

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, M. E., Arlianti, L., & Nurlatifah, I. (2024). Pemanfaatan Campuran Pati Singkong Dan Pati Ubi Jalar Sebagai Bahan Baku Pembuatan Plastik Biodegradasi. *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik*, 4(1), 96-104.
- Agustini, N. W. S., Kusmiati, K., Admirasari, R., Nurcahyanto, D. A., Hidhayati, N., Apriastini, M., Afiati, F., Priadi, D., Fitriani, B. M., Adalina, Y., & Ahmad, R. Z. (2023). Characterization of corn-starch edible film with the addition of microalgae extract *Chlorella vulgaris* as an antioxidant applied to dodol (glutinous-rice cake) products. *Case Studies in Chemical and Environmental Engineering* 8, 100511. <https://doi.org/10.1016/j.cscee.2023.100511>.
- Aida, N. (2017). *Pembuatan Edible Film Dari Pati Sukun (Artocarpus altilis) Dengan Penambahan Ekstrak Kulit Manggis (Garcinia mangostana L.)*. (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Ali, H., Baehaki, A., & Lestari, S. D. (2017). Karakteristik Edible Film Gelatin-Kitosan dengan Tambahan Ekstrak Genjer (*Limnocharis flava*) dan Aplikasi pada Pempek. *Fishtech – Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, 6(1), 26-38.
- Amaral, V. A., Alves, T. F. R., de Souza, J. F., Batain, F., de Moura Crescencio, K. M., Soeiro, V. S., de Barros, C. T., & Chaud, M. V. (2020). Phenolic compounds from *Psidium guajava* (Linn.) leaves: Effect of the extraction-assisted method upon total phenolics content and antioxidant activity. *Biointerface Research in Applied Chemistry*, 11(2), 9346-9357. <https://doi.org/10.33263/BRIAC112.93469357>.
- Amelia, F., Afnani, G. A., Musfiroh, A., Fikriyani, A. N., Ucche, S., & Mimiek, M. (2013). Extraction and Stability Test of Anthocyanin from Buni Fruits (*Antidesma bunius* L) as an Alternative Natural and Safe Food Colorants, *J.Food Pharm Sci*, 49 -53.
- Anggraini, N., Yuliadi, E., Setiawan, K., & Hadi, M. S. (2021). Karakterisasi pertumbuhan, Kandungan pati, dan kadar HCN berbagai klon ubikayu (*Manihot esculenta* Crantz). *Journal of Tropical Upland Resources (J. Trop. Upland Res.)*, 3(1), 45-53. <https://doi.org/10.23960/jtur.vol3no1.2021.117>.
- Apriliyani, M. W., Manab, A., Rahayu, P. P., Jannah, M., Hidayah, P. N., & Firdiatila, F. F. (2021). Effect of casein-chitosan edible coating on the physicochemical and microbiological characteristics of broiler meat at storage 8 C. *Advances in Food Science, Sustainable Agriculture and Agroindustrial Engineering (AFSSAAE)*, 4(1), 8-17.

- Apriyanto, A., Compart, J., & Fettke, J. (2022). A review of starch, a unique biopolymer – Structure, metabolism and in planta modifications. *Plant Science*, 318. <https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2022.111223>.
- Ariani, F., & Muhsin, L. B. (2023). Analisis Kadar Vitamin C Pada Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* Swing.) dan Jeruk Manis (*Citrus sinensis*) menggunakan Titrasi Iodometri. *Biocity Journal of Pharmacy Bioscience and Clinical Community*, 1(2), 73-80.
- Arnamalialia, A., Khoiruddin, M., & Dewi, R. S. (2022). Studi Pati Singkong Sebagai Edible Film Dalam Upaya Mengoptimalkan Kemasan Ramah Lingkungan. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains*, 4, 39-42.
- Aryanti, N., Kusumastuti, Y. A., & Rahmawati, W. (2017). Pati talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott) sebagai alternatif sumber pati industri. *Jurnal Ilmiah Momentum*, 13(1). <http://dx.doi.org/10.36499/jim.v13i1.1759>.
- Atmaka, W., & Lestariana, S. (2017). Studi Karakteristik Pati Singkong Utuh Berbasis Edible Film dengan Modifikasi Cross-Linking Asam Sitrat. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 18(2), 143-152. <https://doi.org/10.21776/ub.jtp.2017.018.02.14>.
- Ayudianty, L., Dewi, Y. S. K., & Priyono, S. (2024). Karakteristik Fisik dan Kimia Edible Film Maizena dengan Penambahan Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia Sappan* L.). *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 16(2), 175-182.
- Badan Standardisasi Nasional. (1992). *Cara Uji Gula* (SNI 01-2892-1992). Jakarta: BSN.
- Badan Standardisasi Nasional. (1996). *Syarat mutu pati ubi kayu*. SNI 01-2997-1996. Jakarta: BSN.
- Baety, A. N., Adawiyah, A. R., & Ardiana, D. D. (2024). Potensi polisakarida xanthan dari fermentasi *xanthomonas campestris* sebagai pengembangan edible . dalam perlindungan struktur daging mentah. *Energy Justice*, 1(2), 108-116. <https://doi.org/10.61511/enjust.v1i2.2024.1288>.
- Baliyan, S., Mukherjee, R., Priyadarshini, A., Vibhuti, A., Gupta, A., Pandey, R. P., & Chang, C. M. (2022). Determination of antioxidants by DPPH radical scavenging activity and quantitative phytochemical analysis of *Ficus religiosa*. *Molecules*, 27(4), 1326. <https://doi.org/10.3390/molecules27041326>.
- Bani, M. D. (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(1), 61-78. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v7i1.678>.

