*) - kitosan. *JURNAL REKAYASA DAN MANAJEMEN AGROINDUSTRI* 9, 323. doi: 10.24843/JRMA.2021.v09.i03.p06
- Rafika, R., Masrullita, M., Dewi, R., Zulfazri, Z., ZA, N., & Ulfa, R. (2023). Sintesis plastik biodegradable Dari Pati Ubi Jalar Dengan variasi penambahan plasticizer gliserol. *Chemical Engineering Journal Storage (CEJS)*, 3(1), 42. doi:10.29103/cejs.v3i1.8102
- Ramdhani, R., Amalia, V., & Junitasari, A. (2022). Pengaruh Konsentrasi Sorbitol terhadap Karakteristik Edible Film Pati Kentang (*Solanum tuberosum* L.) dan

Pengaplikasiannya pada Dodol Nanas. *Prosiding Seminar Nasional Kimia* 2022, 15. e-ISSN: 2774-6585

- Randina, R., Setiawan, I., Isyanto, A.Y. (2021). Analisis Kelayakan usaha pengolahan onggok (Studi Kasus di Desa pasirpanjang kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh* 8, 344. e-ISSN: 2579-8359
- Ratna Ningsih, S. N., Tania, E., Azizah, N. N., Lutfiah, S. L., & Gunarti, N. S. (2022). Aktivitas antibakteri kitosan dari Berbagai Jenis Bahan baku hewani : Review Journal. *Jurnal Buana Farma*, 2(4), 25–30. doi:10.36805/jbf.v2i4.576
- Rifaldi, A., HS, I., Bahrudin. (2017). Sifat dan Morfologi Bioplastik Berbasis Pati Sagu dengan Penambahan Filler Clay dan Plasticizer Gliserol. *Jom FTEKNIK* 4. e-ISSN: 2355-6870.
- Riski, R., dan Sami, FJ. (2017). Formulasi Krim Anti Jerawat Dari Nanopartikel Kitosan Cangkang Udang Windu (*Penaeus monodon*). *Jurnal FARMASI* 3(4). doi: 10.24252/jurfar.v3i4.2261
- Rozi Atifah Nur, Novizar Nazir, & Gunarif Taib. (2020). Karakteristik Bioplastik dari Pati Biji Durian dan Pati Singkong yang Menggunakan Bahan Pengisi MCC (Microcrystalline Cellulose) dari Kulit Kakao. *Gema Agro*, 25(1), 01-10. doi:10.22225/ga.25.1.1713.01-10
- Safitra, E.R., Herlina, I. (2020). Pembuatan film plastik biodegradable dari Limbah Kulit Kopi Dengan Penambahan kitosan/Gliserol. *Journal of Science dan Applicative Technology* 4, 38. doi: 10.35472/jsat.v4i1.205
- Saputra, M.R.B. dan Supriyo, E. (2022). Pembuatan plastik biodegradable menggunakan pati dengan penambahan katalis ZnO dan stabilizer gliserol. *Pentana: Jurnal Penelitian Terapan Kimia*, 1(1), pp.41-51.
- Saputro, A. N. C., & Ovita, A. L., (2017). Sintesis dan karakterisasi bioplastik dari kitosan-pati ganyong (*Canna edulis*). *Kimia Dan Pendidikan Kimia*. 2. doi: 10.1017/S1355770X15000017
- Setiawan H, Faizal R, Amrullah A., (2015). Penentuan kondisi optimum modifikasi konsentrasi plasticizer sorbitol pva pada sintesa plastik biodegradable berbahan dasar pati sorgum dan kitosan limbah kulit udang. *Jurnal Sains dan Teknologi (Sainteknol)* 2015; 13 (1): 29-38. doi: 10.15294/sainteknol.v13i1.5333
- Shavira, O. B., & Fuadi, A. (2021). The effect of glycerol and chitosan variation composition on the quality of biodegradable plastics from sugar palm starch

(arenga pinnata). *CHEMICA: Jurnal Teknik Kimia*, 8(1), 1.
doi:10.26555/chemica.v8i1.15521

Sinaga, S. (2020). Karakteristik Plastik Biodegradable Dari Pati Dan Serat Batang Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq). [Skripsi]. Universitas Sumatera Utara. Medan.

