

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

1. Proporsi bubur buah pisang ambon-nanas 40:60 pada semua konsentrasi bubuk coklat memiliki *hardness* yang lebih tinggi karena ketersediaan komponen padat dan air yang cukup untuk membentuk struktur gel yang kokoh.
2. Proporsi bubur buah pisang ambon-nanas 40:60 pada semua konsentrasi bubuk coklat memiliki sineresis yang lebih besar karena kemampuan mempertahankan air dalam sistem gel lebih lemah. Sineresis makin meningkat dengan bertambahnya lama penyimpanan.
3. Interaksi antara proporsi bubur buah pisang ambon-nanas dan konsentrasi bubuk coklat berpengaruh terhadap nilai *lightness*, *redness*, *yellowness*, *chroma*, dan *hue* puding.
4. Puding dengan kombinasi proporsi bubur buah pisang ambon-nanas 60:40 dan konsentrasi bubuk coklat 5% memiliki nilai kesukaan yang lebih tinggi karena dari seluruh parameter uji (kesukaan warna, kesukaan tekstur saat disendok, kesukaan *flavor*) memiliki nilai rata-rata penilaian paling tinggi oleh panelis dan memiliki karakteristik yang menyerupai puding pada umumnya. Puding dengan perlakuan tersebut memiliki kesukaan warna paling tinggi karena memiliki kepekatan warna coklat yang tinggi, memiliki tekstur yang paling mudah untuk disendok dan memiliki perpaduan *flavor* yang sesuai.

**5.2. Saran**

Puding dengan kombinasi proporsi bubur buah pisang ambon-nanas 60:40 dan konsentrasi bubuk coklat 5% memiliki nilai kesukaan yang lebih tinggi, namun memiliki kelemahan pada nilai persen sineresis yang tinggi, sehingga disarankan untuk menggunakan penambahan bahan pangan yang berpotensi mengurangi persen sineresis puding tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alba, K., & V. Kontogiorgos. (2018). Seaweed Polysaccharides (Agar, Alginate Carrageenan), (dalam *Reference Module in Food Science*, C. Beddows), Huddersfield: Elsevier Inc.
- Alfadila, R., Anandito, R.B.K., & Siswanti. (2020). Pengaruh pemanis terhadap mutu fisik, kimia, dan sensoris es krim sari kedelai jeruk manis (*Citrus sinensis*). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*,13(1), 1-11.
- Almatsier, S.(2004). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Angela, J. (2020). Pemanfaatan Angkak Biji Durian dalam Pembuatan *Jelly Drink*: Pengaruh Variasi Konsentrasi Ekstrak Rosela terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Jelly Drink*, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Aprida, P. D., Suprayatmi, M., & Hutami, R. (2017). Pendugaan umur simpan susu bubuk *full cream* yang dikemas dengan *aluminium foil*(AL7) atau *metalized plastic*(VM-PET12). *Jurnal Agroindustri Halal*,3(2), 97-104.
- Ares, G., Baixauli, R., Sanz, T., Varela, P., &Salvador,A.(2009). New functional fibre in milk puddings: effect on sensory properties and consumer's acceptability, *LWT Food Science and Technology*,42(3), 710-716.
- Association of Official Analytical Chemist (AOAC). (2005). *Official Methods of Analysis*. The Association of Official Analytical Chemistry, Inc.
- Badan Standardisasi Nasional. (2015). *SNI 2802-2015: Agar-Agar Tepung*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional Indonesia.
- Badan Standardisasi Nasional. (2015). *SNI 3553-2015: Air Mineral*Jakarta: Badan Standardisasi Nasional Indonesia.
- Badan Standardisasi Nasional. (2009). *SNI 3747-2009: Kakao Bubuk*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional Indonesia.
- Badan Standardisasi Nasional. (2015). *SNI 2970-2015: Susu Bubuk*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional Indonesia.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI). (2009). *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.00.06.1.52.4011 tentang Penetapan Batas Maksimum Cemaran Mikroba dan*