- Belan, D. L., Mopera, L. E., & Flores, F. P. (2019). Development and characterisation of active antioxidant packaging films. *International Food Research Journal*, 26(2), 411-420. <http://www.ifrj.upm.edu.my>.
- Benavides, S., Villalobos-Carvajal, R., & Reyes, J. E. (2012). Physical, mechanical and antibacterial properties of alginate film: Effect of the crosslinking degree and oregano essential oil concentration. *Journal of food engineering*, 110(2), 232-239. <https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2011.05.023>.
- Bhatia, S., Shah, Y. A., Harrasi A. A., Jawad, M., Koca, E., & Aydemir, L. Y. (2024). Novel applications of black pepper essential oil as an antioxidant agent in sodium caseinate and chitosan based active edible films. *International Journal of Biological Macromolecules*, 25, 128045. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2023.128045>.
- Bodini, R. B., Pugine, S. M. P., de Melo, M. P., & de Carvalho, R. A. (2020). Antioxidant and anti-inflammatory properties of orally disintegrating films based on starch and hydroxypropyl methylcellulose incorporated with *Cordia verbenacea* (erva baleeira) extract. *International Journal of Biological Macromolecules*, 159, 714-724.
- Cahya, N. R. D., Abdulkadir, W. S., & Hasan, H. (2022). Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Kulit Terong Ungu (*Solanum melongena* L.) Menggunakan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT). *Journal Syifa Sciences and Clinical Research (JSSCR)*, 4(1). <https://doi.org/10.37311/jsscr.v4i1.13630>.
- Campos, C. A., Gerschenson, L. N., & Flores, S. K. (2011). Pengembangan Film dan Pelapis yang Dapat Dimakan dengan Aktivitas Antimikroba. *Food Bioprocess Technol*, 4, 849-875. <https://doi.org/10.1007/s11947-010-0434-1>.
- Caniago, M., Roslim, D. I., & Herman. (2014). Deskripsi Karakter Morfologi Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz) Juray Dari Kabupaten Rokan Hulu. *JOM FMIPA*, 1(2), 613-619.
- Castillo-Israel, K. A. T., Rivadeneira, J. P., Wu, T., Ybanez, Q., Dorado, A. A., Migo, V. P., & Nayve, F. R. P. (2020). Microwave-assisted extraction of pectin from “Saba” banana peel waste: Optimization, characterization, and rheology study. *International Journal of Food Science*. <https://doi.org/10.1155/2020/8879425>.
- Chowański, S., Adamski, Z., Marciniak, P., Rosiński, G., Büyükgüzel, E., Büyükgüzel, K., Falabella, P., Scrano, L., Ventrella, E., Lelario, F., & Bufo, S. A. (2016). A Review of Bioinsecticidal Activity of Solanaceae Alkaloids. *Toxins*, 8(3), 60. <https://doi.org/10.3390/toxins8030060>.

- Chulalongkorn University. (2018). Innovative edible film from biopolymers. <https://www.chula.ac.th/en/impact/6081/>. [4 Juni 2024].
- Chusniasih, D., & Tutik, T. (2020). Uji Toksisitas Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (Bslt) Dan Identifikasi Komponen Fitokimia Ekstrak Aseton Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Analit: Analytical and Environmental Chemistry*, 2(2), 192-201.
- Cuavaca, I. B., Eash, N. S., Zivanovic, S., Lambert, D. M., Walker, F., & Rustrick, B. (2015). Cassava (*Manihot esculenta* Crantz) Tuber Quality as Measured by Starch and Cyanide (HCN) Affected by Nitrogen, Phosphorous, and Potassium Fertilizer Rates. *Journal of Agricultural Science*, 7(6), 36-49
- Daniel, Sihalo, O., Saleh, C., & Magdaleni, A. R. (2018). Synthesis of N-oleyl O-sulfate chitosan from methyl oleate with O-sulfate chitosan as edible film material. *Series: Earth and Environmental Science*, 144, 012038. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/144/1/012038>.
- Dapas, C. C., Koleangana, H. S. J., & Sangi, M. (2014). Analisis Senyawa Metabolit Sekunder dan Uji Toksisitas Ekstrak Batang Bawang Laut (*Proiphys amboinensis* (L.) Herb.). *Jurnal Mipa Unsrat Online*, 3(2), 144-148.
- Dea, F. I., Purbowati, I. S. M., & Wibowo, C. (2022). Karakteristik Edible Film yang Dihasilkan Dengan Bahan Dasar Pektin Kulit Buah Kopi Robusta dan Glukomanan. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 16(3), 439-449.
- Deden, M., Rahim, A., & Asrawaty. (2020). Sifat Fisik dan Kimia Edible Film Pati Umbi Gadung Pada Berbagai Konsentrasi. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 5(1), 26-33.
- Departemen Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Dewajani, H., Rachmawati, D., Nabilla, C. B., & Noviantia, F. T. (2024). Pembuatan Bioplastik Berbahan Dasar Pati Bonggol Jagung dengan Penambahan Ekstrak Jahe, Jeruk Nipis, dan Cengkeh Sebagai Antioksidan. *Eksergi*, 21(3), 194-201.
- Dewatisari, W. F., Rumiyan, L., & Rakhmawati, I. (2017). Rendemen dan Skrining Fitokimia pada Ekstrak Daun *Sansevieria* sp. Rendemen and Phytochemical Screening using Leaf extract of sp. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 17(3), 197-202. <http://dx.doi.org/10.25181/jppt.v17i3.336>.

- Dewi, R., Rahmi, R., & Nasrun, N. (2021). Perbaikan sifat mekanik dan laju transmisi uap air edible film bioplastik menggunakan minyak sawit dan plasticizer gliserol berbasis pati sagu. *Jurnal teknologi kimia UNIMAL*, 10(1), 61-67.
- Diani, N. M., Swantara, I. M. D., & Mahardika, I. G. (2015). Aktivitas Antikanker Isolat Toksik Dari Ekstrak Metanol Spons Genus *Haliclona* Grant, 1836 Terhadap Sel Hela. *Cakra Kimia (Indonesian E-Journal of Applied Chemistry)*, 3(12), 39-44.
- Diba, Farah, Ulvatur, Rochmawati, N., Winarsih, W., & Oramahi, H. A. (2022). The Potency of Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) and Kemangi Leaf (*Ocimum basilicum*) as Biopesticide against *Schizophyllum Commune* Fries. *Jurnal Biologi Tropis*, 22(1), 304–14.
- Elsyana, V., Hidayat, M. A., & Tutik, T. (2019). Uji Toksisitas Dan Skrining Ekstrak Kulit Bawang Merah (*Allium cepa* L.). *JFM (Jurnal Farmasi Malahayati)*, 2(1), 41-47.
- Erde, A. R., Julianti, E, Sinaga, H. (2022). Optimasi edible film dari pati singkong dan gelatin tulang ayam dengan penambahan ekstrak andaliman. *Agrointek*, 16,(4), 485-498.
- Erkmen, O. & Brazi, A. O. (2018). General characteristics of edible films. *Journal of Food Biotechnology Research*, 2(1), 1-4.
- Fajri, M., E. Julianti, & J. Silalahi. (2021). Porang glucomannan based edible film with the addition of mangosteen peel extract. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 782(3), 1-5. doi:10.1088/1755-1315/782/3/032103.
- Fatasa, Y., & Agustin, N. (2018). Characterization and Antioxidant Activity Edible Film of Durian (*Durio zibethinus*) Seed Starch with the Addition of Soursop (*Annona muricata* L.) Leaf. *Indonesian Journal of Chemical Science and Technology*, 1(1), 37-42.
- Fauzi, M. N., & Santoso, J. (2021). Uji Kualitatif dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanolik Buah Maja (*Aegle marmelos* (L.) Correa) dengan Metode DPPH. *Jurnal Riset Farmasi*, 1-8. <https://doi.org/10.29313/jrf.v1i1.25>.
- Fiardilla, F., Putri, P. G., & Sundari, U. Y. (2023). Karakteristik Fisik Dan Aktivitas Antioksidan Edible Film Dari Ekstrak Daun Senduduk (*Melastoma malabathricum* L.). *Jurnal Pengembangan Agroindustri Terapan*, 2(2). <https://doi.org/10.25181/jupiter.v2i2.3220>.

