

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Konsentrasi karagenan memberikan pengaruh nyata pada pH, sineresis, dan daya hisap *jelly drink* kacang mete.
2. Konsentrasi karagenan memberikan pengaruh nyata pada tingkat kesukaan *mouthfeel* dan tingkat kesukaan kemudahan dihisap *jelly drink* kacang mete, tetapi tidak memberikan pengaruh nyata pada tingkat kesukaan rasa *jelly drink* kacang mete.
3. Semakin tinggi konsentrasi karagenan, maka semakin tinggi pula pH *jelly drink* kacang mete. pH *jelly drink* kacang mete pada hari ke-1 penyimpanan berkisar antara 6,78-6,95, pada hari ke-4 penyimpanan berkisar antara 6,73-6,92, dan pada hari ke-7 penyimpanan berkisar antara 6,71-6,90.
4. Semakin tinggi konsentrasi karagenan, maka semakin rendah sineresis *jelly drink* kacang mete. Sineresis *jelly drink* kacang mete pada hari ke-1 penyimpanan berkisar antara 8,76-1,43%, pada hari ke-4 penyimpanan berkisar antara 15,57-4,06%, dan pada hari ke-7 penyimpanan berkisar antara 20,06-7,78%.
5. Semakin tinggi konsentrasi karagenan, maka semakin rendah daya hisap *jelly drink* kacang mete. Besarnya daya hisap *jelly drink* kacang mete pada hari ke-1 penyimpanan berkisar antara 47,38-10,13 mL/ 3 detik, pada hari ke-4 penyimpanan berkisar antara 56,5-15,63 mL/ 3 detik, dan pada hari ke-7 penyimpanan berkisar antara 66,88-18,75 mL/ 3 detik.
6. *Jelly drink* kacang mete perlakuan terbaik adalah *jelly drink* kacang mete dengan konsentrasi karagenan 0,25% (b/v). *Jelly drink* kacang mete dengan konsentrasi karagenan 0,25% (b/v) memiliki rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa, *mouthfeel*, dan kemudahan dihisap berturut-turut sebesar 5,18; 5,31; dan 5,70 serta kadar protein sebesar 1,73%.

5.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mencari bahan tambahan yang dapat memperbaiki tingkat kesukaan rasa *jelly drink* kacang mete.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, W., Dzakia, N. F., Cahyadi, W., Surahman, D. N., & Iwansyah, A. C. (2020). Optimasi Formula dan Karakterisasi Produk *Cookies* Berbahan Dasar Pasta Kacang Mete (*Anacardium occidentale* L). *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 14(2), 176-187.
- Amin, P., Riyadi, P. H., Kurniasih, R. A., & Husni, A. (2022). Utilization of κ -Carrageenan as Stabilizer and Thickener of Honey Pineapple (*Ananas comosus* [L. Merr]) Jam. *Food Research*, 6(2), 93-98.
- Angela, J., Ristiarini, S., Nugerahani, I., & Srianta, I. (2021). Development of *Monascus*-Fermented Durian Seed Jelly Drink: Effect of Roselle Extract Concentration on Physicochemical and Organoleptic Properties of The Jelly Drink. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 794). IOP Publishing.
- Antari, N. M. R. O., Putra, G. P. G., & Putra, N. K. (2020). Pengaruh Konsentrasi Karagenan dan Suhu Pemanasan terhadap Karakteristik dan Antioksidan *Jelly Drink* Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) serta Stabilitas selama Penyimpanan. *Media Ilmiah Teknologi Pangan*, 7(2), 59-71.
- Badan Pusat Statistik (2022). Produksi Perkebunan Rakyat menurut Jenis Tanaman (Ribuan Ton), 2016-2018. <https://www.bps.go.id/indicator/54/768/2/produksi-perkebunan-rakyat-menurut-jenis-tanaman.html>. Tanggal akses 27 Juni 2022.
- Badan Pusat Statistik (2022). Produksi Perkebunan Rakyat menurut Jenis Tanaman (Ribuan Ton), 2019-2021. <https://www.bps.go.id/indicator/54/768/1/produksi-perkebunan-rakyat-menurut-jenis-tanaman.html>. Tanggal akses 27 Juni 2022.
- Badan Standardisasi Nasional (1992). SNI 01-2891-1992: Cara Uji Makanan dan Minuman. https://kupdf.net/download/sni-01-2891-1992-cara-uji-makanan-dan-minumanpdf_59db639108bbc5207e434f3a_pdf. Tanggal akses 14 September 2022.
- BeMiller, J. N. (2019). *Carbohydrate Chemistry for Food Scientists Third Edition*. Woodhead Publishing.

