

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap perbedaan waktu *aging* yang tersarang dalam konsentrasi *xylitol* pada es krim angkak biji durian, maka:

1. Penggunaan *xylitol* dengan konsentrasi yang semakin besar dapat meningkatkan nilai total padatan terlarut es krim angkak biji durian.
2. Semakin lama waktu *aging* menyebabkan peningkatan nilai *overrun*, dan viskositas dengan kecepatan leleh es krim angkak biji durian yang menurun.
3. Perlakuan perbedaan konsentrasi *xylitol* dan waktu *aging* berpengaruh nyata pada tingkat kesukaan rasa dan *mouthfeel* es krim angkak biji durian.
4. Tingkat kesukaan panelis terhadap rasa es krim angkak biji durian yang menggunakan *xylitol* 15% tidak berbeda dengan es krim yang menggunakan pemanis sukrosa, sedangkan es krim yang menggunakan *xylitol* 7,5% tingkat kesukaan lebih rendah.
5. Tingkat kesukaan *mouthfeel* es krim angkak biji durian dengan pemanis *xylitol* lebih rendah dibandingkan dengan yang menggunakan sukrosa.

5.2. Saran

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa es krim angkak biji durian dengan pemanis *xylitol* memiliki tingkat penerimaan *mouthfeel* yang lebih rendah dibandingkan sukrosa, maka dapat ditambahkan hidrokoloid yang dapat berfungsi sebagai *fat mimetic* untuk mengurangi lemak. Penggunaan *xylitol* untuk mengganti sukrosa diperlukan untuk menghasilkan produk yang lebih baik untuk kesehatan dan diperlukan penambahan *stabilizer* untuk menurunkan tingkat kecepatan leleh, maka masih perlu penelitian lebih lanjut untuk memperoleh es krim angkak-*xylitol* dengan tingkat penerimaan *mouthfeel* yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Akalin, A.S., Karagozlu, C., Ender, G., and Unal, G. (2008). Effects of Aging Time and Storage Temperature on The Rheological and Sensory Characteristics of Whole Ice Cream. *Journal of Nutrition Research and Food Science*, 63(3), 233-348.
- Alfadila, R., R. B. K. Anandito., & Siswanti. (2020). Pengaruh Pemanis Terhadap Mutu Fisik, Kimia, dan Sensoris Es Krim Sari Kedelai Jeruk Manis, *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 8(1), 1-11.
- Alvarez, V. B., C. L. Wolters., Y. Vodovotz., & T. Ji. (2005). Physical Properties of Ice Cream Containing Milk Protein Concentrates, *Journal of Dairy Science*. 88(3), 862-871.
- Argiana, V., P. T. Kanellos., I. Eleftheriadou., G. Tsitsinakis., D. Perrea., & N. K. Tentolouris. (2020). Low-Glycemic-Index/Load Desserts Decrease Glycemic and Insulinemic Response in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus, *Nutrients*. 12, 1-9.
- Astuti, I. M., & N. Rustanti. (2014). Kadar Protein, Gula Total, Total Padatan, Viskositas dan Nilai PH Es Krim yang Disubstitusi Inulin Umbi Gembili (*Dioscorea esculenta*), *Journal of Nutrition College*. 3(3), 331-336.
- Awuchi., C. Godswill., & C. Kate. (2019). Current Development in Sugar Alcohols: Chemistry Nutrition, and Health Concerns of Sorbitol, Xylitol, Glycerol, Arabiltol, Inositol, Maltitol, and Lactitol, *International Journal of Advanced Academic Research*. 5(11), 1-33.
- Axel, B. (2022). Pengaruh Konsentrasi *Puree* Apel *Rome Beauty* (*Malus domestica*) terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Yoghurt Angkak Biji Durian, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widay Mandala Surabaya, Surabaya.
- Badan Standarisasi Nasional. SNI 01-6993-2004: Bahan Tambahan Pangan Pemanis Buatan.
https://pergizi.org/images/stories/downloads/SNI/26332_sni%2001-6993-2004_btp%20pemanis%20buatan.pdf. Tanggal Akses 18 November 2021.
- Bahari, M. C., & Mirza. (2018). Pengaruh Kualitas Produk, Harga, dan Citra Merek Terhadap Keputusan Pembelian Es Krim Merek Campina di DKI Jakarta, *Jurnal SWOT*. 8(3), 450-461.

