

DAFTAR PUSTAKA

- Aboul-Anean, A., H. Samaa., M. El-Sayed., dan E. A. Bakhy. 2018. preparation of edible film based on egg white protein powder to prolong shelf life of chicken patties. *J. Food and Dairy Sci.* Vol. 9 (11): 371- 378.
- Abubakar., dan S. Usmiati. 2016. Mutu keju putih rendah lemak diproduksi dengan bahan baku susu modifikasi. *Buletin Peternakan.* Vol. 40 (2): 144-156.
- Aditya, M. R. T., Marisa., dan Suhartono E. 2015. Potensi antiinflamasi jus buah manggis (*Garcinia mangostana*) terhadap denaturasi protein in vitro. *Jurnal Berkala Kedokteran.* Vol. 11 (2): 149-156.
- Al-Awwaly., A. Manab., dan E. Wahyuni 2010. Pembuatan edible film protein whey: kajian rasio protein dan gliserol terhadap sifat fisik dan kimia. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak.* Vol. 5 (1): 45-56.
- Ali, H., S. Faraz., dan M. Khan. 2021. Effect of Protein Fortification and Additives on the Protein Content and Functional Characteristics of Egg White-Based Edible Films. *International Journal of Biological Macromolecules.* Vol. 181 (1): 831-838.
- Alra, R. M. 2022. Pengaruh penambahan ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle L.*) dalam pembuatan edible film whey terhadap ketebalan, waktu kelarutan dan daya larut. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas.
- Andarwulan, N., Kusnandar., dan F. Herawati, D. 2011. Analisis Pangan. Dian Rakyat: Jakarta.
- Anker, M., J. Berntsen., Hermansson., dan M. Stading. 2002. Improved water vapor barrier properties of whey protein films. *Journal of Food Science.* Vol. 67. (5): 1992-1998.
- Aprillya, V. N., G. D. I. Artanti., dan Mariani. 2020. Pengaruh substitusi pati ganyong (*Canna edulis Kerr*) terhadap mutu sensoris tartlet. *Jurnal Sains Boga.* Vol. 3 (2):18-24.
- Arbi, B., W. F. Ma'ruf., dan R. Romadhon. 2017. Aktivitas senyawa bioaktif selada laut (*Ulva lactuca*) sebagai antioksidan pada minyak ikan. *Indonesia Journal of Fisheries Science and Technology.* Vol. 12 (1): 12-18.
- Arfat, K., M. Y. Ahmed., F. Mulla., K. N. Jacob., M. K. Rashid., dan S. Ahmed. 2017. Recent advances in food protein-based edible films and coatings. *Journal of Food Engineering.* Vol. 238 (2): 91-100.
- Arfat, Y. A., N. Al-Ruwaih., J. Ahmed., dan M. F. Mulla. 2019. High-pressure assisted enzymatic proteolysis of kidney beans protein isolates and characterization of hydrolysates by functional, structural, rheological and antioxidant properties. *LWT.* Vol. 100 (10): 231-236.
- Arifiansyah, M., E. Wulandari., dan H. Chairunnisa. 2014. Karakteristik kimia (kadar air dan protein) dan nilai kesukaan keju segar dengan penggunaan

koagulan jus jeruk nipis, jeruk lemon dan asam sitrat. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Bandung.

- Arziyah, D., Yusmita, L., dan Ariyetti. 2019. Analisis mutu tahu dari beberapa produsen tahu di Kota Padang. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*. Vol. 23 (2): 47-55.
- Asmaq, N., dan N. Lubis. 2019. Kualitas gizi keju mozzarella dengan penambahan koagulan yang berbeda. *Journal of Animal Science and Agronomy Panca Budi*. Vol. 4 (2): 4-7.
- Association of Official Analytical Chemist (AOAC). 2005. *Official Methods Of Analytical of The Association Of Official Analytical Chemist*. Washington, DC: AOAC.
- Aydin, S., dan S. Yilmaz, S. 2012. The effects of ovalbumin on the physical and mechanical properties of edible films. *Food Hydrocolloids*. Vol. 28 (1): 166-172.
- Aydin, S., dan S. Yilmaz. 2012. The effects of ovalbumin on the physical and mechanical properties of edible films. *Food Hydrocolloids*. Vol. 28(1): 166-172.
- Ayu, D. F., R. Efendy., Y. Nopiani., E. Saputra., dan S. Haryani. 2022. Pendugaan umur simpan ikan patin salai menggunakan metode akselerasi dengan kemasan hdpe dan teknik pengemasan aluminium foil. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*. Vol. 14 (1): 72-80.
- Azhar, M. 2016. *Biomolekul Sel Karbohidrat, Protein dan Ezim*. UNP PRESS. Padang.
- Baiq, M. N., A. Zaini., dan D. Kisworo. 2015. Pengaruh penambahan probiotik (*Lactobacillus casei*) dan lama penyimpanan terhadap sifat kimia keju mozzarella dari susu kerbau sumbawa. *Pro Food (Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan)*. Vol 1. (1): 33-39.
- Bao, R., X. He., Y. Liu., Y. Meng., dan J. Chen. 2023. Preparation, characterization, and application of sodium alginate/ ϵ -polylysine layer-by-layer self-assembled edible film. *Coatings*. Vol. 13 (3): 516.
- Bhatarai R. R., dan P. P. Acharya. 2010. Persiapan dan evaluasi kualitas keju mozzarella dari berbagai jenis sumber susu. *Jurnal Ilmu Pangan dan Technol*. Vol. 6 (11): 94-101.
- Bidaya, F., dan B. K. Festia. 2018. The characteristics rendang of tempe at different storage temperatures. *Unes Journal*. Vol. 2 (2): 135-140.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards., G. H. Fleet., dan M. Wootton. 2010. *Ilmu Pangan*. Penerjemah Hari Purnomo dan Adiono. UI Press, Jakarta.
- Buffa, M., Trujillo., M. Pavia., dan B. Guamis. 2001. Changes in textural, microstructural, and color characteristics during ripening of cheeses made