- Fitriani, H. (2017). Pengolahan Kulit Umbi Singkong (*Manihot utilissima*) di Kawasan Kampung Adat Cireundeu Sebagai Bahan Baku Alternatif Perintang Warna Pada Kain. *e-Proceeding of Art & Design*, 4(3), 1109-1119.
- Flórez, M., Guerra-Rodríguez, E., Cazón, P., & Vázquez, M. (2022). Chitosan for food packaging: Recent advances in active and intelligent films. *Food Hydrocolloids*, 124, 107328. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2021.107328>.
- Gad, S. C. (2014). LD₅₀/LC₅₀ (Lethal Dosage 50/Lethal Concentration 50). Third Edit, Encyclopedia of Toxicology: Third Edition. Third Edit. *Elsevier*. doi: 10.1016/B978-0-12-386454-3.00867-8.
- Global Biodiversity Information Facility. (2023). Gallery of *Manihot esculenta* Crantz. https://www.gbif.org/occurrence/gallery?taxon_key=3060998. [24 Maret 2024].
- Global Biodiversity Information Facility. (2024). Gallery of *Antidesma bunius* (L.) Spreng. https://www.gbif.org/occurrence/gallery?taxon_key=3076436. [24 Maret 2024].
- Gregory, S., Setijawaty, E., & Jati, I. R. A. (2024). Pengembangan smart edible film packaging berbahan konjac dengan ekstrak bunga rosella dan cangkang telur ayam sebagai bahan aktif. *Teknologi Pangan: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 15(1), 95-111. <https://doi.org/10.35891/tp.v15i1.4612>.
- Guo, H., Shao, C., Ma, Y., Zhang, Y., & Lu, P. (2023). Development of active and intelligent pH food packaging composite films incorporated with litchi shell extract as an indicator. *International Journal of Biological Macromolecules*, 226, 77-89. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2022.11.325>.
- Hamka, Z. (2020). Skrining Antoksidan Ekstrak Buah Buni (*Antidesma bunius* (L) Spreng.) Asal Kabupaten Enrekang dengan Metode Peredaman Radikal DPPH. *Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar*, 4(2), 1-9.
- Han, J. H. (2014). *Innovations in food packaging second edition*. USA: Plano TX.
- Handayani, R., & Nurzanah, H. (2018). Karakteristik edible film pati talas dengan penambahan antimikroba dari minyak atsiri lengkuas. *Jurnal Kompetensi Teknik*, 10(1), 1-11.
- Harmely, F., Deviarny, C., & Yenni, W. S. (2014). Formulasi dan evaluasi sediaan edible film dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum americanum* L.) sebagai penyegar mulut. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 1(1), 38-47.

- Hasanah, M., Maharani, B., & Munarsih, E. (2017). Daya Antioksidan Ekstrak dan Fraksi Daun Kopi Robusta (*Coffea Robusta*) Terhadap Pereaksi DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhirazil). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 4(2), 42–50. <https://doi.org/10.15416/ijpst.v4i2.10456>.
- Hasmadi, M., Harlina, L., Jau-Shya, L., Mansoor, A. H., Jahurul, M. H. A., & Zainol, M. K. (2021). Extraction and characterisation of cassava starch cultivated in different locations in Sabah, Malaysia. *Food Res*, 5(3), 44-52. [https://doi.org/10.26656/fr.2017.5\(3\).550](https://doi.org/10.26656/fr.2017.5(3).550).
- Hendra, A. A., Utomoa, A. R., & Setijawati, E. (2015). Kajian Karakteristik Edible Film dari Tapioka dan Gelatin dengan Perlakuan Penambahan Gliserol. *Journal of Food Technology and Nutrition*, 14(2), 95-100.
- Hendrasty, H. K., Sugiarto, R., Setyaningsih, S., & Kurniasih, I. (2023). Analysis Model Approach Of The Rate Change Of Absorption And Cooking Loss Of Dry Noodles Made From Cassava Starch. *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 4(2), 231-241.
- Hsieh, C. F., Liu, W., Whaley, J. K., & Shi, Y. C. (2019). Structure, properties, and potential applications of waxy tapioca starches—A review. *Trends in Food Science & Technology*, 83, 225-234. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2018.11.022>.
- Huri, D., & Nissa, C. F. (2014). Pengaruh Konsentrasi Gliserol dan Ekstrak Ampas Kulit Apel terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Edible Film. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 2(4), 29-40.
- Islam, S., Ahammed, S., Sukorno, F. I., Koly, S. F., Biswas, M., & Hossain, S. (2018). A review on phytochemical and pharmacological potentials of *Antidesma bunius*. *J Journal of Analytical & Pharmaceutical Research*, 7(5), 602–604. <https://doi.org/10.15406/japlr.2018.07.00289>.
- Ismaya, F. C., Fithriyah, N. H., & Hendrawati, T. Y. (2020). Pembuatan dan Karakterisasi Edible Film dari *Nata De Coco* dan Gliserol. *Jurnal Teknologi*, 13(1), 82-88. <https://dx.doi.org/10.24853/jurtek.13.1.81-88>.
- Johannes, E., Tuwo, M., Katappanan, N., Henra, & Wirianti, G. (2022). Edible Coating Berbasis Pati Ubi Kayu *Manihot esculenta* Crantz dan Jahe Merah *Zingiber officinale* var. *rubrum* Memperpanjang Umur Simpan Buah Tomat *Solanum lycopersicum* L. *Journal on Agriculture Science*, 12(2), 204. DOI: <https://doi.org/10.24843/AJoAS.2022.v12.i02.p03>.
- Juliani, D. (2022). Pengaruh Waktu Pemanasan, Jenis dan Konsentrasi Plasticizer Terhadap Karakteristik Edible Film K-karagenan. *Jurnal Keteknik Peternian*, 10(1), 29-40. <https://doi.org/10.19028/jtep.10.1.29-40>.

