

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perbedaan lama fermentasi memberi pengaruh terhadap profil asam lemak Virgin coconut oil (VCO).
2. Profil asam lemak yang terdeteksi pada VCO dengan metode fermentasi spontan adalah asam kaproat, asam kaprilat, asam stearat, asam laurat, asam oleat, asam linoleat cis, asam linoleat trans.
3. Perbedaan lama fermentasi VCO berpengaruh pada pola asam lemak jenuh dan asam lemak tidak jenuh.
4. Perlakuan terbaik VCO diperoleh dari lama fermentasi 36 jam dengan kriteria profil asam lemak yang lebih mendekati dengan SNI 7381:2018.

5.2. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lanjut untuk mengetahui spesies mikroorganisme yang terdapat pada santan kelapa genjah kuning.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjut untuk mengetahui kemampuan dan kapasitas metabolisme mikroorganisme yang berperan aktif dalam fermentasi spontan VCO.

DAFTAR PUSTAKA

- Adamska, A., Rasińska, E., Rutkowska, J., & Antoniewska, A. (2017). Fatty acid profile of commercial Camembert-and Brie-type cheeses available on the Polish market. *CyTA- Journal of Food*, 15(4), 639-645.
- Atanasova, J., Moncheva, P., & Ivanova, I. (2014). Proteolytic and antimicrobial activity of lactic acid bacteria grown in goat milk. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, 28(6), 1073-1078.
- Badan Standarisasi Nasional. (2008). SNI 7381-2008. *Minyak Kelapa Virgin (VCO)*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Barlina, R., & Torar, D. (2008). diversifikasi produk *virgin coconut oil (VCO)*. *Buletin Palma*, 35, 1-12.
- Capozzi, V., Fragasso, M., Romaniello, R., Berbegal, C., Russo, P., & Spano, G. (2017). Spontaneous food fermentations and potential risks for human health. *Fermentation*, 3(4), 49.
- Chow, C. K. (2007). *Fatty acids in foods and their health implications*. CRC press.
- Deeter, A. (2012). *The Coconut Bible: The Complete Coconut Reference Guide: From Ancient Mariner to Modern Miracle*. Galahad Press.
- Departemen Pertanian (2021). *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal.
- Departemen Pertanian (2022). *Outlook Komoditas Perkebunan Kelapa Tahun 2022*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal.
- Dinas Pertanian Pemerintah Kabupaten Buleleng. (2019). *Kelapa Genjah Kuning Bali*.
- Dwiputra, D., Jagat, A. N., Wulandari, F. K., Prakarsa, A. S., Puspaningrum, D. A., & Islamiyah, F. (2015). Minyak Jagung Alternatif Pengganti Minyak yang Sehat. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 4(2), 5-6.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2005). *Coconut - The tree of life*.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2020). *FAOSTAT - Coconut Production*
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2009). *Coconut oil processing: Methods for oil extraction and refining*.

- Gassem, M. A., Osman, M. A., Ahmed, I. A. M., Rahman, I. A., Fadol, M., & Al-Maiman, S. (2016). Effect of fermentation by selected lactic acid bacteria on the chemical composition and fatty acids of camel milk. *Journal of Camel Practice and Research*, 23(2), 277-281.
- Gunstone, F. D. (2012). *Fatty acid and lipid chemistry*. Springer.
- Hasan, A. E. Z., Ambarsari, L., Artika, I. M., Julistiono, H., & Tarunasari, D. (2013). Induction resistance of *Candida* sp. Y 390 to ethanol stress by kopyor coconut and virgin coconut oil. *Emirates Journal of Food and Agriculture*, 790-797.
- Jannah, A. F., & Lusiani, C. E. (2021). Efek Lama Waktu Fermentasi Terhadap Yield *Virgin Coconut Oil* (VCO) dari Kelapa Daerah Malang dengan Konsentrasi Ragi 2% B/V. *Distilat: Jurnal Teknologi Separasi*, 7(2), 529-535.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2022). Jenis Kelapa Genjah.
- Ketaren, S. (2008). *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Jakarta: UI Press.
- Kuddus, M., & Aguilar, C. N. (Eds.). (2021). *Value-Addition in Food Products and Processing Through Enzyme Technology*. Academic Press.
- Kumalaningsih, S., & Padaga, M. (2012). The utilization of microorganisms isolated from fermented coconut milk for the production of virgin coconut oil. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2(3), 2286-2290.
- Maini, Z. A., & Lopez, C. M. (2022). Transitions in bacterial communities across two fermentation-based virgin coconut oil (VCO) production processes. *Heliyon*, 8(8), e10154.
- Mansor, T. S. T., Che Man, Y. B., Shuhaimi, M., Abdul Afiq, M. J., & Ku Nurul, F. K. M. (2012). Physicochemical properties of Virgin Coconut Oil extracted from different processing methods. *International Food Research Journal*, 19(3).
- Mardiatmoko, G. & Ariyanti, M. (2018). *Produksi Tanaman Kelapa (Cocos nucifera L.)*. Ambon: Badan Penerbit Fakultas Pertanian Universitas Pattimura.
- Mohammed, N. K., Samir, Z. T., Jassim, M. A., & Saeed, S. K. (2021). Effect of different extraction methods on physicochemical properties, antioxidant activity, of virgin coconut oil. *Materials Today: Proceedings*, 42, 2000-2005.
- Ngadiarti, I., Kusharto, C. M., Briawan, D., Marliyati, S. A., & Sayuthi, D. (2013). Kandungan Asam Lemak Dan