- from raw, pasteurized, and high-pressure-treated ewes' milk. *Journal of Dairy Science*. Vol. 84 (4): 589-600.
- Chen X., Cui., dan X. Zhai. 2018. Inhalation of hydrogen of different concentrations ameliorates spinal cord injury in mice by protecting spinal cord neurons from apoptosis, oxidative injury and mitochondrial structure damages. *Cell Phys Biochem*. Vol. 1 (47):176-190.
- Chen, H. 2000. Functional properties and applications of edible film made of milk proteins. *Journal of Dairy Science*. Vol. 83 (9): 2073-2079.
- Choi, J. H., H. J. Lee., H. Y. Kim., dan Y. S. Kim. 2020. Impact of storage conditions on the moisture content and water vapor permeability of edible films. Vol. 101 (3): 105549.
- Chyntia, I., dan Pande. 2020. Pengaruh perlakuan waktu dan suhu penyimpanan dingin terhadap mutu kubis bunga (*Brassica oleracea L. var. Botrytis*). *Jurnal Beta (Biosistem dan Teknik Pertanian)*. Vol. 8 (1): 138-144.
- Coniwanti, P., D. Pertiwi., dan D. M. Pratiwi. 2014. Pengaruh peningkatan konsentrasi gliserol dan virgin coconut oil (VCO) terhadap karakteristik edible film dari tepung aren. *Jurnal Teknik Kimia*. Vol. 2 (20): 17-24.
- Costa, M., dan D. Wilson. 2015. Functional properties of avidin and its potential application in bioactive films. *International Journal of Food Science and Technology*. Vol. 50 (1): 10-18.
- Cutter, C. N. 2006.** Opportunities for bio-based packaging technologies to improve the quality and safety of fresh and further processed muscle foods. *Meat Science*. Vol. 74 (1): 131-142.
- Damodaran, S. 2008. Amino acids, peptides, and proteins. In *Fennema's Food Chemistry*. Vol. 4 (1): 217-329.
- Decker, E. A., Elias., dan McClement. 2010. *Oxidation in foods and beverages and antioxidant applications*. Woodhead Publishing. Vol. 1 (1): 1-10.
- Denavi, G., D. Tapia-Blácido., M. C. Anon., P. J. A. Sobral., Mauri., dan F. C. Menegalli. 2009. Effects of drying conditions on some physical properties of soy protein films. *Journal of Food Engineering*. Vol. 90 (3): 341-349.
- Dewi, Y. K. 2021. Nilai thiobarbituric acid (TBA) dan angka lempeng total (ALT) sponge cake beras merah, hitam dan putih selama penyimpanan. *Cermin: Jurnal Penelitian*. Vol. 5 (1): 150-158.
- Fahrullah., D. Kisworo., Bulkaini., Haryanto., D. Wulandani., W. Yulianto., Azhar., dan V. Maslami. 2023. The effects of plasticizer types on properties of whey-gelatin films. *Jurnal Biologi Tropis*. Vol. 23 (3): 414 – 421.
- Fardiaz, D., F. Kusnandar., Andarwulan., dan Mahmudatussa'adah. 2014. Karakteristik warna dan aktivitas antioksidan ubi jalar ungu. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. Vol 25. (2): 39-33.