- Kawijia, W. Atmaka, & S. Lestariana. (2017). Studi Karakteristik Pati Singkong Utuh Berbasis Edible Film Dengan Modifikasi Cross-Linking Asam Sitrat. *J. Teknol. Pertan*, 18(2), 143–152. doi: 10.21776/ub.jtp.2017.018.02.14.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2023). Grafik komposisi sampah berdasarkan jenis sampah Tahun 2023. *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)*. Diakses pada <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/>.
- Kementerian Pertanian. (2023). *Produksi Singkong Tahun 2023*. Sensus Pertanian. Jakarta.
- Khairi, N., Sapra, A., Tawali, S., & Indrisari, M. (2024). Formulasi granul instan ekstrak buah buni (*Antidesma bunius* L.) sebagai minuman antioksidan. *Jurnal Agroindustri*, 14(1), 1-10.
- Khairuddin, K., Taebe, B., Risna, R., & Rahim, A. (2018). Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Alkaloid Ekstrak Metanol Klika Faloak (*Sterculia populifolia*). *Ad-Dawaa' Journal of Pharmaceutical Sciences*, 1(2), 62-70. <https://doi.org/10.24252/djps.v1i2.11337>.
- Khasanah, N. W., Karyadi, B., & Sundaryono, A. (2020). Uji Fitokimia dan Toksisitas Ekstrak Umbi *Hydnophytum* sp. terhadap *Artemia salina* Leach. *PENDIPA Journal of Science Education*, 4(1), 47-53. <https://doi.org/10.33369/pendipa.4.1.47-53>.
- Kola, V., & Carvalho, I. S. (2023). Plant extracts as additives in biodegradable films and coatings in active food packaging. *Food Bioscience*, 102860. <https://doi.org/10.1016/j.fbio.2023.102860>.
- Kopustinskiene, D. M., Jakstas, V., Savickas, A., & Bernatoniene, J. (2020). Flavonoids as Anticancer Agents. *Nutrients*, 12(2), 457. <https://doi.org/10.3390/nu12020457>.
- Krochta, J. M. (1992). Control of Mass Tranfer in Foods with Edible Coating and Film, *Advances Food Engineering. Elsevier Sci. Publ. Co.Inc.* New York.
- Kurek, M., Hlupić, L., Garofulić, I. E., Descours, E., & Ščetar, M. (2019). Comparison of protective supports and antioxidative capacity of two bio-based films with revalorised fruit pomaces extracted from blueberry and red grape skin. *Food Packaging and Shelf Life*, 20, 100315. <https://doi.org/10.1016/j.fpsl.2019.100315>.
- Laga, G. G. O., Lalel, H. J. D., Abidin, Z., & Rubak, Y. T. (2023). Deskripsi Sifat Fisiko Kimia Buah Buni (*Antidesma bunius* L. Spreng) Asal Pulau Timor. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 13(1), 25-30.

- Lan, W., Wang, S., Zhang, Z., Liang, X., Liu, X., & Zhang, J. (2021). Development of red apple pomace extract/chitosan-based films reinforced by TiO₂ nanoparticles as a multifunctional packaging material. *International journal of biological macromolecules*, 168, 105-115. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2020.12.05>.
- Lismawati. (2017). Pengaruh Penambahan Plasticizer Gliserol Terhadap Karakteristik Edible Film Pati Kentang (*Solanum tuberosum* L.). *Skripsi*. Jurusan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar.
- Maimunah, Hayati, A., & Zayadi, H. (2021). Studi etnobotani tumbuhan legendaris Pulau Bawean Jawa Timur, 1(2), 47-56. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*. <https://doi.org/10.24252/filogeni.v1i1.22479>.
- Makmur, C. L., Dewata, I., Alizar, & Oktavia, B. (2021). Effect of Addition of Carrageenan on Tensile Strength and Biodegradation of Edible Film From Cassava Peel Starch. *Jurnal Kependidikan dan Pembangunan Lingkungan*, 2(2), 9-17.
- Malik, A. (2016). Skrining fitokimia dan uji aktivitas antioksidan ekstrak etanolik buah buni (*Antidesma Bunius* (L.) Spreng). *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 3(2), 159-163.
- Manab, A., Sawitri, M. S., & Al Awwaly, K. U. (2017). *Edible Film Protein Whey (Penambahan Lisozim Telur dan Aplikasi di Keju)*. Malang: UB Press.
- Mardawati, E. C. S., Achyar, M., & Herlina. (2008). *Kajian Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Manggis (Garcinia mangostana L) dalam Rangka Pemanfaatan Limbah Kulit Manggis di Kecamatan Puspahiang Kabupaten Tasikmalaya*. Fakultas Teknologi Industri Pertanian-Universitas Padjajaran : Bandung
- McLaughlin, J. L., Rogers, L. L., & Anderson, J. E. (1998). The use of biological assays to evaluate botanicals. *Drug Inform J*, 32, 513-524.
- Melani, A., Herawati, N., & Kurniawan, A. F. (2022). Bioplastik Pati Umbi Talas Melalui Proses Melt Intercalation. *Jurnal Distilasi*, 2(2), 53-67. <https://doi.org/10.32502/jd.v2i2.1204>.
- Meyer, B. N., Ferrigni, N. R., Putnam, J. E., Jacobsen, L. B., Nichols, D. E., & McLaughlin, J. L. (1982). Brine shrimp : a convenient general bioassay for active plant constituents. *J Med Plant Res*, 45,31-34
- Mir, S. A., Shah, M. A., & Mir, M. M. (2016). Understanding the Role of Plasma Technology in Food Industry. *Food Bioprocess Technol*, 9(5), 734–750.

