

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian perbedaan tingkat konsentrasi ekstrak *matcha* pada yoghurt angkak biji durian, maka:

1. Perbedaan konsentrasi ekstrak *matcha* berpengaruh nyata terhadap aktivitas antioksidan, total fenol, dan pH yoghurt angkak biji durian. Konsentrasi ekstrak *matcha* sebesar 7,5%; 15%; 22,5%; dan 30% (v/v) memberikan perbedaan nyata terhadap aktivitas antioksidan, total fenol, dan pH yoghurt angkak biji durian.
2. Aktivitas antioksidan dan %inhibisi yoghurt angkak biji durian ekstrak *matcha* mengalami peningkatan hingga konsentrasi 15% (v/v).
3. Persentase inhibisi yoghurt angkak biji durian ekstrak *matcha* berada pada kisaran 58,99-73,74% dan tergolong tinggi.
4. Semakin tinggi penambahan tingkat konsentrasi ekstrak *matcha*, semakin tinggi total fenol yoghurt angkak biji durian.
5. Penambahan ekstrak *matcha* pada semua konsentrasi yang ditentukan menurunkan pH yoghurt angkak biji durian dengan kisaran persentase penurunan sebesar 29,86-33,99%.

5.2 Saran

Diperlukan penelitian lebih lanjut yaitu:

1. Daya antioksidan yoghurt angkak biji durian dengan tingkat konsentrasi ekstrak *matcha* 7,5% dan 15% (v/v) selama masa simpan yang lebih panjang.
2. Pengujian secara *in vivo* aktivitas antioksidan dan total fenol yoghurt angkak biji durian dengan perbedaan tingkat konsentrasi ekstrak *matcha*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, L., Indrayati, N., Tanuwiria, U. H., & Mayasari, N. (2008). Aktivitas *Lactobacillus acidophilus* dan *Bifidobacterium* terhadap kualitas yoghurt dan penghambatannya pada *Helicobacter pylori*. *Jurnal Bionatura*, 10(2), 129-140.
- Afiyah, D. N., Sarbini, R. N., Arief, I. I., & Suryati, T. (2021). *Pengolahan Yoghurt dengan Mangga Podang Urang*. Ausy Media.
- Agustin, A. T. (2013). Gelatin ikan: sumber, komposisi kimia dan potensi pemanfaatannya. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*, 1(2), 44-46.
- Agustin, C. (2020). Perbedaan Efektivitas Ekstrak Daun Jambu Biji Buah Merah dan Putih terhadap Pertumbuhan *Lactobacillus acidophilus* ATCC® 4356™ (In Vitro), *Skripsi*, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Alvin, A. (2021). Pengaruh Konsentrasi Molases terhadap Produksi Pigmen *Monascus purpureus* M9 pada Angkak Biji Durian, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Amirdivani, S. & Baba, A. S. H. (2015). Green tea yogurt: major phenolic compounds and microbial growth. *Journal of Food Science and Technology*, 52(7), 4652-4660.
- Anggraini, A. A. & Ardyati, T. (2017). Pengaruh kombinasi starter bakteri asam laktat (BAL) pada pembuatan keju kedelai (soy cheese). *Jurnal Biotropika*, 5(3), 83-85.
- Anjasari, B. (2010). *Pangan Hewani Fisiologi Pasca Mortem dan Teknologi*. Penerbit Graha Ilmu.
- Anwar, D. (2019). Perbandingan hidrolisis gula aren dan gula pasir dengan katalis matriks polistirena terikat silang (crosslink). *Jurnal Ilmiah Kohesi*, 3(3), 15-21.
- Apriantini, G. A. E. (2020). Analisis kadar protein produk susu cair yang diolah melalui proses pemanasan pada suhu yang sangat tinggi (*ultra high temperature*). *International Journal of Applied Chemistry Research*, 2(1), 8-13.
- Artanti, A. N. & Lisnasari, R. (2018). Uji aktivitas antioksidan ekstrak ethanol daun family Solanum menggunakan metode reduksi radikal bebas DPPH. *Jurnal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 02, 62-69.