- Kimia dalam Makanan*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Barus, A. P. Y. (2011). Penurunan Mutu Buah Nanas (*Ananas comosus (L.) Merr.*) dalam Kemasan Setelah Transportasi Darat, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Belscak, A., Komes, D., Horzic, D., Ganic, K., & Damir, K. D. (2009). Comparative study of commercially available cocoa products in terms of their bioactive composition, *Food Research International*, 42, 707-716.
- Boga, Y. (2005). *Puding Agar-Agar*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Buckle, K.A., Edwards R.A., Fleet, G.H., & Wooton, M. (1987). *Ilmu Pangan* (Terjemahan oleh Hari Purnomo dan Adiyono). Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Chandan, R. C., & Kilara, A. (2008). *Puddings and Dairy-Based Desserts*, (dalam *Dairy Processing and Quality Assurance* oleh R. C. Chandan, A. Kilara, dan N. P. Shah, Eds.) USA: Wiley-Blackwell.
- DeMan, J. M. (1999). *Principles of Food Chemistry 3<sup>rd</sup> Edition*. Maryland: Aspen Publishers, Inc.
- Dhonsi, D., & Stapley, A. G. F. (2006). The effect of shear rate, temperature, sugar and emulsifier on the tempering of cocoa butter, *Journal of Food Engineering*, 77, 936-942.
- Distantina, S., Anggraeni, D. R., & Fitri, L. E. (2008). Pengaruh konsentrasi dan jenis larutan perendaman terhadap kecepatan ekstraksi dan sifat gel agar-agar dari rumput laut *Gracilaria verrucosa*, *Jurnal Rekayasa Proses*, 2(1), 11-16.
- Effendi, M. Y. (2009). Perbandingan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daging Pisang Ambon (*Musa 'AAA' Pisang Ambon*) dengan Vitamin A, Vitamin C, dan Katekin melalui Perhitungan Bilangan Peroksida, *Skripsi*, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- 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), 13-17.
- Gardjito, M., Handayani, W., & Salfarino, R. (2015). *Penanganan Segar Holtikultura untuk Penyimpanan dan Pemasaran*. Jakarta: Kencana.

- Hadi, A., & Siratunnisak, N. (2016). Pengaruh penambahan bubuk coklat terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik minuman instan bekatul, *Aceh Nutrition Journal*, 1(2), 121-129.
- Handani, Y. (2016). Pengaruh Konsentrasi Gelatin dan Gula terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Panna Cotta*, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Halim, M. G. (2022). Pengaruh Perbedaan Kombinasi Sukrosa dan *High Fructose Syrup* (HFS) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Selai Stroberi, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Herawati, D. (2009). Modifikasi Pati Sagu dengan Teknik Heat-Moisture Treatment (HMT) dan Aplikasinya dalam Memperbaiki Kualitas Bihun, *Thesis*, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Imeson, A. (2010). *Food Stabilisers, Thickeners and Gelling Agents*. UK: Blackwell Publishing Ltd.
- Iswendi, Yusmaita, E., & Pangestuti, A.D. (2019). Uji organoleptik sari jagung di laboratorium kimia FMIPA UNP. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 19(2), 45-53.
- Johan, V. S., Ritonga, R. A., & Rahmayuni. (2020). Pengaruh penambahan buah nanas terhadap kualitas kimia dan sensori bakso daging ayam kampung. *SAGU*, 19(1), 19-26.
- Khomsan A. (2004). *Peranan Pangan dan Gizi untuk Kualitas Hidup*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Koswara, S. 2009. *Teknologi Pembuatan Permen*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Li, Y., Zhu, S., Feng, Y., Feifei, X., Ma, J., dan Zhong, F. (2014). Influence of alkalization treatment on the color quality and the total phenolic and anthocyanin contents in cocoa powder. *Food Sci. Biotechnol*, 23(1), 59-63.
- Lin, J. H., Liang, C. W., & Chang, Y. H. (2016). Effect of Starch Source on Gel Properties of Kappa-carrageenan-starch Dispersions. *Food Hydrocolloids*, 1(60), 509–515.
- Lecumberri, E., Goya, L., Mateos, R., ...&Bravo, L. 2007. A diet rich in dietary fiber from cocoa improves lipid profile and reduces malondialdehyde in hypercholesterolemic rats. *Nutrition*, 23, 332-341.
- Lubis, E. R. (2020). *Hujan Rezeki Budi Daya Nanas*. Jakarta: Bhuna Ilmu Populer.