- Karakteristik Fisiko-kimia Minyak Ikan Lele Dan Minyak Ikan Lele Terfermentasi (Fatty Acid Contents and Physico-chemical Characteristics of Catfish Oil and Fermented Catfish Oil). *Penelitian Gizi dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*, 36(1), 82-90.
- Ngatemin, Nurrahman, & Isworo, J. T. (2013). Pengaruh Lama Fermentasi pada Produksi Minyak Kelapa Murni (*Virgin Coconut Oil*) terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 4(8), 9-18.
- Nurhaliza, S., Rahmatu, R., & Made, U. (2021). Kualitas Fisikokimia dan Organoleptik *Virgin Coconut Oil* dari Berbagai Sari Buah-Buahan sebagai Sumber Enzim. *J. Agrotekbis*, 9(4), 986-996.
- Padmavathi, T., Bhargavi, R., Priyanka, P. R., Niranjana, N. R., & Pavitra, P. V. (2018). Screening of potential probiotic lactic acid bacteria and production of amylase and its partial purification. *Journal of Genetic Engineering and Biotechnology*, 16(2), 357-362.
- Patty, P. V. (2015). Pengaruh lama fermentasi terhadap ranciditas minyak kelapa yang diproduksi secara tradisional. *BIOPENDIX: Jurnal Biologi, Pendidikan dan Terapan*, 1(2), 146-152.
- Pontoh, J. (2016). Gas chromatographic analysis of medium chain fatty acids in coconut oil. *The Journal of Pure and Applied Chemistry Research*, 5(3), 157-161.
- Prastujati, A. U., Khirzin, M. H., Lusiana, D., & Rosidi, A. (2020). Pengaruh Konsentrasi VCO terhadap Profil Asam Lemak, Aktivitas Antibakteri, dan Antioksidan Kefir. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 7(3), 166-173.
- Sartika, R. A. D. (2008). Pengaruh asam lemak jenuh, tidak jenuh dan asam lemak trans terhadap kesehatan. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*, 2(4), 154-160.
- Satheesh, N., & Prasad, N. B. L. (2012). Production of virgin coconut oil from dry and wet methods of induced fermentation and its characterization. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 2.
- Satheesh, N., & Prasad, N. (2013). Optimization of parameters for fermentative production of virgin coconut oil by *Lactobacillus* sp. *Food Sci. Technol*, 14, 312-317.

- Setiaji, B. & Prayugo, S. (2006). *Membuat VCO Berkualitas Tinggi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Shin, S. (2022). Regulation of adipose tissue biology by long-chain fatty acids: Metabolic effects and molecular mechanisms. *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome*, 31(2), 147.
- Sikorski, Z. E. (2018). Fennema's Food Chemistry Edited by Srinivasan Damodaran Kirk L. Parkin CRC Press, Boca Raton, Florida, 2017. 1107 pp. ISBN 9781482208122.
- Soeka, Y. S., Sulistyono, J., & Naiola, D. E. (2008). Analisis biokimia minyak kelapa hasil ekstraksi secara fermentasi. *Biodiversitas*, 9(2), 91-95.
- Srivastava Y., Semwal A.D., Majumdar A. (2016). Quantitative and qualitative analysis of bioactive components present in virgin coconut oil. *Cogent Food & Agriculture*.
- St-Onge, M.-P., & Jones, P. J. (2002). Physiological effects of medium-chain triglycerides: potential agents in the prevention of obesity. *The Journal of Nutrition*, 132(3), 329-332.
- Subagio, A. (2011). Potensi Daging Buah Kelapa sebagai Bahan Baku Pangan Bernilai. *Pangan*, 20(1), 15-26.
- Sundrasegaran, S., & Mah, S. H. (2020). Extraction Methods of Virgin Coconut Oil and Palm-pressed Mesocarp Oil and their Phytonutrients. *EFood*, 1(6), 381-391.
- Warisno, A. (2003). *Budidaya Kelapa Genjah*. Yogyakarta
- Widiada, I., & Suhaema, G. (2015). perbandingan komposisi asam lemak Virgin Coconut Oil (VCO) hasil fermentasi starter ragi roti dengan vco hasil pabrikan serta aktivitas antibakterinya pada bakteri penyebab diare. Tugas Akhir). Poltekkes Kemenkes Mataram, Mataram.
- Widiyanti, R. A., & Guru Mapel, P. K. N. (2015). Pemanfaatan kelapa menjadi VCO (Virgin Coconut Oil) sebagai antibiotik kesehatan dalam upaya mendukung visi Indonesia sehat 2015. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi* (Vol. 21, pp. 577-584).