- Atmaja, M. I. P., Shabri, Khomaini, H. S., Maulana, H.M Harianto, S., & Rohdiana, D. (2018, March). Changes in chlorophyll and polyphenols content in *Camellia sinensis* var. *sinensis* at different stage of leaf maturity. In *IOP Conference Series: earth and Environmental Science* (Vol. 131, No. 1, p.012010). IOP Publishing.
- Badan Standardisasi Nasional. 2009. SNI 2981:2009 Yogurt. <https://docplayer.info/65211183-Yogurt-sni-2981-2009-standar-nasional-indonesia-badan-standardisasi-nasional.html>. Tanggal akses 26 Mei 2022.
- Badan Standardisasi Nasional. 2010. SNI 3140.3:2010 Gula kristal - Bagian 3: Putih. <https://docplayer.info/30793196-Gula-kristal-bagian-3-putih.html>. Tanggal akses 27 Mei 2022.
- Badan Standardisasi Nasional. 2014. SNI 3950:2014 Susu UHT (*Ultra High Temperature*). https://www.academia.edu/18028329/24336_SNI_3950_2014. Tanggal akses 27 Mei 2022.
- Badan Standardisasi Nasional. 2015. SNI 2970:2015 Susu bubuk. <https://docplayer.info/59516543-Susu-bubuk-sni-2970-2015.html>. Tanggal akses 25 Mei 2022.
- Bamforth, C. W., & Ward, R. E. (2014). *The Oxford Handbook of Food Fermentations*. Oxford University Press.
- Batt, C. A. & Tortorello, M. L. (2014). *Encyclopedia of Food Microbiology Second Edition*. Elsevier.
- Citra, A. B. (2022). Pengaruh Penambahan Angkak Biji Durian Serbuk, Ekstrak Air dan Ekstrak Etanol terhadap Aktivitas Antioksidan dan Total Fenol pada Yoghurt, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Chen, C., Wang, L., Chen, Z., Luo, X., Li, Y., Wang, R., Li, J., Li, Y., Wang, T., & Wu, J. (2019). Effects of milk proteins on the bioaccessibility and antioxidant activity of oat phenolics during *in vitro* digestion. *Journal of Food Science*, 84(4), 895-903.
- Christian, R. (2021). Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Yoghurt, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Dhanasekaran, D. & Sankaranarayanan, A. (Eds.). (2021). *Advances in Probiotics: Microorganisms in Food and Health*. Elsevier, Inc.

- Dhurhanian, C. E. & Novianto, A. (2018). Uji kandungan fenolik total dan pengaruhnya terhadap aktivitas antioksidan dari berbagai bentuk sediaan sarang semut (*Myrmecodia pendens*). *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 5(2), 62-68.
- Díez, J. G. & Saraiva, C. (2021). Use of starter cultures in foods from animal origin to improve their safety. *International Journal of Environment Research and Public Health*, 18(5), 1-25.
- Dipu, Y. V., Hastuti, U. S., & Gofur, A. (2016). Pengaruh macam gula terhadap kualitas yoghurt kacang buncis (*Phaseolus Vulgaris*) varietas jimas berdasarkan hasil uji organoleptik. *Proceeding Biology Education Conference*, Malang, Universitas Negeri Malang, 857-862.
- Djali, M., Huda, S., & Andriani, L. (2018). Karakteristik fisikokimia yogurt tanpa lemak dengan penambahan *whey protein concentrate* dan gum xanthan. *Agritech*, 38(2), 178-186.
- Farooq, S. & Sehgal, A. (2018). Antioxidant activity of different forms of green tea: loose leaf, bagged and matcha. *Current Research in Nutrition and Food Science Journal*, 6(1), 35-40.
- Fatmawati, U., Prasetyo, F.I., Supia, M. T. A., & Utami, A. N. (2013). Karakteristik yogurt yang terbuat dari berbagai jenis susu dengan penambahan kultur campuran. *Bioedukasi*, 6(2), 1-9.
- Febriana, L. G., Stannia, N. A. S. P. H., Fitriani, A. N., & Putriana, N. A. (2021). Potensi gelatin dari tulang ikan sebagai alternatif cangkang kapsul berbahan halal: karakteristik dan pra formulasi. *Majalah Farmasetika*, 6(3), 223-233.
- Felissa, A. D. (2021). Pengaruh Penambahan Angkak Biji Durian Bubuk, Ekstrak Air, dan Ekstrak Etanol terhadap Aktivitas Bakteri Asam Laktat, pH, dan Total Asam Yoghurt, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pangan, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Gaidau, C., Maereanu, M., Foiiasi, T., Zengin, C. A., Karavana, H. A., Mutlu, M. M., Bitlisli, B. O., & Basaran, B. (2013). Sturgeon skins - a valuable resource or luxury leather industry. *Leather and Footwear Journal*, 13(4), 311-320.
- Gjorgievski, N., Tomovska, J., Dimitrovska, G., Makarijoski, B., & Shariati, M. A. (2014). Determination of the antioxidant activity of yogurt. *Journal of Hygienic Engineering and Design*, 8(1), 88-92.
- Habiburrohman, D. & Sukohar, A. (2018). Aktivitas antioksidan dan antimikrobal pada polifenol teh hijau. *Journal Agromedicine Unila*, 5(2), 587-591.