- Bazmi, A., & P. Relkin. (2009). Effect of Processing Conditions on Structural and Functional Parameters of Whipped Dairy Emulsions Containing Various fatty Acid Compositions, *Journal of Dairy Science*. 92(8), 3566-3574.
- Budiman, Supriatin, dan Saraswati. (2005). *Berkebun Stroberi secara Komersial*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Chan. (2008). *Membuat Ice Cream*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Clarke, C. (2007). *The Science of Ice Cream*. Royal Society of Chemistry.
- Dabbas, A.L., M. Maher., A. L. Qudsi., & M. Jamil. (2012). Effect of Partial Replacement of Sucrose with The Artificial Sweetener Sucralose on The Physico-chemical, Sensory, Microbial Characteristics, and Final Cost Saving of Orange Nectar, *Int Food Res*. 19(2), 679-683.
- Failisnur. (2013). Karakteristik Es Krim Bengkuang dengan Menggunakan Beberapa Jenis Susu, *Jurnal Litbang Industri*. 3(1), 11-20.
- Fuangboon, N., & K. Kijroongrojana. (2015). Qualities and Sensory Characteristics of Coconut Milk Ice Cream Containing Different Low Glycemic Index (GI) Sweetener Blends, *Internasional Food Research Journal*. 22(3), 1138-1147.
- Godswill, A. C. (2017). Sugar Alcohols: Chemistry, Production, Health Concerns and Nutritional Importance of Mannitol, Sorbitol, Xylitol, and Erythritol, *Internasional Journal of Advanced Academic Research*. 3(2), 31-66.
- Hasanuddin, K. H. Dewi., & I. Fitri. (2011). Pengaruh Proses Pembuatan Es Krim terhadap Mutu Es Krim Berbahan Baku Pisang, *Jurnal AgroIndustri*. 1(1), 1-7.
- Hidayah, U. N., D. R. Affandi., & A. M. Sari. (2017). Kajian Mikrostruktur, Karakteristik Fisik dan Sensoris Es Krim dengan Penggunaan Gelatin Tulang Ikan Lele Dumbo sebagai Stabilizer, *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 2, 89-98.
- Herlina, T. Lindriati., & D. H. Wantoro. (2015). Karakteristik Ekstrak Kasar Polisakarida Larut Air dari Biji Buah Durian (*Durio Zibethinus Murr*), *Jurnal Teknologi Pertanian*. 16(1), 21-30.
- Junior, E. S., & S. C. S. Lannes. (2011). Effect of Different Sweetener Blend and Fat Types on Ice Cream Properties, *Campinas*. 31(1), 217-220.
- Kalicka, D., A. Znamirska., M. Pawlos., M. Buniowska., & K. Szajnar. (2019). Physical and Sensory Characteristics and

- Probiotic Survival in Ice Cream Sweetened with Various Polyols, *Internasional Journal of Dairy Technology*. 0, 1-10.
- Karaman, S., O. S. Toker, F. Yuksel, M. Cam, A. Kayacier, & M. Dogan. (2014). Physicochemical, Bioactive, and Sensory Properties Of Persimmon-Based Ice Cream: Technique For Order Preference By Similarity to Ideal Solution to Determine Optimum Concentration, *Journal of Dairy Science*. 97(1), 97-110.
- Kasim, E., S. Astuti., & N. Nurhidayat. (2005). Karakteristik Pigmen dan Kadar Lovastatin Beberapa Isolat *Monascus purpureus*, *Biodiversitas*. 6(4), 245-247.
- Kawuri, R. (2013). *Red Mold Rice* (Angkak) sebagai Makanan Terfermentasi dari China: Suatu Kajian Pustaka, *Jurnal Biologi*. 16(2), 24-28
- Kennedy, B. T.O., (2009). Dairy Ingredients in Non-dairy Food System, *Food Science, Technology and Nutrition*. 482-506.
- Khuenpet, K., W. Jittanit., T. Watchrakorn., & T. Pongpinyapibul. (2015). Effect of the Sweeteners on the Qualities of Vanilla Flavored and Yogurt Flavored Ice Cream, *Kasetsart J*. 49, 133-145.
- Kilara, A., N. P. Shah., R. C. Chandan. (2015). *Dairy Processing and Quality Assurance*. United States: Willey.
- Lanusu, A.D., E. Surtijono., L. Ch. M. Karisoh., & E. H. B. Sondakh. (2017). Sifat Organoleptik Es Krim dengan Penambahan Ubi Jalar Ungu, *Jurnal Zootehnik*. 37(2), 474-482.
- Legassa, O. (2019). Ice Cream Nutrition and Its Health Impacts, *International Journal of Food and Nutritional Science*. 7(1), 19-27.
- Makinen, K. K. (2016). Gastrointestinal Disturbances Associated with the Consumption of Sugar Alcohols with Special Consideration of *Xylitol*: Scientific Review and Instructions for Dentist and Other Health-Care Professionals, *Internasional Journal of Dentistry*. 2, 1-16.
- Mulyani, D. R., E. N. Dewi., R. A. Kurniasih. (2017). Characteristics of Ice Cream With The Addition of Alginate as a Stabilizer, *Jurnal Pascapanen & Bioteknologi*. 6(3), 36-42.
- Nugerahani, I., Sutedja, A. M., Srianata, 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.