- Blakemore, W. R. & Harpell, A. R. (2010). Carrageenan. In *Food Stabilisers, Thickeners, and Gelling Agent* (pp 73-94). Imeson, A. (Ed.). Blackwell Publishing Ltd.
- David, S., Levi, C. S., Fahoum, L., Ungar, Y., Meyron-Holtz, E. G., Shpigelman, A., & Lesmes, U. (2018). Revisiting The Carrageenan Controversy: Do We Really Understand The Digestive Fate and Safety of Carrageenan in Our Foods?. *Food & Function*, 9(3), 1344-1352.
- Eadmusik, S., Chaiya, D., & Soichuen, S. (2020). Utilization of Egg Albumen: Application and Optimization of Gelatin and Carrageenan for Pudding Production via Response Surface Methodology (RSM). In *E3S Web of Conferences* (Vol. 141, p. 02005). EDP Sciences.
- Ega, L., Lopulalan, C. G. C., & Meiyasa, F. (2016). Kajian Mutu Karaginan Rumput Laut *Eucheuma cottonii* Berdasarkan Sifat Fisiko-Kimia pada Tingkat Konsentrasi Kalium Hidroksida (KOH) yang Berbeda. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(2), 38-44.
- Food and Agriculture Organization (2014). Carrageenan. https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/jecfa_additives/docs/monograph16/additive-117-m16.pdf. Tanggal akses 21 Juli 2022.
- Gani, Y. F., Suseno, T. I. P., & Surjoseputro, S. (2014). Perbedaan Konsentrasi Karagenan terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Jelly Drink* Rosela-Sirsak. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 13(2), 87-93.
- Glicksman, M. (2019). Functional Properties. In *Food Hydrocolloid: 3 Volume Set*. Glicksman, M. (Ed.). CRC Press.
- Glicksman, M. (2019). *Red Seaweed Extracts (Agar, Carrageenan, Furcellaran)*. In *Food Hydrocolloids: 3 Volume Set*. Glicksman, M. (Ed.). CRC Press.
- Hadi, A. (2022). *Kalibrasi & Uji Kinerja: Peralatan Ukur Laboratorium Air*. IPB Press.
- Hasanah, N., Hidayah, I. N., & Muflihati, I. (2019). Karakteristik *Jelly Drink* Seledri dengan Variasi Konsentrasi Karagenan dan Agar. *Journal of Food and Culinary*, 2(1), 17-26.
- Herawati, H. (2018). Potensi Hidrokoloid sebagai Bahan Tambahan pada Produk Pangan dan Nonpangan Bermutu. *Jurnal Litbang Pertanian*, 37(1), 17-25.

- Husni, A. & Budhiyanti, S. A. (2021). *Rumput Laut sebagai Sumber Pangan, Kesehatan, dan Kosmetik*. Gadjah Mada University Press.
- Jariyah, Rosida, Defri, I., & Wardani, P. E. K. (2022). The Physicochemical Properties of the Jelly Drink Produced by Mixing Pedada (*Sonneratia caseolaris*) and Young Coconut Juices with Carrageenan. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 372). EDP Sciences.
- Joshi, M., Aldred, P., Panozzo, J. F., Kasapis, S., & Adhikari, B. (2013). Rheological and Microstructural Characteristics of Lentil Starch–Lentil Protein Composite Pastes and Gels. *Food Hydrocolloids*, 1-12.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Apa Saja Syarat-Syarat Air Minum?. <https://www.google.com/search?q=p2ptm&oq=p2ptm&aqs=chrome..69i57j0i512i5j69i60i2.3464j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>. Tanggal akses 4 Agustus 2022.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kiranawati, T. M., Mariana, R. R., & Efrinasari, N. (2022). Pengaruh Rasio Karagenan dan Lemon terhadap Aktivitas Antioksidan dan Sifat Fisik *Jelly Drink* Bunga Telang. *Jurnal Agroindustri*, 12(1), 29-38.
- Kluczkovski, A. M. & Martins, M. (2016). Cashew Nuts. In *Encyclopedia of Food and Health*. Caballero, B., Finglas, P. M., & Toldfa, F. (Eds.). Academic Press.
- Lawles, H. T. (2013). *Laboratory Exercises for Sensory Evaluation*. Springer.
- Lengkey, H. A. W., Garnida, D., Siwi, J. A., Edianingsih, P., Wulandari, E., & Pratama, A. (2016). The Effect of Carrageenan on Shelf-Life, Quality Improvement and Organoleptic Qualities of Spent Chicken Sausages. *Agrolife Scientific Journal*, 5(1), 115-120.
- Lima, J. R., Bruno, L. M., Wurlitzer, N. J., SOUSA, P. H. M. D., & Holanda, S. A. D. M. (2021). Cashew Nut-Based Beverage: Development, Characteristics, and Stability during Refrigerated Storage. *Food Science and Technology*, 41, 60-64.
- Lomonaco, D., Mele, G., & Mazzetto, S. E. (2017). Cashew Nutshell Liquid (CNSL): From an Agro-industrial Waste to a