- Han, J., Chang, Y., Britten, M., St-Gelais, D., Champagne, C. P., Fustier, P., & Lacroix, M. (2019). Interactions of phenolic compounds with milk proteins. *European Food Research and Technology*, 245, 1881-1888.
- Hani, R. C. & Milanda, T. (2016). Review: manfaat antioksidan pada tanaman buah di Indonesia. *Farmaka*, 14(1), 184-190.
- Hendarto, D. R., Handayani, A. P., Esterelita E., & Handoko, Y. A. (2019). Mekanisme biokimiawi dan optimalisasi *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* dalam pengolahan yoghurt yang berkualitas. *Jurnal Sains Dasar*, 8(1), 13-19.
- Hidayat, I. R., Kusrahayu, & Mulyani, S. (2013). Total bakteri asam laktat, nilai pH dan sifat organoleptik *drink yoghurt* dari susu sapi yang diperkaya dengan ekstrak buah mangga. *Animal Agriculture Journal*, 2(1), 160-167.
- Hidayati, N. R. (2014). Pengaruh jumlah ekstrak angkak dan sukrosa terhadap kualitas yoghurt. *e-journal boga*, 3(1), 271-282.
- Hutkins, R. (2019). *Microbiology and Technology of Fermented Foods Second Edition*. John Wiley & Sons.
- Jakubczyk, K., Kochman, J., Kwiatkowska, A., Kałduńska, J., Dec, K., Kawczuga, D., & Janda, K. (2020). Antioxidant properties and nutritional composition of matcha green tea. *Foods*, 9(4), 1-10.
- Jeong, C. H., Ryu, H., Zhang, T., Lee, C. H., Seo, H. G., & Han, S. G. (2018). Green tea powder supplementation enhances fermentation and antioxidant activity of set-type yogurt. *Food Science and Biotechnology*, 27(5), 1419-1427.
- Juneja, L. R., Kapoor, M. P., Okubo, T., & Rao, T. P. (2013). *Green Tea Polyphenols: Nutraceuticals of Modern Life*. CRC Press.
- Kamara, D. S., Rachman, S. D., Pasisca, R. W., Djajasoepeana, S., Suprijana, O., Idar, I., & Ishmayana, S. (2016). Pembuatan dan aktivitas antibakteri yogurt hasil fermentasi tiga bakteri (*Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus acidophilus*). *Al-Kimia*, 4(2), 22-32.
- Kasim, E., Triana, E., Yulinery, T., & Nurhidayat, N. (2012). Pengaruh angkak hasil fermentasi beras oleh *Monascus purpureus* JMBa terhadap aktivitas antioksidan dan glutathione peroksidase (GPx) serta histopatologi hati tikus galur Sprague Dawley. *Berita Biologi*, 11(2), 177-185.
- Kaur, R., Kaur, G., Rima, Mishra, S. K., Panwar, H., Mishra, K. K., & Brar, G. S. (2017). Yogurt: a nature's wonder for mankind. *International Journal of Fermented Foods*, 6(1), 57-69.