Sofia, A., Prasetya, A. T., & Kusumastuti, E. (2017). Komparasi Bioplastik Kulit Labu Kuning-Kitosan dengan Plasticizer dari Berbagai Variasi Sumber Gliserol. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 6(2), 110 - 116. ISSN 2252-6951.

Soejanto, I. (2019). *Desain Eksperimen dengan Metode Taguchi*, Graha Ilmu, Sleman, Yogyakarta.

Solekah, S., Sasria, N., Dewanto, H.A. (2021). Pengaruh Penambahan gliserol Dan Kitosan Kulit Udang Terhadap biodegradasi Dan Ketahanan Air Plastik biodegradable. *al-Kimiya* 8. 80–86. doi: 10.15575/ak.v8i2.13917

Sulaeman, B. (2018). Modulus elastisitas berbagai jenis material. *Jurnal PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Teknik*, 3(2), pp.127-138. doi: 10.51557/pt_jiit.v3i2.176

Supriyandi, J., Yudo, E. dan Satria, A. (2021). Optimasi Kekasaran Permukaan Proses CNC Turning Baja Skd-11 Dengan Menggunakan Metode Taguchi. *Jurnal Syntax Admiration*, 2(7), pp.1284-1293. doi: 10.46799/jsa.v2i7.276

Susilowati, E. dan Lestari, A.E. (2019). Pembuatan dan karakterisasi edible film kitosan pati biji alpukat (KIT-PBA). *JKPK (Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia)*, 4(3), pp.197-204. doi: 10.20961/jkpk.v4i3.29846

Suwardi, S. dan Hidayati, N. (2020). Karakteristik Bioplastik Kitosan-Onggok Aren (*Arenga pinnata*) dengan Penambahan Serbuk Kunyit. *Equilibrium Journal of Chemical Engineering*, 4(2), pp.65-70. doi: 10.20961/equilibrium.v4i2.47911

Syahputra, S.Y., Agustina, R. dan Putra, B.S. (2022). Kuat Tarik Edible Film Bahan Dasar Pati Sagu Dengan Penambahan Sorbitol. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7. 464-471. doi: 10.17969/jimfp.v7i2.19598

Syaubari, Safwani, S., Riza, M. (2018). Synthesis of biodegradable plastic from tapioca with n-isopropylacrylamid dan chitosan using glycerol as plasticizer. *IOP Conference Series: Materials Science dan Engineering* 345: 012049. doi: 10.1088/1757-899X/345/1/012049

- Tyagi, V., Bhattacharya, B. (2019). Role of plasticizers in bioplastics. *MOJ Food Processing Technology* 7. doi: 10.15406/mojfpt.2019.07.00231
- Ummi, N., Aviantara, D.B. (2020). Waste exchange Limbah Onggok Tapioka dengan Proses Biologikuntuk Periptaan Polyunsaturated Fatty Acid. *Jurnal Rekayasa Lingkungan* 12. doi: 10.29122/jrl.v12i2.4021
- Unsa, L.K., Paramastri, G.A. (2018). Kajian jenis plasticizer campuran gliserol dan sorbitol terhadap sintesis dan karakterisasi edible film pati bonggol pisang sebagai pengemas buah apel. *Jurnal Kompetensi Teknik* 10. doi: 10.15294/jkomtek.v10i1.17368
- Wening, D.N. dan Amalia, R. (2023). Optimasi kondisi operasi pembuatan plastik biodegradable dari selulosa tongkol jagung dan pati kulit singkong dengan penambahan PVa dan TiO₂ sebagai smart packaging. *Jurnal Rekayasa Proses*. doi: 10.22146/jrekpros.77598
- Zulferiyenni, Z., Putri, M.M., Suharyono, S. dan Nurainy, F. (2023). Formulasi Gliserol dan CMC dalam Pembuatan Biodegradable Film Berbasis Selulosa Daun Nanas. *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 2(2), pp.274-283. doi: 10.23960/jab.v2i2.8029