- Fox, P. F., dan P. L. H. McSweeney. 2006. Advanced dairy chemistry parts A and B. Springer. Vol. 1 (1): 37-45
- Galus, S., dan Kadzińska. 2016. Food applications of emulsion-based edible films and coatings. *Trends in Food Science and Technology*. Vol. 45 (2): 273-283.
- García-Moreno, P. J., Batista, I., C. Pires., N. Bandarra., Espejo-Carpio., A. Guadix., dan Guadix. 2014. Antioxidant activity of protein hydrolysates obtained from discarded mediterranean fish species. *Food Research International Journal*. Vol. 65 (2): 469-476.
- Giroux, H. J., Veillette, N., dan Britten, M. 2018. Use of denatured whey protein in the production of artisanal cheeses from cow, goat and sheep milk. *Small Ruminant Research*. Vol. 161 (1): 34-42.
- González, A., A. Taberner dan J. Martínez. 2022. Effect of Plasticizers on the Solubility and Mechanical Properties of Egg White Edible Films. *Food Hydrocolloids*. Vol. 125: 107361.
- González, A., dan A. Igarzabal. 2013. Soy protein: poly (lactic acid) bilayer films as biodegradable material for active food packaging. Vol. 33 (2): 289-296.
- Han, J. 2006.** Development of edible film based on whey protein and egg white. *Journal of Food Science and Technology*. Vol. 41 (3): 237-245.
- Han, J. H. 2005. *Innovations in Food Packaging*. Elsevier Academic Press.
- Handayani, A., Alimin., dan Rustiah. 2014. Pengaruh penyimpanan pada suhu rendah (freezer -3°C) terhadap kandungan air dan kandungan lemak pada ikan lemuru. *Alkimia*. 2 (1): 64-75.
- Harris, H., dan M. Fadli. 2014. Penentuan umur simpan (shelf life) pundang seluang (*Rasbora sp*) yang dikemas menggunakan kemasan vakum dan tanpa vakum. *Jurnal Saintek Perikanan*. Vol. 9 (2): 53-62.
- Hartianty, E. P. 2021. Isolasi kapang endofit dari tanaman gaharu (*Aquilaria malaccensis Lamk*). *UG Jurnal*. Vol.15 (11): 36-43.
- Hasnelly, N. I. S., dan N. M. E. Utama. 2015. Pemanfaatan whey susu menjadi edible film sebagai kemasan dengan penambahan CMC, gelatin dan plasticizer. *Pasundan Food Technology Journal*. Vol. 2 (1): 62-69.
- Hendrasty, H. K., W. T. Rahayu., dan F. Marsudi. 2022. Effectiveness of edible film from mozzarella cheese whey on physical and chemical properties of “halloumi” cheese and “mozzarella” cheese stored at room temperature. *Applied Agroecotechnology Journal*. Vol. 3 (1): 229-237.
- Hernando, D., D. Septinova., dan K. Adhianto. 2015. Kadar air dan total mikroba pada daging sapi di tempat pemotongan hewan (TPH) Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. Vol. 3 (1): 61-67.
- Hiidenhovi, J., dan Suutari. 2016. Bioactivity of egg white ovotransferrin. *Journal of Food Science*. Vol. 81 (4): R1024-R1031.

- Huang, X., X. Luo., L. Liu., K. Dong., R. Yang., C. Lin., H. Song., dan S. Li., Q. Huang. 2022. Formation mechanism of egg white protein/ κ -Carrageenan composite film and its application to oil packaging. *Food Hydrocolloids*. Vol. 105 (49): 1-11.
- Huri, D. dan F. C. Nisa. 2014. Konsentrasi gliserol dan ekstrak ampas kulit apel terhadap karakteristik fisik dan kimia edible film. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. Vol. 1 (4): 29-40.
- Hutkins, R. W. 2019. *Microbiology and Technology of Fermented Foods*. John Wiley dan Sons.
- Hutomo, H. D., F. Swastawati., dan L. Rianingsih. 2015. Pengaruh konsentrasi asap cair terhadap kualitas dan kadar kolesterol belut (*Monopterus albus*) asap. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. Vol. 4 (1): 7-14.
- [Iñiguez-Moreno, M., J. A. Ragazzo-Sánchez., dan M. Calderón-Santoyo.](#) 2021. An extensive review of natural polymers used as coatings for postharvest shelf-life extension: trends and challenges. *Polymers (Basel)*. Vol. 13 (19): 3271.
- Irfan Ma dan Jufri. 2021. Total plate count (TPC) dangke yang dibuat dengan berbagai level getah pepaya kering dan suhu pemanasan. *Jurnal Sains dan Teknologi Industri Peternakan*. Vol. 1 (2): 22-24.
- Jacob, A. M., N. Roni., dan S. P. S. D. Utari. 2014. Pembuatan edible film dari pati buah lindur dengan penambahan gliserol dan karaginan. *JPHPI*. Vol. 17: 14-21.
- Jana, A. H., dan G. P. Tagalpallewar. 2017. Functional properties of mozzarella cheese for its end use application. *J. Food Sci Technol*. Vol. 54 (12): 3766–3778.
- Jiang, W., dan L. Zhang. 2018. Interaction of egg white proteins with water and its influence on edible film properties. *International Journal of Food Science and Technology*. Vol. 53 (10): 2320-2328.
- JIS, Z. 1. 2019. *General Rules of Plastic Film for Food Packaging*. Japanese Industrial Standard.
- Juliani, D. 2022. Pengaruh waktu pemanasan, jenis dan konsentrasi plasticizer terhadap karakteristik edible film k-karagenan. *Jurnal Keteknik Pertanian*. Vol. 10 (2): 29-40.
- Juliyarsi I., Arief., A. Djamaan., dan E. Purwati. 2019. Characteristic based of edible film made from *whey* with isolated lactic acid bacteria from tempoyak as probiotics packaging. *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci*. 287. 012027.
- Juliyarsi, I., M Tanifal., S. Melia., Arief., A. Djamaan., dan E Purwati. 2020. Characterization of edible film with addition of curcuma extract (*Curcuma domestica Val.*) on moisture, water vapor absorption, solubility time, and