- Kawuri, R. (2013). Red mold rice (*angkak*) sebagai makanan terfermentasi dari China: suatu kajian Pustaka. *Jurnal Biologi*, 17(1), 24-28.
- Kayaputri, I. L., Amalia, R. I., & Khairunnisa, F. (2022). Pemanfaatan kopi arabika (*coffea arabica*) dalam pembuatan minuman yoghurt sebagai pangan fungsional. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 3(2), 49-64.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khaira, K. (2010). Menangkal radikal bebas dengan anti-oksidan. *Jurnal Saintek*, 2(2), 183-187.
- Khan, I. T., Nadeem, M., Imran, M., Ayaz, M., Ajmal, M., Ellahi, M. Y., & Khaliq, A. (2017). Antioxidant capacity and fatty acids characterization of heat treated cow and buffalo milk. *Lipids in Health and Disease*, 16(163), 1-10.
- Kochman, J., Jakubczyk, K., Antoniewicz, J., Mruk, H., & Janda, K. (2021). Health benefits and chemical composition of matcha green tea: a review. *Molecules*, 26, 1-11.
- Koeswanto, A. (2019). Pengaruh Penambahan Angkak Biji Durian dan Tepung Bekatul (*Rice Bran*) Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Roti Tawar. *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Koláčková, T., Kolofíková, K., Sytařová, I., Snopek, L., Sumczynski, D., & Orsavová, J. (2020). Matcha tea: analysis of nutritional composition, phenolics and antioxidant activity. *Plant Foods for Human Nutrition*, 75(1), 48-53.
- Krisnaningsih, A. T. N. & Yulianti, D. L. (2017). *Susu Fermentasi Yogurt*. Tim MNC Publishing.
- Ku, K. M., Choi, J. N., Kim, J., Yoo, L. G., Lee, S. J., Hong, Y. S., & Lee, C. H. (2010). Metabolomics analysis reveals the compositional differences of shade grown tea (*Camellia sinensis* L.). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 58(1), 418-426.
- Kumthekar, S. B., Temgire, S. S., Idate, A. B., & Gaikward, V. R. (2016). Effect of supplementation on the properties of yogurt: a review. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 10(4), 19-38.
- Kuslovic, A., Vanilssen, A., & Nilstrem, R. (2020). *Mikrobiologi Medis 1: Patogen dan Mikrobioma Manusia*. Cambridge

Stanford Books.

- Lanusu, A. D., Surtijono, S. E., Karisoh, L. C. M., & Sondakh, E. H. B. (2017). Sifat organoleptik es krim dengan penambahan ubi jalar ungu (*Ipomea batatas* L). *Jurnal Zootek*, 37(2), 474-482.
- LeBlanc, A. M., LeBlanc, J. G., Albuquerque, M. A. C., & Bedani, R. (Eds.). (2020). *Lactic Acid: A Functional Approach*. CRC Press.
- Lim, E. S. (2017). Effect of green tea supplementation on probiotic potential, physico-chemical, and functional properties of yogurt. *Korean Journal of Microbiology*, 53(2), 103-117.
- Liong, M. (2015). *Beneficial Microorganisms in Food and Nutraceuticals*. Springer International Publishing.
- Lumempouw, L. I., Paendong, J., Momuat, L. I., & Suryanto, E. (2011). Potensi antioksidan dari ekstrak etanol tongkol jagung (*Zea mays* L.), *Chemistry Progress*, 5(1), 49-56.
- Ma, J., Li, Y., Ye, Q., Hua, Y., Ju, D., Zhang, D., Cooper, R., & Chang, M. (2000). Constituents of red yeast rice, a traditional Chinese food and medicine. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 48(11), 5220-5225.
- Maftuha, S. A. (2014). Penerapan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dalam Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa MAN 1 Pekalongan pada Materi Larutan Penyangga, *Skripsi*, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Semarang.
- Malini, D. R., Arief, I. I., & Nuraini, H. (2016). Utilization of durian seed flour as filler ingredient of meatball. *Media Peternakan*, 39(3), 161-167.
- Marjoni, M. R., Afrinaldi, & Novita, A. D. (2015). Kandungan total fenol dan aktivitas antioksidan ekstrak air daun kersen (*Muntingia calabura* L.). *Jurnal Kedokteran Yarsi*, 23(3), 187-196.
- Miyoshi, N., Pervin, M., Suzuki, T., Unno, K., Isemura, M., Nakamura, Y. (2015). Green tea catechins for well-being and therapy: prospects and opportunities. *Botanics: Targets and Therapy*, 5, 85-96.
- Mohan-Kumari, H. P., Dhale, M. A., Naidu, K. A., & Vijayalakshmi, G. (2011). Antioxidant effect of red mould rice in hypercholesterolemic Wistar male rats. *Cell Biochemistry and Function*, 29, 597-602.
- Mohankumari, H. P., Naidu, K. A., Narasimhamurthy, K., & Vijayalakshmi, G. (2021). Bioactive pigments of *Monascus*

