

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kombinasi konsentrasi gelatin-pektin memberi pengaruh nyata terhadap semua parameter sifat fisik velva nanas (*overrun*, laju pelelehan dan warna) velva nanas. Semakin tinggi konsentrasi pektin dan semakin rendah konsentrasi gelatin, secara nyata meningkatkan *redness* (0,75-1,62), *yellowness* (23,63-27,66), *chroma* (23,63-27,66) dan secara nyata menurunkan *overrun* (88,24- 32,84%), laju pelelehan (0,53-0,32 g/ menit), *lightness* (74,61- 56,83) dan *hue* (90,37-84,4).
2. Kombinasi konsentrasi gelatin-pektin memberi pengaruh nyata terhadap sifat organoleptik warna (dengan skor 4,78- 5,23 atau netral-suka), namun tidak memberi pengaruh nyata terhadap sifat organoleptik kemudahan leleh di mulut (dengan skor 4,68- 5,04 atau netral-suka), kemudahan disendok (dengan skor 4,46- 5,27 atau netral-suka) dan rasa velva nanas (dengan skor 4,52- 5,06 atau netral-suka).
3. Kombinasi konsentrasi gelatin-pektin yang menghasilkan velva nanas dengan karakteristik organoleptik yang terbaik adalah perlakuan T1, dengan kombinasi konsentrasi gelatin 0,7% dan pektin 0,9% (b/b) terhadap berat pure buah nanas.

5.2. Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa velva nanas dengan sifat organoleptik terbaik memiliki kombinasi konsentrasi gelatin yang paling rendah dan konsentrasi pektin yang paling tinggi. Oleh karena itu, dalam penelitian selanjutnya disarankan melakukan reformulasi dengan kombinasi konsentrasi gelatin yang lebih rendah dan pektin yang lebih tinggi. Perlu dikaji kembali berapa kombinasi konsentrasi gelatin-pektin yang tepat untuk menghasilkan velva nanas yang memiliki sifat fisik dan organoleptik yang lebih disukai panelis.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, F., Nurwantoro & S. Mulyani (2012). Daya kembang, total padatan, waktu pelelehan dan kesukaan es krim fermentasi menggunakan starter *Saccharomyces cereviceae*. *Animal Agriculture Journal*, 1(2), 65-76.
- Agricultural Research Administration. (1945). *Making Velva Fruit at Home*. U.S. Government Printing Office.
- Ali, M. M., Hashim, N., Aziz, A. S., & Lasekan, O. (2020). Pineapple (*Ananas comosus*): a comprehensive review of nutritional values, volatile compounds, Health Benefits, and Potential Food Products. *Food Research International*.
- Antara News. (2018). Kementan Gerakkan Sentra Nanas di Kediri. 2018.<https://www.antaranews.com/berita/775979/kementan-gerakkan-sentra-nanas-di-kediri>. Tanggal akses 13 Desember 2021.
- Asim, M., Abdan, K., Jawaid, M., Nasir, M., Dashtizadeh, Z., Ishak, M. R., & Hoque, M. E. (2015). A review on pineapple leaves fibre and its composites. *International Journal of Polymer Science*, 1–17.
- Atmaji, R. W. P., & Kristiastuti, D. (2019). Pengaruh substitusi sari nanas (*Ananas cosmosus*) dan proporsi pektin, gelatin terhadap sifat organoleptik permen jelly. *Jurnal Tata Boga*, 8(3), 296-306.
- Ayudiarti, D. L., Suryanti & Oktavia, D. A. (2020). The Effect of Different Types and Gelatin Concentrations on Ice Cream Quality. *E3S Web of Confernces*. EDP Sciences.
- Azilda, F. (2009). Pengaruh Penambahan Proporsi Gelatin: Pektin Serta Lama Waktu Fermentasi terhadap Karakteristik Yogurt, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.
- Badan Pusat Statistik. (2021). Produksi Tanaman Buah-buahan 2021. <https://www.bps.go.id/indicator/55/62/1/produksi-tanaman-buah-buahan.html>. Tanggal akses 06 Oktober 2022.
- Badan Standarisasi Nasional. (2006). Air Minum Dalam Kemasan <http://www.desalite.com/lama/desalitenew/download/SNI-01-3553-2006.pdf>. Tanggal akses 03 Juli 2023.