antioxidant activity. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. doi:10.1088/1755-1315/515/1/012050.

- Juliyarsi, I., S. Melia., dan A. Sukma. 2011. The quality of edible film by using glycerol as plasticizer. *Pakistan Journal of Nutrition*. Vol. 10 (9): 884-887.
- Juliyarsi, I., S. Melia., R. D. Setiawan., D. Novia., L. Anshor., dan T. Candra. 2023. Edible film from *whey*: The Impact of the Addition of Rosella Extract (*Hibiscus sabdariffa L*). *Advances in Animal and Veterinary Sciences*. Vol. 11(7): 1105-1111.
- Juliyarsi., S. Melia., D. Novia., dan S. Nabila. 2021. Physical, mechanical, and microstructure properties of *whey* edible films incorporated with Virgin Coconut Oil (VCO). *International Conference on Animal Production for Food Sustainability*. Vol. 888 (1):012042
- Juniawati., S. Usmiati., dan E. Damayanthi. 2015. Development of low fat cheese as functional food. *J. Litbang Pert*. Vol. 34 (1): 31-40
- Kafiya, Maftuh., dan D. Wicaksono. 2022. Karakteristik fisik edible film whey keju dengan penambahan minyak atsiri sereh dapur (*Cymbopogon citratus*). *Agroindustrial Technology Journal*. Vol. 6 (2): 126-133.
- Kammani P., dan Rhim. 2014. Development and characterization of carrageenan/ grapefruit seed extract composite films for active packaging. *International Journal of Biological Macromolecules*. Vol. 6 (8): 258-266.
- Kim, S. H., H. J. Lee., dan Y. S. Kim. 2021. Egg White-Based Edible Films: Impact of Cross-Linking and Additives on Solubility and Thermal Stability. *International Journal of Biological Macromolecules* Vol. 187 (1): 315-322.
- Lee, S. Y., H. Owens., dan K. R. Cadwallader. 2020. Influence of storage temperature on the physicochemical properties and flavor compounds of cheese. *Food Chemistry*. Vol. 1 (1): 310:320.
- Lestari, S. 2020. Kombinasi iradiasi dan coating kitosan untuk pengendalian cendawan *Thielaviopsis paradoxa* pada buah salak selama penyimpanan. *JTEP Jurnal Keteknik Pertanian*. Vol. 8 (2): 71-80.
- Leviana, W dan V. Paramita. 2017. Pengaruh suhu terhadap kadar air dan aktivitas air dalam bahan pada kunyit (*Curcuma longa*) dengan alat pengering electrical oven. *Metana*. Vol. 13 (2): 37-44.
- Liu, J., Y. Wang., J. Lv. Y. Wu., Y. Guo.. C. Sun., dan X. Li. 2023. Biodegradable composite films based on egg white protein and tea polyphenol: Physicochemical, structural and antibacterial properties. *Food Packaging and Shelf Life*. Vol. 38 (101098): 1-10.
- [Liu](#), K., [Y. Liu.](#), dan [F. Chen](#). 2019. Effect of storage temperature on lipid oxidation and changes in nutrient contents in peanuts. [Food Sci Nutr](#). Vol. 7 (7): 2280–2290.