- purpureus* attributed to antioxidant, HMG-CoA reductase inhibition and anti-atherogenic functions. *Frontiers in Sustainable Food System*, 5(590427), 1-11.
- Muniandy, P., Shori, A. B., & Baba, A. S. (2016). Influence of green, white and black tea addition on the antioxidant activity of probiotic yogurt during refrigerated storage, *Food Packaging and Shelf Life*, 8, 1-8.
- Nugerahani, I., Sutedja, A. M., Srianta, I., Widharna, R. M., & Marsono, Y. (2017). In vivo evaluation of *Monascus*-fermented durian seed for antidiabetic and antihypercholesterol agent. *Food Research*, 1(3), 83-88.
- Nur, S., Sami, F. J., Wilda, R., Awaluddin, A., & Afsari, M. I. A. (2019). Korelasi antara kadar total flavonoid dan fenolik dari ekstrak dan fraksi daun jati putih (*Gmelina arborea Roxb.*) terhadap aktivitas antioksidan. *Jurnal Farmasi Galenika*, 5(1), 33-42.
- Nursafitri, L. (2019). Karakteristik dan Aktivitas Antioksidan Peptida Bioaktif Hidrolisat Protein Susu Kedelai Hasil Hidrolisis Papain, *Skripsi*, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Park, D. J., Imm, J. Y., & Ku, K. H. (2001). Improved dispersibility of green tea powder by microparticulation and formulation. *Journal of Food Science*, 66, 793-798.
- Patakova, P. (2013). *Monascus* secondary metabolites: production and biological activity. *Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology*, 40(2), 169-181.
- Pimentel, T. C., Antunes, A. E. C., Zacarchenco, P. B., Cortez, M. A. S., Bogsan, C. S. B., Oliviera, M. N., E. A. Esmerino, E. A., Silva, M. C., & Cruz, A. G. (2017). *Brazilian Yogurt-Like Products (In Yogurt in Health and Disease Prevention, Shah, N.P, Ed.)*. Academic Press.
- Prabandari, W. (2011). Pengaruh Penambahan Berbagai Jenis Bahan Penstabil terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Yoghurt Jagung, *Skripsi*, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Pratama, A. N. & Busman, H. (2020). Potensi antioksidan kedelai (*Glycine Max L*) terhadap penangkapan radikal bebas. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 497-504.
- Pratiwi, D., Wahdaningsih, S., & Isnindar. (2013). Uji aktivitas antioksidan daun bawang mekah (*Eleutherine americana Merr.*) dengan metode DPPH. *Traditional Medicine Journal*,

18(1), 9-16.

- Putri, A. L. O. & Kusdiyantini, E. (2019). Isolasi dan identifikasi bakteri asam laktat dari pangan fermentasi berbasis ikan (Inasua) yang diperjualbelikan di Maluku-Indonesia. *Jurnal Biologi Tropika*, 1(2), 6-12.
- Qian, F., Sun, J., Cao, D., Tuo, Y., Jiang, S. & Mu, G. (2017). Experimental and modelling study of the denaturation of milk protein by heat treatment. *Korean Journal for Food Science of Animal Resources*, 37(1), 44-51.
- Rahman, S. R., Alam, M. Z., & Mukta, S. (2016). Studies on yogurt production using *Lactobacillus bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus* isolated from market yogurt. *Journal of the Sylhet Agricultural University*, 3(2), 307-313.
- Rasbawati, Irmayani, Novieta, I. D., & Nurmia. (2019). Karakteristik organoleptik dan nilai pH yoghurt dengan penambahan sari buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.). *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 7(1), 41-46.
- Rizal, S., Erna, M., Nurainy, F., & Tambunan, A. R. (2016). Karakteristik probiotik minuman fermentasi laktat sari buah nanas dengan variasi jenis bakteri asam laktat. *Jurnal Kimia Terapan Indonesia*, 18(1), 63-71.
- Robinson, R. K. (2005). *Dairy Microbiology Handbook: The Microbiology of Milk and Milk Products*. Wiley.
- Rosenberg, M. (2022). UHT sterilized milks. *Encyclopedia of Dairy Sciences (Third edition)*, 5, 477-488.
- Różyńska, M. S., Isik, E., & Szulc, J. (2020). Comparison of phenolic content and antioxidant activity of matcha, green leaf and white leaf tea infusions. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 26(6), 1309-1314.
- Said, M. I. (2019, November). Role and function of gelatin in the development of the food and non-food industry: A review. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 492, No. 1, p. 012086). IOP Publishing.
- Samichah & Syaury, A. (2014). Aktivitas antioksidan dan penerimaan organoleptik yoghurt sari wortel (*Daucus carota* L.). *Journal of Nutrition College*, 3(4), 501-508.
- Sara, N. (2014). Pengaruh Jenis Bahan dan Waktu *Degreasing* terhadap Kualitas dan Kuantitas Gelatin Tulang Ayam, *Skripsi*, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