- Sustainable Alternative to Petrochemical Resources. In *Cashew Nut Shell Liquid: A Goldfield for Functional Materials*. Anilkumar, P. (Ed.). Springer.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019: Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No_28_Th_2019_ttg_Angka_Kecukupan_Gizi_Yang_Dianjurkan_Untuk_Masyarakat_Indonesia.pdf. Tanggal akses 23 Desember 2022.
- Meutia, Y. R., Wardayanie, N. I. A., & Hasanah, F. (2017). Perbaikan Proses Minuman *Jelly* Luo Han Guo (*Siraitia grosvenorii*) untuk Peningkatan Umur Simpan. *Warta IHP/ Journal of Agro-based Industry*, 34(2), 81-88.
- Mulyono, E. (2007). Teknologi Pengolahan Mete. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.
- Munu, N., Kigozi, J., Zziwa, A., Kambugu, R., Wasswa, J., & Tumutegyereize, P. (2016). Effect of Ambient-Soaking Time on Soybean Characteristics for Traditional Soymilk Extraction. *Journal of Advances in Food Science & Technology*, 3(3), 119-128.
- Nurani, F. P., Murliati, P. E., & Rosida, D. F. (2020). Daun Dewa (*Gynura pseudochina (Lour) Dc*) Jelly Candy Making with Addition of Gelling Agents (Alginate, Carrageenan, and Gum Arabic) in Various Concentrations. *International Journal of Eco-Innovation in Science and Engineering*, 1(2), 12-19.
- Nuryati, Nugrahaeni, N., & Baliadi, Y. (2022). Kacang Tanah dengan Asam Oleat Tinggi: Keunggulan dan Status Pemuliaannya. *Buletin Palawija*, 20(1), 1-14.
- Park, J. J., Olawuyi, I. F., Park, G. D., & Lee, W. Y. (2021). Effects of Gelling Agents and Sugar Substitutes on The Quality Characteristics Of Carrot Jelly. *Korean Journal of Food Preservation*, 28(4), 469-479.
- Rattanatavon, S., Siriphunt, P., & Vatthanakul, S. (2020). Development of Banana Flavor Carrageenan Jelly Drink Fortified with Banana Peel Extracts. *International Journal of Agricultural Technology* 16(3), 685-694.
- Rauf, R. (2015). *Kimia Pangan*. Andi.
- Rhein-Knudsen, N., Ale, M. T., & Meyer, A. S. (2015). Seaweed Hydrocolloid Production: An Update on Enzyme Assisted

- Extraction and Modification Technologies. *Marine Drugs*, 13, 3340-3359.
- Rico, R., Bulló, M., & Salas-Salvadó, J. (2016). Nutritional Composition of Raw Fresh Cashew (*Anacardium occidentale* L.) Kernels from Different Origin. *Food Science & Nutrition*, 4(2), 329-338.
- Sanjana, K., Hema, V., & Sinija, V. R. (2022). Development of Plant Based Milk Beverage from Coconut and Cashew Nut Milk. *The Pharma Innovation Journal*, 11(7), 3743-3748.
- Shashego, Z. (2019). Effects of Soaking Time and Temperature on The Nutritional Content and Sensory Quality of Soybean Flour and Milk. *Global Journal of Science Frontier Research*, 19(3), 25-38.
- Soekarto, S. T. (2020). *Metode dan Analisis Uji Indrawi*. IPB Press.
- Srianta, I. & Trisnawati, C. Y. (2015). *Pengantar Teknologi Pengolahan Minuman*. Pustaka Pelajar.
- Sugiarto, H., & Surjoseputro, S. (2022). Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Karagenan terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Jelly Drink* Edamame-Kacang Hijau. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 21(1), 74-80.
- Suhadi, O. (2007). *Budi Daya Jambu Mete*. Azka Press.
- Sumartini & Suliasih, N. (2021). Pengembangan Produk *Jelly Drink* Berbasis Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) dengan Variasi Konsentrasi Sukrosa dan Konsentrasi Karagenan. *Pasundan Food Technology Journal*, 8(3), 121-128.
- Sumbono, A. (2016). *Biokimia Pangan Dasar*. Deepublish.
- Sumbono, A. (2021). *Protein: Seri Biokimia Pangan Dasar*. Deepublish.
- Sundari, N. (2020). *Buku Teks Agribisnis Tanaman Hortikultura*. Qahar Publisher.
- Tamuno, E. N. J. & Monday, A. O. (2019). Physicochemical, Mineral and Sensory Characteristics of Cashew Nut Milk. *International Journal of Food Science and Biotechnology*, 4(1), 1-6.
- Taormina, P. J. (2021). Microbial Growth and Spoilage. In *Food Safety and Quality-Based Shelf Life of Perishable Foods* (pp 41-70). Taormina, P. J. & Hardin, M. D. (Eds.). Springer.
- Tiwang, Y. C., Sumual, M. F., & Oesoe, Y. Y. E. (2021). Pengaruh Konsentrasi Sukrosa terhadap Kualitas *Jelly Drink* Nenas (*Ananas comosus* (L) Merr. *Sam Ratulangi Journal of Food Research*, 1(1), 35-43.