- Liu, Y., J. Zhao, dan X. Wang. 2023. Effect of Cross-Linking on the Water Vapor Barrier Properties of Egg White-Based Edible Films. *Food Packaging and Shelf Life*. Vol. 35: 100876.
- Lomakina, K., dan K. Mikova. 2006. A study of the factors affecting the foam properties of egg white-a review. *Czech Journal of Food Science*. Vol. 24 (1): 110-118.
- Ma, J., Boye, J. I., dan Simpson, B. K. 2013. Microbial and physical properties of edible films from whey protein isolate incorporated with essential oils. *Journal of Food Science*. Vol. 78 (1): 53-61.
- Mahjani., dan D. H. Putri. 2022. Growth curve of endophyte bacteria andalus (*Morus macroura* Miq.) B. J. T. A-6 Isolate. *Serambi Biologi*. Vol. 5 (1): 29-32.
- Manab, Abdul., M. E. Sawitri., dan K. U. A. Awwaly. 2017. Edible film Protein Whey. Universitas Brawijaya Press.
- Martínez, M., J. Ruiz., dan J. Rodríguez. 2022. Influence of Protein Concentration and Cross-Linking Agents on the Properties of Egg White-Based Edible Films. *Journal of Food Science and Technology*. Vol. 59 (8): 3142-3152.
- Martins, J. T., M. A Cerqueira., A. I. Bourbon., A. C. Pinheiro., B. W. S. Souza., dan A. A. Vicente. 2012. Synergistic effects between κ -carrageenan and locust bean gum on physicochemical properties of edible films made thereof. *Food Hydrocolloids*. Vol. 29 (2): 280-289.
- Masruroh, H., U. D. Masruroh., F. S. Nugraheni., dan V. Paramita. 2018. Analisa kadar lemak dalam susu perah sapi menggunakan gaya sentrifugasi. *Metana*. Vol. 14 (1): 25-30.
- Maulinda, L., Z. A. Nasrul., dan Nurbaity. 2017. Hidrolisis asam lemak dari buah sawit sisa sortiran. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*. Vol. 6 (2): 1-15.
- McClements, D. J., dan S. M. Jafari. 2018. Improving emulsion formation, stability and performance using mixed emulsifiers: A review. *Advances in Colloid and Interface Science*. Vol. 251 (1): 55-79.
- McSweeney PLH. 2004. Biochemistry of cheese ripening. *J Technol*. Vol 57 (2):127-144.
- Mine, Y., F. Ma., dan S. Lauriau. 2000. Antimicrobial peptides released by enzymatic hydrolysis of hen egg white lysozyme. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*.
- Nabila. S. D. P., K. Rahayu., dan Agustina. 2018. Pengaruh penambahan beeswax sebagai plasticizer terhadap karakteristik fisik edible film kitosan. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. Vol. 10 (1): 47-53.

- Nairfana, I., dan M. Ramdhani. 2021. Karakteristik fisik edible film pati jagung (*Zea mays L*) termodifikasi kitosan dan gliserol. *Jurnal Sains Teknologi dan Lingkungan*. Vol. 7 (1): 91-102.
- Natsir, N. A., dan Shofia, L. 2018. Analisis kandungan protein total ikan kakap merah dan ikan kerapu bebek. *Jurnal Biology Science dan Education*. Vol. 7 (1): 22-29.
- Negara, N. 2016. Aspek mikrobiologis serta sensori (rasa, warna, tekstur, aroma) pada dua bentuk penyajian keju yang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. Vol. 4 (2): 286-290.
- Ningsih, S. H. 2015. Pengaruh plasticizer gliserol terhadap karakteristik edible film campuran *whey* dan agar. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Nofreeana, A., A. Masi., dan I. M. Deviarni. 2017. Pengaruh pengemasan vakum terhadap perubahan mikrobiologi, aktifitas air dan pH pada ikan pari asap. *Jurnal Teknologi Pangan*. Vol. 8 (1): 66–73.
- Nugraha, B. K. 2016. Kajian kadar lemak, protein dan bahan kering tanpa lemak susu sapi perah fries holland pada pemerahan pagi dan sore di KPSBU Lembang. *Students e-Journals*. Vol. 5(4): 1-15.
- Nugroho, A. A., Basito., dan R. B. Katri. 2013. Kajian pembuatan edible film tapioka dengan pengaruh penambahan pektin beberapa kulit pisang terhadap karakteristik fisik dan mekanik. *Jurnal Teknosains Pangan*. Vol. 2 (1): 73-79.
- Nur, S. N., S. Saloko., dan D. Kisworo. 2015. Kajian mutu dan daya simpan keju mozzarella probiotik dari susu kerbau. *Pro Food (Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan)*. Vol. 1 (1): 24-32.
- Nursiwi, A., R. Utami., M. Andriani., dan A. P. Sari. 2015. Fermentasi *whey* limbah keju untuk produksi kefir oleh kefir grains. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, Vol. 8 (2): 37-45.
- Patel, M., R. Dave., dan K. Shah. 2021. Egg White Protein-Based Edible Films: Enhancement of Water Vapor Barrier Properties by Adding Natural Antioxidants. *Journal of Food Engineering*. Vol. 292: 110288.
- Patriani, D. 2016. Pengaruh penambahan pati bengkuang (*Pachyrhizus erosus*) terhadap karakteristik edible film berbahan dasar tepung tapioka. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Peng, N., L. Gu., J. Li., C. Chang., X. Li., Y. Su., dan Y. Yang. 2017. Films based on egg white protein and succinylated casein cross-linked with transglutaminase. *Food and Bioprocess Technology*. Vol. 10 (8): 1422–1430.
- Pereira, C. 2015. Novel functional whey-based drinks with great potential in the dairy industry. *Food Technology and Biotechnology*. Vol. 53 (3): 307–314.