- Sari, D., Purwadi, & Thohari, I. (2019). Upaya peningkatan kualitas yoghurt set dengan penambahan pati kimpul. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 29(2), 131-142.
- Sawitri, M. E., Manab, A., & Palupi, T. W. L. (2008). Kajian penambahan gelatin terhadap keasaman, pH, daya ikat air dan sineresis yogurt. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, 3(1), 35-42.
- Sayuti, I., Wulandari, S., & Sari, D. K. (2013). Efektivitas penambahan ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* var. *Ayamurasaki*) dan susu skim terhadap kadar asam laktat dan pH yoghurt jagung manis (*Zea mays* L. *Saccharata*) dengan menggunakan inokulum *Lactobacillus acidophilus* dan *Bifidobacterium* sp.). *Jurnal Biogenesis*, 9(2), 21-27.
- Sayuti, N. H., Kamarudin, A. A., Saad, N., Razak, N. A. A., & Esa, N. M. (2021). Optimized green extraction conditions of matcha green tea (*Camellia sinensis*) using central composite design for maximal polyphenol and antioxidant contents. *BioResources*, 16(2), 3255-3271.
- Science Photo Library. (2022). *Lactobacillus acidophilus*, SEM. <https://www.sciencephoto.com/media/799059/view>. Tanggal akses 27 Mei 2022.
- Science Photo Library. (2022). *Lactobacillus bulgaricus*, yogurt bacterium, SEM. <https://www.sciencephoto.com/media/873993/view>. Tanggal akses 27 Mei 2022.
- Science Photo Library. (2022). *Streptococcus thermophilus* in yogurt. <https://www.sciencephoto.com/media/13031/view>. Tanggal akses 27 Mei 2022.
- Setiawan, J. & Nugroho, T. (2018). Pengaruh ekstrak kulit manggis terhadap enzim katalase hepar tikus terpapar minyak jelantah. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 7(1), 263-272.
- Setiawan, F., Yunita, O., & Kurniawan, A. (2018). Uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol kayu secang (*Caesalpinia sappan*) menggunakan metode DPPH, ABTS, dan FRAP. *Medical Pharmaceutica Indonesiana*, 2(2), 82-89.
- Sfakianakis, P. & Tzia, C. (2014). Conventional and innovative processing of milk for yogurt manufacture; development of texture and flavor: a review. *Foods*, 3, 176-193.
- Shah, N. P. (2017). *Yogurt in Health and Disease Prevention*. Elsevier.