- Torres, M. D., Flórez-Fernández, N., & Domínguez, H. (2019). Integral Utilization of Red Seaweed for Bioactive Production. *Marine drugs*, *17*, 314, 1-33.
- Trudso, J. E. (2013). Hydrocolloids. In *Food Additive User's Handbook* (pp 223-235). Smith, J. S. (Ed). Springer.
- Tuvikene, R. (2021). Carrageenans. In *Handbook of Hydrocolloids* (pp 767-804). Phillips, G. O. & Williams, P. A. (Eds.). Elsevier.
- U.S. Department of Agriculture (2018). Nuts, Cashew Nuts, Raw. <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/170162/nutrients;man=>. Tanggal akses 23 Juli 2022.
- Vania, J., Utomo, A. R., & Trisnawati, C. Y. (2017). Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Karagenan terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik *Jelly Drink* Pepaya. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, *16*(1), 8-13.
- Velíšek, J., Koplík, R., & Cejpek, K. (2020). *The Chemistry of Food*. John Willey & Sons Ltd.
- Venugopal, V. (2011). *Marine Polysaccharides: Food Applications*. CRC Press.
- Vyavahare, R. D., Khuspe, P., Mandhare, T., Kashid, P., Kakade, V. S., Raghuraman, V., & Otari, K. V. (2020). Health Benefit of a Handful of Cashew Nuts (*Anacardium occidentale* L.) to Prevent Different Disorders Like Diabetes, Heart Disorders, Cancer, Weight Gain, Gallstone, Migraine Headache. *Journal of Pharmaceutical Quality Assurance and Quality Control*, *2*(1), 10-18.
- Wang, J., Zhao, S., Min, G., Qiao, D., Zhang, B., Niu, M., Jia, C., Xu, Y., & Lin, Q. (2021). Starch-Protein Interplay Varies The Multi-Scale Structures of Starch Undergoing Thermal Processing. *International Journal of Biological Macromolecules*, *175*, 179-187.
- Widyawati, P. S., Ristiarini, S., Darmoatmodjo, L. M. Y. D., Siregar, C. P., & Lianel, A. L. (2020). Pengaruh Penggunaan Air Seduhan Beluntas terhadap Perubahan Sifat Fisika dan Kimia *Jelly Drink* Beluntas. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, *19*(1), 44-51.
- Yaday, H. & Karthikeyan, C. (2019). Natural Polysaccharides: Structural Features and Properties. In *Polysaccharide Carriers for Drug Delivery*. Maiti, S. & Jana, S. (Eds.). Elsevier.

- Yang, D., Gao, S., & Yang, H. (2020). Effects of Sucrose Addition on The Rheology and Structure of Iota-Carrageenan. *Food Hydrocolloids*, 99, 105317, 1-9.
- Yang, Z., Yang, H., & Yang, H. (2018). Effects of Sucrose Addition on The Rheology and Microstructure of κ -Carrageenan Gel. *Food Hydrocolloids*, 75, 164-173.
- Yowandita, R. (2018). Pembuatan *Jelly Drink* Nanas (*Ananas comosus* L) Kajian Tingkat Kematangan Buah Nanas dan Konsentrasi Penambahan Karagenan terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 6(2), 63-73.
- Yuliana, A. & Fathurohman, M. (2020). *Teori Dasar dan Implementasi Perkembangan Biologi Sel dan Molekuler*. CV Jakad Media Publishing.