- Pon, S. Y., Lee, W. J. & Chong, G. H. (2015). Textural and Rheological Properties of Stevia Ice Cream, *Internasional Food Research Journal*.22(4), 1544-1549.
- Prihatin, N., F. Hamzah, & Yusmarini. (2018). Pemanfaatan Susu Kedelai sebagai Bahan Pensubstitusi Es Krim Labu Kuning, *JOM UR* 5(2), 1-15.
- Purnasari, N., Rusdan, I. H. & Taufik, M. (2021). *Teknologi Pengolahan Susu*. Guepedia.
- Puspitadewi, S. R., I. Srianta, & N. Kusumawati. (2016). Pola Produksi Pigmen *Monascus* Oleh *Monascus* SP. KJR 2 Pada Media Biji Durian Varietas Petruk Melalui Fermentasi Padat, *Journal of Food Technology and Nutrition*. 15(1), 36-42.
- Saputera, B., D. A. Wicaksono., & J. A. Khoman. (2021). Efektivitas Permen Karet Xylitol dalam Menurunkan Plak, *e-GIGI*. 9(2), 139-144.
- Setyaningsih, D., A. Apriyanto., & M. P. Sari. (2010). *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro Bogor*. Bogor: IPB Press.
- Sinurat, S., R. Peranginangin., & S. Wibowo. (2007). Pengaruh Konsentrasi Kappa-karaginan pada Es Krim terhadap Tingkat Kesukaan panelis, *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*. 2, 81-89.
- Sistanto., E. Sulistyowati., & Yuwana. (2017). Pemanfaatan Limbah Biji Durian (*Durio zibethinus* Murr) sebagai Bahan Penstabil EsKrim Susu Sapi Perah, *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 12(1),9-23.
- Srianta, I., B. Hendrawan., N. Kusumawati., & P. J. Blanc. (2012). Study on Durian Seed as a New Substrate for Angkak Production, *Internasional Food Research Journal*. 19(3), 941-945.
- Soekarto, S. T. (2020). *Metode dan Analisis Uji Indrawi*. Bogor: IPB Press.
- Syed, Q. A., A. Saba., A. Riwan., & Z. Tahir. (2018). Effect of Different Ingredients on Texture of Ice Cream, *Journal of Nutritional Health & Food Engineering*. 8(6): 422-435.
- Tan, W. S. K., S. Tan., & C. J. Henry. (2017). Ethnic Variability in Glicemic Response to Sucrose and Isomaltulose, *Nutrient*. 9(4), 1-7.
- Tedjautama, E., & E. Zubaidah. (2014). Peningkatan Produksi Pigmen Merah Angkak Tinggi Lovastatin menggunakan Ko-Kultur *Monascus purpureus* dan *Saccharomyces cerevisiae*, *Jurnal pangan dan Agroindustri*. 2(4), 78-88.

- Tiarani, E. A. (2015). Pengaruh Jumlah Ekstrak Angkak (*Red Fermented Rice*) dan Puree Stroberi Terhadap Sifat Organoleptik Es Krim, *e-journal boga*. 3(1), 37-45.
- Wulandari, B., D. Ishartani., & D. R. Afandi. (2014). Penggunaan Pemanis Rendah Kalori pada Pembuatan Velva Ubi Jalar Oranye (*Ipomoea batatas* L.), *Jurnal Teknologi Pangan*. 3(3), 12-21.
- Yuwono, F. (2021). Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Puree Strawberry (*Fragaria xananassa*) terhadap Sifat Mikrobiologis dan Kimia Yogurt Angkak Biji Durian, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.