- Sharma, R., Bhaskar, B., Sanodtaya, B. S., Thakur, G. S., Jaiswal, P., Yadav, N., Sharma, A., & Bisen, P. S. (2014). Probiotic efficacy and potential of *Streptococcus thermophilus* modulating human health: a synoptic review. *Journal Pharmacy and Biological Sciences*, 9(3), 52-58.
- Singh, J. P., Kaur, A., Singh, N., Nim, L., Shevkani, K., Kaur, H., & Arora, D. S. (2016). In vitro antioxidant and antimicrobial properties of jambolan (*Syzygium cumini*) fruit polyphenols. *LWT - Food Science and Technology*, 65, 1025-1030.
- Singh, N. A., Mandal, A. K. A., & Khan, Z. A. (2016). Potential neuroprotective properties of epigallocatechin-3-gallate (EGCG). *Nutrition Journal*, 15(60), 1-17.
- Sintasari, R. A., Kusnadi, J., & Ningtyas, D. W. (2014). Pengaruh penambahan konsentrasi susu skim dan sukrosa terhadap karakteristik susu skim dan sukrosa terhadap karakteristik minuman probiotik sari beras merah. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(3), 65-75.
- Sivanesan, I., Gopal, J., Muthu, M., Chun, S., & Oh, J. W. (2021). Retrospecting the antioxidant activity of Japanese matcha green tea-lack of enthusiasm?. *Applied Sciences*, 11, 1-13.
- Smith, K. (2016). *World Atlas of Tea: From the Leaf to the Cup, the World's Teas Explored and Enjoyed*. Octopus.
- Snyder, M., Zulaica, A. V., & Clum, L. (2015). *The Matcha Miracle: Boost Energy, Focus and Health with Green Tea Powder*. Ulysses Press.
- Srianta, I., Kusumawati, N., Nugerahani, I., Artanti, N., & Xu, G. R. (2013). In Vitro α -glucosidase inhibitory activity of *Monascus*-fermented durian seed extracts. *International Food Research Journal*, 20(2), 533-536.
- Srianta, I., Nugerahani, I., Kusumawati, N., Suryataniyaya, E., & Subianto, C. (2014). Therapeutic antioxidant activity of *monascus*-fermented durian seed: a potential functional food ingredient. *International Journal Food, Nutrition, and Public Health*, 7(1), 53-59.
- Srianta, I., Widharna, R. M., & Kardono, L. B. S. (2013). Bioaktivitas produk fermentasi *Monascus*. *Journal of Pharmaceutical Science and Pharmacy Practice*, 1(1), 1-8.
- Srianta, I., Zubaidah, E., Estiasih, T., Iuchi, Y., Harijono, & Yamada, M. (2017). Antioxidant activity of pigments derived from *Monascus purpureus*-fermented rice, corn, and sorghum. *International Food Research Journal*, 24(3), 1186-1191.

- Suhendy, H., Alif, A., & Rahmiyani, I. (2022). Korelasi kadar fenolik dan flavonoid total terhadap aktivitas antioksidan beberapa ekstrak daun afrika (*Vernonia amygdalina* Delile.) menggunakan metode FRAP (*Ferric Reducing Antioxidant Power*). *Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 7(2), 225-236.
- Susanti, Sundari, R. S., Rizkuloh, L. R., & Mardianingrum, R. (2021). Pengaruh perbedaan pelarut terhadap kadar fenol total dan aktivitas antioksidan ekstrak gadung (*Dioscorea hispida* Dennst.). *Jurnal BIOPROPAL Industri*, 12(1), 43-49.
- Syainah, E., Novita, S., & Yanti, R. (2014). Kajian pembuatan yoghurt dari berbagai jenis susu dan inkubasi yang berbeda terhadap mutu dan daya terima. *Jurnal Skala Kesehatan*, 5(1), 1-8.
- Tamime, A. Y. & Robinson, R. K. (2007). *Yogurt: Science and Technology*. CRC Press.
- Taniaji, S. (2017). Pengaruh jenis gula dan konsentrasi ekstrak teh hijau terhadap karakteristik fisikokimia, viabilitas bakteri asam laktat, dan organoleptik yogurt non fat, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Tedjautama, E. & Zubaidah, E. (2014). Peningkatan produksi pigmen merah angkak tinggi lovastatin menggunakan ko-kultur *Monascus purpureus* dan *Saccharomyces cerevisiae*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(4), 78-88.
- Tee, S. (2023). Karakteristik Mikrobiologis dan Kimia Yoghurt Angkak Biji Durian dengan Berbagai Tingkat Penambahan Ekstrak *Matcha*, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Tomovska, J., Gjorgievski, N., & Makarijoski, B. (2016). Examination of pH, titratable acidity and antioxidant activity in fermented milk. *Journal of Materials Science and Engineering*, 6(11-12), 326-333.
- Tranggono, O. (2021). Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian Terhadap Sifat Kimia & Mikrobiologis *Yogurt*, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Tursiman, Ardiningsih, P., & Nofiani, R. (2012). Total fenol etil asetat dari buah asam kandis (*Garcinia dioica* Blume). *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 1(1), 45-48.
- USDA. (2010). USDA Database for the Oxygen Radical Absorbance Capacity (ORAC) of Selected Foods, Release 2.

https://www.orac-info-portal.de/download/ORAC_R2.pdf.