- Mohamed, S. A. A., El-Sakhawy, M., & El-Sakhawy, M. A. M. (2020). Polysaccharides, Protein and Lipid -Based Natural Edible Films in Food Packaging: A Review. *Carbohydrate Polymers*, 116178. <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2020.116178>.
- Molnar, D., Novotni, D., Kurek, M., Galić, K., Iveković, D., Bionda, H., & Šćetar, M. (2023). Characteristics of edible films enriched with fruit by-products and their application on cookies. *Food Hydrocolloids*, 135. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2022.108191>.
- 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), 475-483.
- Mulyadi, A. F., Pulungan, M. H., & Qayyum, N. (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.
- Muncke, J., Andersson, A. M., Backhaus, T., Boucher, J. M., Carney, A. B., Castillo, C. A., Chevrier, J., Demeneix, B. A., Emmanuel, J. A., Fini, J. P., Geueke, D. G. B., Groh, K., Heindel, J. J., Houlihan, J., Kassotis, C. D., Kwiatkowski, C. F., Lefferts, L. Y., Maffini, M. V., Martin, O. V., Myers, J. P., Nadal, A., Nerin, C., Pelch, K. E., Fernández, S. R., Sargis, R. M., Soto, A. M., Trasande, L., Vandenberg, L. N., Wagner, M., Wu, C., Zoeller, R. T., & Scheringer, M. (2020). Impacts of food contact chemicals on human health: a consensus statement. *Environ Health*. 9(25), 2-5. <https://doi.org/10.1186/s12940-020-0572-5>.
- Muslim, A. (2017). Prospek Ekonomi Ubi Kayu Di Indonesia. Repos. Univ. Al Azhar Indonesia. Jakarta Uai. <http://Repository.Uai.Ac.Id/Wpcontent/Uploads/2017/10/Prospek-Ekonomi-Ubi-Kayu-Di-Indonesia.Pdf>.
- Muslimah, S. M., Warkoyo, W., & Winarsih, S. (2021). Studi Pembuatan Edible Film Gel Okra (*Abelmoschus Esculentus* L.) Dengan Penambahan Pati Singkong. *Food Technology And Halal Science Journal*, 4(1), 94-108. DOI: <https://doi.org/10.22219/fths.v4i1.15826>.
- Mustafa, A. (2015). Analisis Proses Pembuatan Pati Ubi Kayu (Tapioka) Berbasis Neraca Massa. *Agrointek*, 9(2), 127-133.
- Nangin, D., & Sutrisno, A. (2015). Enzim amilase pemecah pati mentah dari mikroba: kajian pustaka. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(3), 1032-1039.
- Nashrullah, I. A. A., Putri, S. H., & Widyasanti, A. (2024). Penambahan ekstrak jeruk nipis sebagai penambah citarasa pada teh cascara terhadap sifat fisikokimia. *Jurnal Teknotan*, 18(1), 71.

- Nasution, A. Y., & Wahyuni, I. S. (2023). Antioxidant Activity of Edible Film Made From Catfish (*Pangasius hypophthalmus*) Gelatin Supplemented With Astaxanthin Using DPPH Method. *JPK: Jurnal Proteksi Kesehatan*, 12(2), 208-213.
- Natalia, E. V., & Muryeti, M. (2020). Pembuatan Bahan Plastik Biodegradable dari Pati Singkong dan Kitosan. *Journal Printing and Packaging Technology*, 1(1), 57-68.
- Nguyen, H. N., Dinh, K. D., & Vu, L. T. (2020). Carboxymethyl Cellulose/Aloe Vera Gel Edible Films for Food Preservation. In *2020 5th International Conference on Green Technology and Sustainable Development (GTSD)*, 203-208.
- Ningsih, W., & Arel, A. (2022). Pembuatan dan Uji Aktivitas Edible Film Ekstrak Daun Jeruk Purut (*Citrus Hystrix*) Terhadap *Streptococcus* Mutans. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 5(3), 385-396. <https://doi.org/10.31850/makes.v5i3.1833>.
- Noer, S., Rosa, D. P., & Efri, G. (2018). Penetapan Kadar Senyawa Fitokimia (Tanin, Saponin dan Flavonoid Sebagai Kuersetin) Pada Ekstrak Daun Inggu (*Ruta angustifolia* L.). *Jurnal Eksata*, 8, 19-29. <https://doi.org/10.20885/eksakta.vol18.iss1.art3>.
- Nogueira, G. F., Soares, I. H. B. T., Soares, C. T., Fakhouri, F. M., & de Oliveira, R. A. (2022). Development and Characterization of Arrowroot Starch Films Incorporated with Grape Pomace Extract. *Polysaccharides*, 3(1), 250-263. <https://doi.org/10.3390/polysaccharides3010014>.
- Nuansa, M. F., Agustini, T. W., & Susanto, E. (2017). Characteristic and Antioxidant Activity of Edible film from Refined Carrageenan with The Addition of Essential Oil. *Jurnal Peng. & Biotek. Hasil Pi.*, 6(1), 54-62.
- Nugroho, A. A., Basito, B., & Anandito, R. B. K. (2013). Kajian Pembuatan Edible Film Tapioka dengan Pengaruh Penambahan Pektin Beberapa Jenis Kulit Pisang terhadap Karakteristik Fisik dan Mekanik. *Jurnal Tekno Sains Pangan*, 2(1), 73-79.
- Nuraeni, F., & Sembiring, S. B. B. (2019). Aktivitas Antioksidan dan Identifikasi Senyawa Ekstrak Jamur Lingzhi (*Ganoderma lucidum*) Dengan Liquid Chromatography-Mass Spectrometry (LC-MS). *Ekologia: Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar dan Lingkungan Hidup*, 19(2), 65-72.
- Nurfauzi, S., Sutan, S. M., & Argo, B. D. (2018). Pengaruh konsentrasi CMC dan suhu pengeringan terhadap sifat mekanik dan sifat degradasi pada plastik biodegradable berbasis tepung jagung. *Journal of Tropical Agricultural Engineering and Biosystems-Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 6(1), 90-99.