- Badan Standarisasi Nasional. (2013). Pure Buah. https://kupdf.net/download/27551-sni-7841-2013-web158ec4087dc0d608830da97e5_pdf. Tanggal akses 07 Oktober 2022.
- Bahraparvar, M., & Mazaheri T. M. (2011). Application and Functions of Stabilizers in Ice Cream. *Food Reviews International*, 27, 389-407.
- Bera, M. B., Mukherjee, S., & Bhunia, S. K. (2017). Pectin as a thickening agent for food and its application in food industry: A review. *Journal of Food Science and Technology*, 54(12), 3759-3770.
- Cameron, R. G. (2018). *Pectin in Foods*. Reference Module in Food Science.
- Chan, S. Y., Choo, W. S., Young, D. J., & Loh, X. J., (2017). Pectin as a rheology modifier: origin, structure, commercial production and rheology. *Carbohydr. Polym.*, 161, 118–139.
- De Cindio, B., Gabriele, D., & Lupi, F. R. (2016). Pectin: Properties Determination and Uses. *Encyclopedia of Food and Health*, 294–300.
- De Garmo, E.G., W.G. Sullivan and J.R. Cerook. (1984). *Engineering Economy. 7 th ed.* Macmilland Publ. Co.
- Elaine, J. (2023). Pengembangan Smart Edible Film Berbahan Tapioka, Gelatin, dan Gliserol dengan Penambahan Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) dan Tepung Cangkang Telur, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Fahrizal & Fadhil, R. (2014). Kajian Fisiko Kimia dan Daya Terima Organoleptik Selai Nenas yang Menggunakan Pektin dari Limbah Kulit Kakao. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 6(3), 65-68.
- Failisnur. (2013). Karakteristik es krim bengkang dengan menggunakan beberapa jenis susu. *Jurnal Litbang Industri*, 3(1), 11-20.
- Fernanda, E. (2023). Pengaruh Konsentrasi Karagenan terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Jelly Drink Kacang Mete, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Goff, H. D., & Hartel, R. W. (2013). *Ice Cream*. Springer Science & Business Media.

- Gunawan, Y. C. (2006). Kajian Penggunaan Proporsi Gelatin dan Agar-Agar Sebagai Penstabil Pada Velva Nenas (*Ananas comosus* Merr.), *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Hanani, Z. A. N. (2016). Gelatin. *Encyclopedia of Food and Health*, 191–195.
- Handoko, I. C. (2013). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Hidrokoloid terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Velva Apel Manalagi, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Handoko, I. C. Suprijono, M. M., & Widyawati, P. S. (2017). Pengaruh jenis dan konsentrasi hidrokoloid terhadap sifat fisik dan organoleptik velva apel manalagi, *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 16(1), 42-46.
- Harahap, F., Hasanah, A., Insani, H., Harahap, N. K., Pinem, M. D., Edi, S., Sipahutar, H & Silaban, R. (2019). *Kultur Jaringan Nanas*. Media Sahabat Cendekia.
- Hassan, A., Othman, Z., & Siriphanich, J. (2011). Pineapple (*Ananas comosus* L. Merr.). *Postharvest Biology and Technology of Tropical and Subtropical Fruits*, 194–218.
- Hidayah, U. N., Affandi, D. R., & Sari, A. M. (2017). Kajian Mikrostruktur, Karakteristik Fisik, dan Sensoris Es Krim dengan Penggunaan Gelatin Tulang Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus* sp.) sebagai Stabilizer. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 10(2), 89-98.
- Hossain, M. F., A. Shaheen & A. Mustafa. (2015). Nutritional value and medicinal benefits of pineapple. *International Journal of Nutrition and Food Sciences*, 4(1), 84-88.
- Hutchings, J. B. (1999). Food Colour and Appearance. Springer US.
- Ismizain, G. P. (2018). Studi Pembuatan Selai Lembaran dari Buah Nanas (*Ananas comosus* L. Merr) dengan Perbedaan Jenis dan Konsentrasi Gelling Agent (Konjak dan Pektin), *Skripsi*, Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Kasaai, M.R. (2014). Use of water properties in food technology: a global view. *International Journal of Food Properties*. 17, 1034–1054.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat.

- Kementerian Pertanian. (2019). *Laporan Tahunan Kementerian Pertanian Tahun 2018*. Biro Perencanaan Kementerian Pertanian.
- Kusumawardani, H. D., & Juwanto, D. (2020). Optimasi Stabilizer dan Waktu Homogenisasi pada Pembuatan Es Krim Jagung Manis. *Prosiding Seminar Nasional Kahuripan*.
- Lasekan, O., & Hussein, F. K. (2018). Classification of different pineapple varieties grown in Malaysia based on volatile fingerprinting and sensory analysis. *Chemistry Central Journal*, 12(1), 1–12.
- Lestari, S.D., Ayu, D.F. & Rahmayuni. (2017). Pengaruh kombinasi CMC dan GA terhadap mutu sensori velva ubi jalar ungu. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian*, 4(2):1-10.
- Lubis, E. R. (2020). *Hujan Rezeki Budi Daya Nanas*. Bhuana Ilmu Populer.
- Marzelly, A. D., S. Yuwanti, dan T. Lindriati. (2017). Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensori Fruit Leather Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* S.) dengan Penambahan Gula dan Karagenan, *J. Agroteknologi* , 11(2), 172- 185.
- Milliatti, M. C., & Lannes, S. C. d. S. (2018). Impact of stabilizers on the rheological properties of ice creams. *Food Science and Technology, Food Sci. Technol*, 38(4), 733-739.
- Minolta, K. (2007). Komunikasi Warna Presisi. *Konika Sensing Inc*.
- Mulyakin, S. (2020). Kajian Penambahan Gula Pasir terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Sirup Kersen, *Skripsi*, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram.
- Narasimman, P., & Sethuraman, P. (2016). An overview on the fundamentals of pectin. *International Journal of Advanced Research*, 4(12), 1855-1860.
- Novianti, N, D., Audin, A. R., Kurniasari, D. A., Luthfiyanti, R & Dzulfiah, L. (2019). Pengaruh Perlakuan Pendahuluan dan Perbedaan Tipe Ekstraksi terhadap Mutu Produk Minuman Sari Buah Manggis, *Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 8(2), 154-164.
- Pankaj B. P., Umezuruike, L. O., Fahad A. A. (2013). Colour Measurement and Analysis in Fresh and Processed Foods: A Review. *Food Bioprocess Technol*, 6(36), 60.