Tanggal akses 17 Agustus 2022.

- Umar, S. K. H. (2013). Derjata Keasaman dan Angka Reduktase Susu Sapi Pasteurisasi dengan Lama Penyimpanan yang Berbeda, *Skripsi*, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Umaroh, A. & Handajani, S. (2018). Pengaruh penambahan susu skim dan madu terhadap sifat organoleptik yoghurt kacang merah. *e-journal Boga*, 1(1), 1-9.
- Weerathilake, W. A. D. V., Rasika, D. M. D., Ruwanmali, J. K. U., & Munasinghe, M. A. D. D. (2014). The evolution, processing, varieties, and health benefits of yogurt. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 4(4), 1-10.
- Weiss, D. J. & Anderton, C. R. (2003). Determination of catechins in matcha green tea by micellar electrokinetic chromatography. *Journal of Chromatography A*, 1011, 173-180.
- Wibisono, M. B. (2013). Aktivitas Antioksidan Angkak Biji Durian: Pengaruh Proporsi dan Suhu Air Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Angkak Biji Durian dengan Metode DPPH dan Phosphomolybdenum, *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Widagdha, S. & Nisa, F. C. (2015). Pengaruh penambahan sari anggur (*Vitis vinifera* L.) dan lama fermentasi terhadap karakteristik fisiko kimia yoghurt. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(1), 248-258.
- Widyastuti, E. S., Thohari, I., & Yudiantara, P. A. (2006). Pengaruh tingkat penambahan gelatin sebagai bahan pengental dan lama penyimpanan dalam refrigerator ditinjau dari kadar protein, kadar lemak dan tekstur yogurt set. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, 1(1), 45-51.
- Wuisang, N. G. E. (2022). Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis*) terhadap Aktivitas Antioksidan dan Total Fenol Yoghurt Angkak Biji Durian, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Wulandani, B. R. D., Rahayu, E. S., Marsono, Y., & Utami, T. (2017). Aktivitas antioksidan dan *angiotensin-I converting enzyme inhibitor* oleh yogurt dengan ekstrak daun *Ficus glomerata* Roxb. *AGRITECH*, 37(3), 246-255.

- Wulansari, D. & Chairul. (2011). Penapisan aktivitas antioksidan dan beberapa tumbuhan obat Indonesia menggunakan radikal 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH). *Majalah Obat Tradisional*, 16(1), 22-25.
- Yildiz, F. (2010). *Development and Manufacture of Yogurt and Other Functional Dairy Products*. CRC Press.
- Yildiz, F. (2016). *Development and Manufacture of Yogurt and Other Functional Dairy Products*. CRC Press.
- Younus, H. (2018). Therapeutic potentials of superoxide dismutase. *International Journal of Health Sciences (Qassim)*, 12(3), 88-93.
- Yu, F., Chen, C., Chen, S., Wang, K., Huang, H., Wu, Y., He, P., Tu, Y., & Li, B. (2022). Dynamic changes and mechanisms of organic acids during black tea manufacturing process. *Food Control*, 132, 1-8.
- Yulia, N., Wibowo, A., & Kosasih, E. D. (2020). Karakteristik minuman probiotik sari ubi kayu dari kultur bakteri *Lactobacillus acidophilus* dan *Streptococcus thermophilus*. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 10(2), 87-94.
- Zajác, P., Kúšová, L., Benešová, L., Čapla, J., Čurlej, J., & Golian, J. (2020). Effect of commercial yogurt starter cultures on fermentation process, texture and sensoric parameters of white yogurt. *Journal of Food Sciences*, 14, 300-306.
- Zulaikhah, S. R., Sidhi, A. H., & Ayuningtyas, L. P. (2021). Pengaruh penambahan gula kelapa kristal terhadap pH, total asam dan kadar sukrosa yogurt buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Sains Peternakan*, 9(2), 67-71.