- Octaviani, L. F., & Rahayuni, A. (2014). Pengaruh Berbagai Konsentrasi Gula terhadap Aktivitas Antioksidan dan Tingkat Penerimaan Sari Buah Buni (*Antidesma bunius*). *Journal of Nutrition College*, 3(4), 958-965. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc>.
- Oladunmoye, O. O., Aworh, O. C., Maziya-Dixon, B., Erukainure, O. L., & Elemo, G. N. (2014). Chemical and functional properties of cassava starch, durum wheat semolina flour, and their blends. *Food science & nutrition*, 2(2), 132-138. doi: 10.1002/fsn3.83.
- Pambudi, A., Syaefudin, S., Noriko, N., Azhari, R., & Azura, P. R. (2014). Identifikasi bioaktif golongan flavonoid tanaman anting-anting (*Acalypha indica* L.). *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*, 2(3), 178-187. doi: 10.36722/sst.v2i3.139.
- Patle, K. T., Shrivastava, K., Kurrey, R., Upadhyay, S., Jangde, R., & Chauhan, R. (2020). Phytochemical Screening and Determination of phenolics and flavonoids in *Dillenia pentagyna* using UV- Vis and FTIR spectroscopy, *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 118717, 3-8.
- Petraru, A., & Amariei, S. (2023). A Novel Approach about Edible Packaging Materials Based on Oilcakes—A Review. *Polymers*, 15(16), 3431. <https://doi.org/10.3390/polym15163431>.
- Plants of the World Online. (1766). *Manihot esculenta* Crantz. <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:351790-1#higher-classification>. [24 Maret 2024].
- Plants of the World Online. (1824). *Antidesma bunius* (L.) Spreng. <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:338853-1#higher-classification>. [24 Maret 2024].
- Ponnampalam, E. N, Kiani, A., Santhiravel, S., Holman, B. W. B., Lauridsen, C., & Dunshea, F. R. (2022). Pentingnya Antioksidan dalam Makanan terhadap Stres Oksidatif, Produksi Daging dan Susu, serta Aspek Pengawetannya pada Hewan Ternak: Aksi Antioksidan, Kesehatan Hewan, dan Kualitas Produk—Tinjauan yang Diundang. *Animals*, 12 (23), 3279. <https://doi.org/10.3390/ani12233279>
- Potalangi, N. O., Palandi, R. R., Manoppo, A. J., Tewu, T. M., Kanter, J. W., & Sambou, C. N. (2024). Uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun benalu *Helixanthera cylindrica* (Jack) Danser pada tumbuhan kelor (*Moringa oleifera*) dengan metode 2, 2-diphenyl-1-picrylhydrazyl. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 648-657.

- Pradana, G. W., Jacob, A. M., & Suwandi, R. (2017). Karakteristik tepung pati dan pektin buah pedada serta aplikasinya sebagai bahan baku pembuatan edible film. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 20(3), 609-619.
- Pramesta, D. N. (2022). Optimization Of Chitosan Concentration In The Making Of Edible Film From Corn (*Zea Mays L.*). *Jurnal Kependudukan dan Pembangunan Lingkungan*, 3(1), 8-14.
- Pratiwi, A. N. F. (2024). Toxicity Test of Dungen fruit Ethanol Extract (*Dillenia serrata* Thunb.) Using the BSLT (Brine Shrimp Lethality Test) Method. *Makassar Natural Product Journal (MNPJ)*, 107-117.
- Pratiwi, N. A. E., Alisaputra, D., & Sedyadi, E. (2021). Edible Film Application of Soybean Extract with the Addition of Tapioca Flour and Glycerol as A Green Grape Packer (*Vitis vinifera L.*). In *Proceeding International Conference on Science and Engineering*, 4, 155-161.
- Purnavita, S., Subandriyo, D. Y., & Anggraeni, A. (2020). Penambahan gliserol terhadap karakteristik bioplastik dari komposit pati aren dan glukomanan. *Metana*, 16(1), 19-25.
- Puspitasari, E., & Ulfa, E. U. (2009). Uji sitotoksitas ekstrak metanol buah buni (*Antidesma bunius (L) Spreng*) terhadap sel HeLa. *Jurnal Ilmu Dasar*, 10(2), 181-185.
- Putri, C. I., Warkoyo, & Siskawardani, D. D. (2022). Karakteristik Edible Film Berbasis Pati Bentul (*Colocasia esculenta (L) Schoott*) dengan Penambahan Gliserol dan Filtrat Kunyit Putih (*Curcuma zedoaria Rosc*). *Food Technology and Halal Science Journal*, 5(1), 109-124. DOI. 10.22219/fths.v5i1.18785.
- Putri, R. D. A., Sulistyowati, D., & Ardhiani, T. (2019). Analisis penambahan carboxymethyl cellulose terhadap edible film pati umbi garut sebagai pengemas buah strawberry. *JRST (Jurnal Riset Sains dan Teknologi)*, 3(2), 77-83
- Rahma, A. F., Roudloh, A. A., & Mulyanti, S. (2023). Efektivitas dan Pemanfaatan Kearifan Lokal Ekstrak Buah Buni (*Antidesma bunius (L) SPRENG*) Sebagai Indikator Alami Asam Basa. *SHEs: Conference Series*, 6(4) 332 – 340.
- Rahmawati, N. (2022). Uji Aktivitas Sitotoksik Ekstrak Kulit Batang Tumbuhan Akar Kaik-Kaik (*Uncaria Cordata*)(Lour.) Meer Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT). *As-Shiha: Jurnal Kesehatan*, 2(2), 157-166.