- Prabowo, A., dan M. M. Utami, 2018. The sensory analysis of balado sauce with salted egg (itik) and chicken egg. *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 971 (1): 012041.
- Pradana, F. R., C. Anwar., N. Fridayani., H. A. Aziz., dan A. N. Assyfa. 2017. Inovasi minuman sehat berbasis whey dan sari buah tropis. *AJIE - Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*. Vol. 02 (3): 239-246.
- Pramana, W. A., D. Septinova., R. Riyanti., dan A. Husni. 2018. Pengaruh air kelapa hasil fermentasi terhadap kualitas fisik daging broiler. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. Vol. 2 (2): 7– 13.
- Prasetyo, W., dan Purwadi. 2011. Pengaruh penggunaan bahan pengawet terhadap kualitas mikrobiologis keju mozarella yang disimpan pada suhu refrigerator. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, 6(2) : 36-40
- Prastujati, A. U., Hilmi., dan Khirzin. 2018. Pengaruh konsentrasi starter terhadap kadar alkohol, pH, dan total asam tertitiasi (TAT) whey kefir. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*. Vol. 1 (2): 63–69.
- Pratama, Y. E. 2016. Karakteristik edible film whey dengan penambahan ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle L.*) sebagai antibakteri. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas.
- Pratomo, M. A., Ingrid., dan I. Ngadiarti. 2016. Pengaruh substitusi puree labu kuning terhadap daya terima, nilai gizi, dan daya simpan donat dengan pengolahan metode panggang. *Nutrire Diaita*. Vol. 6 (1): 46-53.
- Prayuda, H. 2015. Prediksi gaya lateral in plane melalui perubahan frekuensi alami dan redaman struktur dinding pasangan batu ½ batu dengan spesi 1pc: 4kp: 10 ps melalui analisis getaran mikro. Tesis.
- Purnomo, M. A. J. 2004. Zat pewarna alam sebagai alternatif zat warna yang ramah lingkungan. *Jurnal Seni Rupa STSI Surakarta*. Vol. 1 (2): 57-61.
- Purwati, E., Z. Hidayat., dan S. Syukur. 2005. *Lactobacillus sp.* Isolasi dari Biovicophitomega sebagai probiotik. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Bandung.
- Putri, C. I., Warkoyo., dan D. D. Siskawardani. 2022. Karakteristik edible film berbasis pati bentul (*Colacasia esculenta (L) schoott*) dengan penambahan gliserol dan filtrat kunyit putih (*Curcuma zedoaria Rosc*). *Food Technology and Halal Science Journal*. Vol. 05 (01): 109-124.
- Qian, F., J. Sun., D. Cao., Y. Tuo., S. Jiang., dan G. Mu. 2017. Experimental and modelling study of the denaturation of milk protein by heat treatment. *Korean J Food Sci Anim Resour*. Vol. 37 (1): 44–51.
- Rahmi, Q. F., E. Wulandari., dan J. Gumilar. 2022. Pengaruh konsentrasi gliserol pada gelatin kulit kelinci terhadap kadar air, ketebalan film, dan laju