- Patola, M. K. (2018). Pengaruh Konsentrasi Sari Buah Nanas (*Ananas Comosus (L.) Merr.Cv. 'Smooth Cayenne'*) dan Susu Rendah Lemak terhadap Kadar Asam Laktat dan Sifat Organoleptik Yoghurt Susu Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*), *Skripsi*, Universitas Sanata Dharma.
- Patty, R. H., Antara, N. S., & Arnata, I. W. (2016). Pengaruh Bagian Rebung dan Perlakuan Pendahuluan terhadap Karakteristik Tepung dari Rebung Bambu Tabah, *Skripsi*, Universitas Udayana, Bali.
- Pranata, M. (2022). Pengaruh Konsentrasi Na-CMC terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Velva Stroberi-Nanas, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Purdi, T. S., Pramono, Y. B., & Bintoro, V. P. (2020). Total padatan, uji mutu hedonic warna dan aroma velva buah sirsak dengan penggunaan jenis penstabil yang berbeda. *Jurnal Teknologi Pangan*, 4(2), 144-148.
- Putri, U. M., Ningrum, R. S., & Lindasari, W. (2018). Analisis Beta Karoten Pada Nanas (*Ananas comosus (L.) Merr*) Varietas Queen dan Cayenne Menggunakan Spektrofotometri, *Seminar Nasional Sains*, 212–218.
- Rahayu, S. P. (2017). Uji Daya Hambat Sari Daging Nanas Madu (*Ananas comosus (L.) merr.*) terhadap *Staphylococcus aureus*, *Skripsi*, Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Rantesuba, N. A. (2017). Pengaruh Penambahan Sukrosa terhadap Karakteristik Organoleptik, Waktu Leleh dan Overrun Es Krim Rasa Kopi, *Skripsi*, Fakultas Peternakan, Universitas Hassanudin, Makassar.
- Retnaningsih, E. (1999). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Bahan Penstabil terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Velva Fruit Nenas, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.
- Siburian, W. Z., Rochima, E., Andriani, Y., & Praseptiangga, D. (2020). Fish Gelatin (Definition, Manufacture, Analysis of Quality Characteristics, and Application): A Review. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 8(4), 90-95.
- Siregar, M. R., Harun, N & Yusmarini. (2016). Pemanfaatan Buah Belimbing manis (*Averrhoa carambola L.*) dan Buah Nanas (*Ananas comosus L.*) dalam Pembuatan Permen Jelly, *JOM FAPERTA* 3(1): 1-7.

- Syukuri, D. (2021). Pengetahuan Dasar Tentang Senyawa Karotenoid Sebagai Bahan Baku Produksi Produk Olahan Hasil Pertanian. Padang: Andalas University Press.
- Ulya, R., Yunita, D., & Haryani, S. (2019). Pembuatan Velva Wortel (*Daucus Carota L.*) - Jeruk (*Citrus Sinensis*) dengan Variasi Jenis Penstabil (CMC, Karagenan, dan Gelatin). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(3), 47-54.
- Widayu, G. C. (2021). Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Karagenan terhadap Sifat Fisikokimia Velva Nanas (*Ananas comosus L.*) dan Wortel (*Daucus carota L.*), *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Wong, D. W. S. (2018). *Mechanism and Theory in Food Chemistry, Second Edition, Proteins (Chapter 2)*, 55-122.
- Wong, D. W.S. (2018). *Mechanism and Theory in Food Chemistry, Second Edition, Carbohydrates (Chapter 3)*, 123-168.
- Wu, B., & McClements, D. J. (2015). Development of hydrocolloid microgels as starch granule mimetics: Hydrogel particles fabricated from gelatin and pectin. *Food Research International*, 78, 177-185.
- Yang, X., Nisar, T., Liang, D., Hou, Y., Sun, L., Guo, Y., (2017). Low methoxyl pectin gelation under alkaline conditions and its rheological properties: using NaOH as a pH regulator. *Food Hydrocoll.*