- Rahmi, Q. F., Wulandari, E., & Gumilar, J. (2022). Pengaruh konsentrasi gliserol pada gelatin kulit kelinci terhadap kadar air, ketebalan film, dan laju transmisi uap air edible film. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 3(1), 19-31. DOI: 10.24198/jthp.v3i1.39444.
- Rasyid, M. I., Yuliani, H., & Angraeni, L. (2020). Toxicity test LC₅₀ of pineung nyen teusalee Seeds (*Areca catechu*) extract by brine shrimp lethality test (BSLT) Methode. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 515(1), 1-6. doi:10.1088/1755-1315/515/1/012052.
- Risnasari, I., Karolina, R., Fathurrahman, P., & Handinata, I. D. (2022). *Alat Universal Testing Machine UTM dan Pengoperasiannya. Edisi ke-1*. Purwakarta: PT. Pena Persada Kerta Utama.
- Rizkyati, M. D., & Winarti, S. (2022). Pengaruh konsentrasi pati garut dan filtrat kunyit putih sebagai antimikroba terhadap karakteristik dan organoleptik edible film. *Teknologi Pangan: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 13(2), 208-220. <https://doi.org/10.35891/tp.v13i2.3187>.
- Rohmah, N., Kurniasih, R. A., & Sumardianto, S. (2022). Pengaruh Perbedaan Metode Ekstraksi Terhadap Karakteristik Tepung Tulang Sotong (*Sepia sp.*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 4(1), 1-8. <https://doi.org/10.14710/jitpi.2022.13097>.
- Rozalina, M. (2017). Pembuatan Edible Film Dari Pati Sukun (*Artocarpus Altilis*) Dengan Penambahan Ekstrak kulit jeruk (*Citrus Sinensis*) Sebagai Sumber Belajar Siswa Pada Materi Polimerdi Sekolah Menengah Kejuruantelkom Pekanbaru Dan Madrasah Aliyah Dar El Hikmah Pekanbaru (*Doctoral dissertation*, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Salim, E. (2024). *Mengolah Singkong Menjadi Tepung Mocaf, Bisnis Produk Alternatif Pengganti Terigu*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Salimah T., Ma'ruf, W. F., & Romadhon. (2016). Pengaruh Transglutaminase Terhadap Mutu Edible Film Gelatin Kulit Ikan Kakap Putih (*Lates calcalifer*). *J. Peng. & Biotek. Hasil Pi*, 5(1), 49- 55.
- Santoso, B. (2020). *Edible Film : Teknologi dan Aplikasinya*. Palembang: NoerFikri.
- Santoso, B., Marsega, A., Priyanto, G., & Pambayun, R. (2016). Perbaikan sifat fisik, kimia, dan antibakteri edible film berbasis pati Ganyong. *Agritech*, 36(4), 378-386. DOI: <http://dx.doi.org/10.22146/agritech.16759>.

- Saputra, A., & Lutfi, M. (2015). Studi pembuatan dan karakteristik sifat mekanik plastik biodegradable berbahan dasar ubi suweg (*Amorphophallus campanulatus*). *Journal of Tropical Agricultural Engineering and Biosystems-Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 3(1), 1-6.
- Saputri, N. H., Derajathun, F. O., Husain, Y. F., & Saranani, S. (2021). Narrative Review: Edible Film Strip Antioksidan Dari Ekstrak Herba Kelingkit (*Malpighia coccigera* L.). *Berkala Ilmiah Mahasiswa Farmasi Indonesia (BIMFI)*, 8(1), 25-36.
- Sari, M., Apriandi, A., & Suhandana, M. (2020). Uji toksisitas ekstrak daun beruwes laut (*Scaevola taccada*) dengan metode brine shrimp lethality test (BSLT). *Marinade*, 3(01), 37-46. Doi: <https://doi.org/10.31629/marinade.v3i01.2724>.
- Sari, R. P., Wulandari, S. T., & Wardhani, D. H. (2013). Pengaruh Penambahan Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum*) Terhadap Karakteristik Edible Film Pati Ganyong (*Canna edulis* Kerr.). *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*, 2(2), 82-87.
- Scheuer, J. S. (1994). *Produk Alami Lautan*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Setiani, W., T. Sudiarti, L., & Rahmidar. (2013). Preparation and Characterization of Edible Films from Polunlend Pati Sukun-Kitosan. *Valensi*, 3(2), 100–109.
- Setiasih, I. S., In-In Hanidah, Wira, D. W., Rialita, T., & Sumanti, D. M. (2016). Uji Toksisitas Kubis Bunga Diolah Minimal (KBDM) Hasil Ozonasi The Toxicity Test of Cauliflower (*Brassica oleracea* L.) with Minimally Processed by Ozonation. *Jurnal Penelitian Pangan*, 1(1), 22-26. <https://doi.org/10.24198/jp2.2016.vol1.1.04>.
- Setyawati, R., Suriana, I., & Gafur, A. (2021). Pengolahan Singkong Menjadi Produk Pangan Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Kelompok Tani Bakti Karya Karang Joang Balikpapan. *Jurnal Karya Abdi*, 5(1), 102-108.
- Sies, H., & Jones, D. P. (2020). Reactive oxygen species (ROS) as pleiotropic physiological signalling agents. *Nature reviews Molecular cell biology*, 21(7), 363-383.
- Silveira, F. P. D. M., Lopes, W. D. A. R., Oliveira, P. R. H. D., Lima, F. L. D. S., Silveira, L. M. D., & Barros, A. P. (2021). Quality Of Table Cassava Roots Fertilized With Phosphorus. *Revista Caatinga*, 34(4), 965-975. <https://doi.org/10.1590/1983-21252021v34n424rc>.
- Sowndhararajan, K., & Kang, S. C. (2013). Free radical scavenging activity from different extracts of leaves of *Bauhinia vahlii* Wight & Arn. *Saudi journal of biological sciences*, 20(4), 319-325.