- transmisi uap air edible film. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*. Vol. 3 (1): 19-31.
- Razi, S. M., Fahim., S. Amirabadi., dan Rashidinejad. 2023. An overview of the functional properties of egg white proteins and their application in the food industry. *Food Hydrocoll.* Vol. 135: 108183.
- Riandani, A. P., dan Y. Irfan. 2022. Analisis komposisi bahan dan uji sensori terhadap beberapa keju olahan komersil di Indonesia. *Jurnal Teknik Industri*. Vol. 3 (1): 86–94.
- Rismayanthi, C. 2006. Konsumsi Protein untuk Peningkatan Prestasi. *Medikora*. Vol. 2. (2): 135-145.
- Ristiati, N. P. 2015. Isolasi, identifikasi, bakteri penambat nitrogen non simbiosis dari dalam tanah. *Proceedings Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA*. Vol. V (1): 230-235.
- Rosida, D. F., N. Hapsari dan R. Dewati. 2018. Edible coating dan film dari biopolimer bahan alami terbarukan. *Uwais Inspirasi Indonesia*. Ponorogo.
- Rusli, A., Metusalach., Salengke., dan M. M. Tahir. 2017. Karakterisasi edible film karagenan dengan pemlastis gliserol. *JPHPI*. Vol. 20 (2): 219-229.
- Safitri, Y. D., I. Maflahah., dan U. 2022. Purwandari. Karakteristik fisik dan mekanik edible film dari tepung porang (*Amorphophallus oncophyllus*). *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. Vol. 10 (02): 136-143.
- Saito H., Sakakibara., A. Sakata., Kurashige., D. Murakami., Kageshima., A. Saito., dan Miyazaki. 2019. Antibacterial activity of lysozyme-chitosan oligosaccharide conjugates (LYZOX) against *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* and Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *PLoS ONE*. Vol. 14 (1): 0217504.
- Salimah, T., W. F. Ma'ruf, dan Romadhon. 2016. Pengaruh transglutaminase terhadap mutu edible film gelatin kulit ikan kakap putih (*Lates calcalifer*). *J. Peng. and Biotek*. Vol. 5 (1): 49-55.
- Santika, I. G. 2016. Pengukuran tingkat kadar lemak tubuh melalui jogging selama 30 menit mahasiswa putra semester IV FPOK IKIP PGRI Bali tahun 2016. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*. Vol. 2 (1): 89 – 98.
- Sari, N. A., A. Sustiyah., dan A. M. Legowo. 2014. Total bahan padat, kadar protein, dan nilai kesukaan keju mozzarella dari kombinasi susu kerbau dan susu sapi. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. Vol. 3 (4): 152-156.
- Sasmitaloka, K. S., dan M. D. K. Putri. 2023. Peningkatan nilai tambah ongkok singkong dan dedak padi sebagai substrat pada produksi asam sitrat. *Food Scientia Journal of Food Science and Technology*. Vol. 3 (2): 125-142.
- Sasmitaloka, K., Sanggrami., Sunarti., dan Rahayuningsih. 2016. Produksi bioinsektisida oleh *Bacillus thuringiensis Subs. aizawai* pada kultivasi

- media padat menggunakan limbah agroindustri. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*. Vol. 13 (1): 1–10.
- Sitompul, A., dan Zubaidah. 2017. Pengaruh Jenis dan konsentrasi plasticizer terhadap sifat fisik edible film kolong kaling (*Arenga pinnata*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. Vol 5. (1): 1-10
- Soesetyaningsih, E., dan A. Azizah. 2020. Akurasi perhitungan bakteri pada daging sapi menggunakan metode hitung cawan. *Berkala Sainstek*. Vol. 8 (3): 75-79.
- Sricharoen, P., dan N. Sricharoen. 2020. Formation and characteristics of edible films from egg white proteins: Effect of drying conditions and plasticizers. *Journal of Food Science and Technology*. Vol. 57 (8): 2756-2767.
- Sriutami, O., B. Hamzah., dan M. I. Syafutri. 2020. Pengaruh penambahan susu kedelai dan protexin terhadap karakteristik keju mozzarella susu kerbau rawa. Penerbit dan Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI). ISBN: 978-979-587-903-9: 761-772.
- Steel, R. G. D., dan J. H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika. Edisi ke-4. Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. (Diterjemahkan oleh B. Sumantri).
- Sudarmadji, S. 1997. Prosedur Analisis Untuk Bahan Pangan Dan Pertanian. Yogyakarta (Id): Liberty.
- Sulistyoningsih, M., Rakhmawati., dan A. Setyaningrum. 2019. Kandungan karbohidrat dan kadar abu pada berbagai olahan lele mutiara (*Clarias gariepinus B*). *Jurnal Ilmiah Teknosains*. Vol. V. (1): 7-14.
- Sunarya, H., A. M. Legowo., dan P. Sambodho. 2016. Kadar air, kadar lemak dan tekstur keju mozzarella dari susu kerbau, susu sapi dan kombinasinya. *Animal Agriculture Journal*. 5 (3): 17-22.
- Sundari, D., Almasyhuri., dan L. Astuti. 2015. Pengaruh Proses Pemasakan Terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein. Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan. Jakarta Pusat.
- Susanty, A., dan Pujilestari. 2014. Pengaruh penambahan gelatin terhadap sifat fisikokimia permen jelly rumput laut (*Eucheuma cottoni*). *Jurnal Riset Teknologi Industri*. Vol. 8 (16): 56-64.
- Taqi, A., K. A. Askar., K. Nagy., L. Mutihac., dan I. Stamatina. 2011. Effect of different concentrations of olive oil and oleic acid on the mechanical properties of albumen (egg white) edible film. *African Journal of Biotechnology*. Vol. 10 (60): 12963-12972.
- Togas, C., S. Berhimpon., R. I. Montolalu., H. A. Dien., dan F. Mentang. 2017. Karakteristik fisik edible film komposit karaginan dan lilin lebah menggunakan proses nanoemulsi. *JPHPI*. Vol. 20 (3): 468-477.