- Stefanowska, K., Bucher, M., Reichert, C. L., Sip, A., Woźniak, M., Schmid, M., & Ratajczak, I. (2024). Chitosan-based films with nanocellulose and propolis as active packaging materials. *Industrial Crops and Products*, 219, 119112. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2024.119112>.
- Sulistiyono, S. (2019). Penggunaan Produk Plastik dari Petrokimia dengan Bahan Dasar Minyak dan Gas Bumi Manfaat dan Bahaya Bagi Kesehatan dan Lingkungan. *Swara Patra : Majalah Ilmiah PPSDM Migas*, 6(2), 90-100. <http://ejournal.ppsdmmigas.esdm.go.id/sp/index.php/swarapatra/article/view/137>.
- Sulistiyowati, A., Sedyadi, E., & Prabawati, S. Y. (2019). Pengaruh penambahan ekstrak jahe (*Zingiber officinale*) sebagai antioksidan pada edible film pati ganyong (*Canna edulis*) dan lidah buaya (*Aloe vera* L.) terhadap masa simpan buah tomat (*Lycopersicon esculentum*). *Analit: Analytical and Environmental Chemistry*, 1-12.
- Sumihe, G., Runtuwene, M. R., & Rorong, J. A. (2014). Analisis Fitokimia dan Penentuan Nilai LC50 Ekstrak Metanol Daun Liwas. *Jurnal Ilmiah Sains*, 14(2), 125-128. <https://doi.org/10.35799/jis.14.2.2014.6070>.
- Supeni, G., Cahyaningtyas, A. A., & Fitriana, A. (2015). Karakterisasi Sifat Fisik dan Mekanik Penambahan Kitosan Pada Edible Film Karagenan dan Tapioka Termodifikasi. *J. Kimia Kemasan*, 37(2), 103-110.
- Susilowati, E., & Lestari, A. E. (2019). Pembuatan dan karakterisasi edible film kitosan pati biji alpukat (KIT-PBA). *JKPK (Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia)*, 4(3), 197-204. doi: 10.20961/jkpk.v4i3.29846.
- Syahbanu, F., Napitupulu, F. I., Septiana, S., & Aliyah, N. F. (2023). Struktur pati beras (*Oryza sativa* L.) dan mekanisme perubahannya pada fenomena gelatinisasi dan retrogradasi. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 17(4), 755-767.
- Syamsinar, Saputri, N., Risnayanti, & Nisa, M. (2018). Mikroenkapsulasi Ekstrak Buah Buni Sebagai Food Safety Colouring. *Pharmacy Medical Journal*, 1(2), 73-81.
- Syamsu, R. F., Tebi, T., Saifullah, Y. Y., & Febriyanti, F. (2023). Efektivitas Minyak Zaitun Terhadap Bakteri Gram Positif Dan Bakteri Gram Negatif. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(3), 16957-16971. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v7i3.21950>.
- Termer, M., Carola, C., Salazar, A., Keck, C. M., Hemberger, J., & von Hagen, J. (2021). Identification of plant metabolite classes from *Waltheria indica* L. extracts regulating inflammatory immune responses via COX-2 inhibition. *Journal of Ethnopharmacology*, 270, 113741. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2020.113741>.

- Tinchan, P., Sirijariyawat, A., Prommakool, A., Phattayakorn, K., Soukbandith Pheungsomphane, S., & Tayuan, C. (2022). *Antidesma thwaitesianum* Müll. Arg. Fruit Juice, Its Phytochemical Contents, Antimicrobial Activity, and Application in Chiffon Cake. *International Journal of Food Science*, 1-7. <https://doi.org/10.1155/2022/5183562>.
- Ulfah, M., Salsabila, A., & Rohmawati, I. (2018). Characteristics of water solubility and color on edible film from bioselulosa nata nira siwalan with the additional of glycerol. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 983, p. 012191). IOP Publishing.
- Ulyarti, U., Indriyani, I., Nursela, S., Rahmayani, I., & Nazarudin, N. (2024). Peningkatan Kualitas Edible Film Menggunakan Pati Uwi (*Dioscorea alata* L.) Hasil Modifikasi. *Jurnal Teknologi Pangan*, 7(1), 12-19.
- Underwood. (2014). *Analisis Kimia Kuantitatif, Edisi III*. Jakarta: Erlangga.
- 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(1), 35-46.
- Utami, S., Widiyantoro, A., & Jayuska, A. (2016). Karakterisasi Senyawa Fenolik dari Fraksi Metanol Bunga Nusa Indah (*Mussaenda erythrophylla*). *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 6(4), 2-7. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jkkmipa/article/view/22520>.
- Utomo, P. P., & Salahudin, F. (2015). Pengaruh Inkorporasi Lipid dan Antioksidan terhadap Sifat Mekanik dan Permeabilitas Edible Film Pati Jagung. *Biopral Industri*, 6(1), 37-42.
- Vidi, G. C., Darsono, P. V., & Rahmadani, R. (2024). Toksisitas Ekstrak Daun Sungkai (*Peronema canescens* Jack) Terhadap Larva *Artemia salina* Leach dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT). *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 10(2), 129-136. DOI: <https://doi.org/10.33084/jsm.v10i2.7734>.
- Warkoyo, Rahardjo, B., Marseno, D. W., dan Karyadi, J. N. W. (2014). Sfat Fisik, Mekanik dan Barrier Edible Film berbasis Pati Umbi Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*) yang Diinkorporasi dengan Kalium Sorbat. *AGRITECH*, 34(1), 72-81.
- Warkoyo, W., Taufani, A. D. A., & Anggriani, R. (2021). Karakteristik Edible Film Berbasis Gel Buah Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) Dengan Penambahan CMC (Carboxy Methyl Cellulose) dan Gliserol. *Agrointek*, 15(3), 704-714.
- Xie, F., Pollet, E., Halley, P. J., & Avérous, L. (2013). Starch-based nanobiocomposites. *Prog Polym Sci*, 38(10-11) 1590-1628.

- Yang, J., Fan, Y., Cui, J., Yang, L., Su, H., Yang, P., & Pan, J. (2021). Colorimetric films based on pectin/sodium alginate/xanthan gum incorporated with raspberry pomace extract for monitoring protein-rich food freshness. *International Journal of Biological Macromolecules*, *185*, 959-965. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2021.06.198>.
- Yong, H., Liu, J., Qin, Y., Bai, R., Zhang, X., & Liu, J. (2019). Antioxidant and pH-sensitive films developed by incorporating purple and black rice extracts into chitosan matrix. *International Journal of Biological Macromolecules*, *137*, 307-316. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2019.07.009>.
- Yuan, G., Jia, Y., Pan, Y., Li, W., Wang, C., Xu, L. & Chen, H. (2020). Preparation and characterization of shrimp shell waste protein-based films modified with oolong tea, corn silk and black soybean seed coat extracts. *Polymer Testing*, *81*, 106235. <https://doi.org/10.1016/j.polymertesting.2019.106235>.
- Zhu, F. (2015). Composition, structure, physicochemical properties, and modifications of cassava starch. *Carbohydrate polymers*. *122*, 456-480.
- Ziemlewska, A., Zagórska-Dziok, M., & Nizioł-Lukaszewska, Z. (2021). Assessment of cytotoxicity and antioxidant properties of berry leaves as by-products with potential application in cosmetic and pharmaceutical products. *Scientific reports*, *11*(1), 3240. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-8220>.
- Zulfiah, Megawati, Herman, Sulfiyana, H., Lau, A., Hasyim, M. F., Murniati, Roosevelt, A., Kadang, Y., Izza, N., & Patandung, G. (2020). Uji Toksisitas Ekstrak Rimpang Temu Hitam (*Curcuma seruginosa* Roxb.) Terhadap Larva Udang (*Artemia salina* Leach) Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT). *Jurnal Farmasi Sandi Karsa (JFS)*, *6*(1), 44-49