- Ulum, M., Mu'tamar., dan Asfan. 2018. Karakteristik edible film hasil kombinasi pati biji alpukat (*Persea americana Mill.*) dan pati jagung (*Amilum maydis*). Jurnal Ilmiah Rekayasa. Vol. 11 (2): 132-145.
- United States Departement of Agriculture (USDA). 2005. Commercial Item Description Cheese, Mozarella, LITE, United State: United State Departement of Agriculture.
- Winanti, R., S. H. Bintari., dan D. Mustikaningtyas. 2014. Studi observasi higienitas produk tempe berdasarkan perbedaan metode inokulasi. Unnes Journal of Life Science. Vol. 3 (1): 39-46.
- Winarno, F. G dan I. E. Fernandez, 2007. Susu dan Produk Fermentasinya. Bogor: M-Brio Press.
- Winarno, F. G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Agromedia Pustaka, Jakarta. Tim Lentera.
- Winarsih, S. dan D. N. M. Rosyidah. 2020. Karateristik sensori keju mozarella selama penyimpanan suhu rendah. Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian. Vol. 15 (1): 29-35.
- Wu, J. 2016. Egg white proteins and peptides in human health and nutrition. *Foods*. Vol. 5 (3): 7.
- Wu, Y., Y. Wang., J. Lva., H. Jiao., J. Liu., W. Feng., C. Sun., dan X. Li. 2023. Preparation and characterization of egg white protein film incorporated with epigallocatechin gallate and its application on pork preservation. *Food Chemistry*: Vol. 19 (V): 100791.
- Yulaikah, S., C. N. Primiani., dan N. R. Hidayati. 2016. Pengaruh suhu dan lama penyimpanan terhadap kadar lemak susu sapi murni. Seminar Nasional Pendidikan dan Saintek 2016 Vol. 1 (1): 136-141.
- Yulia, B. M., M. A. Zaini., dan D. Kisworo. 2015. Pengaruh penambahan probiotik (*lactobacillus casei*) dan lama penyimpanan terhadap sifat kimia keju mozarella dari susu kerbau sumbawa. *Pro Food (Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan)*. Vol. 1 (1): 34-39.
- Yunita, M. 2015. Analisis kuantitatif mikrobiologi pada makanan penerbangan (Aerofood acs) garuda indonesia berdasarkan TPC (Total Plate Count) dengan metode pour plate. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*. Vol. 3 (3): 237-248.
- Yunus, S. P., J. M. L. Umboh., dan O. Pinontoan. 2015. Hubungan personal higiene dan fasilitas sanitasi dengan kontaminasi escherichia coli pada makanan di rumah makan padang Kota Manado dan Kota Bitung. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Vol. 5(2): 210– 220.
- Yusrina, I. H., R. Purwasih., dan F. Fathurohman. 2019. Pemanfaatan limbah keju mozzarella sebagai minuman fungsional dengan penambahan rasa nanas dan jeruk siam. *Bulletin of Applied Animal Research*. Vol. 1 (1): 1-7.

- Yuwono, S. S. 2014. Penentuan atribut mutu tekstur tahu untuk direkomendasikan sebagai syarat tambahan dalam standar nasional Indonesia [in press Oktober 2014]. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. Vol. 2 (4): 259-267.
- Zhang, H., F. Zhang., K. Thakur., Zhang., dan Z. J. Wei. 2021. Effects of high storage temperatures on the mechanical and barrier properties of soy protein isolate edible films. *Journal of Food Science*. Vol. 86 (3):1560-1571.
- Zhang, L., Li., dan X. Yang. 2023. Development of High-Protein Edible Films from Egg White: Impact of Plasticizers on Protein Content and Film Properties. *Food Hydrocolloids*. Vol. 131: 107771.
- Zhou, L., Zhang., dan Y. Wang. 2023. Optimization of Egg White Edible Films for Enhanced Protein Content and Functional Properties. *Food Packaging and Shelf Life*, 35, 100855.
- Zinkia, E., A. López-Rubio., M. J. Fabra. 2022. Development and characterization of egg white-based edible films containing lysozyme and glycerol. *Food Hydrocolloids*. Vol. 123: 106995.
- Zulferiyenni, M., dan E. N. Sari. 2014. Pengaruh konsentrasi gliserol dan tapioka terhadap karakteristik biodegradable film berbasis ampas rumput laut. *Jurnal Teknologi dan Industri Hasil Pertanian*. Vol. 19 (13): 257- 273.
- Zulferiyenni., M. M. Putri., Suharyono., dan F. Nurainy. 2023. Formulasi gliserol dan cmc dalam pembuatan biodegradable film berbasis selulosa daun nanas (*Ananas comosus*). *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*. Vol. 2 (2): 274-283.
- Zulidar, J. 2011. Penentuan kadar air pada mie instan di PT Indofood CBP Sukses Mamur Tbk Medan. Tugas Akhir. Program Studi Diploma III Analis Farmasi dan Makanan. Fakultas Farmasi. Universitas Sumatera Utara. Medan.