- Martin, M. A., Goya, L., & Ramos, S. (2016). Chapter 15 - cocoa flavonoids and insulin signaling. *Molecular Nutrition and Diabetes*, 183-196.
- Misnaiyah, I. dan Kamal, R. (2018). Daya terima konsumen terhadap puding brokoli (*Brassica oleracea*), *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 3(1), 54–62.
- Musita, N. (2009). Kajian kandungan dan karakteristik pati resisten dari berbagai varietas pisang. *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian*, 14(1), 69-79.
- Muchtadi, D. (2010). *Pengantar Ilmu Gizi*. Bandung: Alfabeta.
- Ni'mah, K., & Nadhiroh, S. R. (2015) Faktor yang berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita. *Media Gizi Indonesia*, 10(1), 13-19.
- Nishinari, K., Kohyama, K., Kumagai, H., Funami, T., & Bourne, M. C. (2013). Parameters of texture profile analysis. *Food Science Technology Research*, 19(3), 519 – 521.
- Negara, J., Sio, K., Rifkhan, A. K., Arifin, M., Oktaviana, A. Y., Wihansah, R. R.S., dan Yusuf, M. 2016. Aspek mikrobiologis serta sensori (rasa, warna, tekstur, aroma) pada dua bentuk penyajian keju yang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(2), 286-290.
- Ong, F., Widjajaseputra, A. I., & Trisnawati, C. Y. (2015). Pengaruh proporsi margarin dan puree pisang ambon sebagai *fat mimetic* terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *reduced fat steamed brownies*. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 14(1), 46-54.
- Pathare, P. B., & Opara, U. L. (2013). Colour measurement and analysis in fresh and processed foods: a review. *Food and Bioprocess Technology*, 6(1), 36-60.
- Popova, A. V. (2016). Spectral Characteristics and Solubility Of  $\beta$ -Carotene and Zeaxanthin in Different Solvents. *Comptes Rendus de l'Acad'emie Bulgare des Sciences : Sciences Mathématiques et Naturelles*, 70(1), 55-62.
- Rahman, A. & Djoko, W. 1992. *Teknologi Fermentasi Susu*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi PAU Pangan dan Gizi IPB, IPB.
- Ramadhan, W., & Trilaksani, W. (2017). Formulasi hidrokoloid-agar, sukrosa dan Acidulant pada pengembangan produk selai lembaran. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 20(1), 95-108.
- Rasyid, A. 2004. Beberapa catatan tentang agar. *Oseana*. 29(2), 1-7.

- Rukmana, R. (1996). *Nenas Budidaya dan Pasca Panen*. Jakarta: Penerbit Kanisius.
- Sada, N. A., & Rahman, N. (2014). Analisis kadar mineral natrium dan kalium pada daging buah nanas (*Ananas comosus* (L) Merr) di Kota Palu, *Jurnal Akademika*, 3(2), 317-321.
- Saha, D., & Bhattacharya, S. (2010). Hydrocolloids as thickening and gelling agents in food: a critical review. *Journal of Food Science and Technology*, 47(6), 587-597.
- Sampath K. K. P., Bhowmik, D., Duraivel S., & Umadevi, M. (2012). Traditional and medicinal uses of banana. *Journal Pharmacognitive Phytochemical*, 3(1), 57-70.
- Satuhu, S., & Supriyadi, A. (2008). *Pisang, Budidaya, Pengolahan dan Prospek Pasar*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Setyaningsih, D., Apriyanto, A., & Sari, M. P. (2010). *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. Bogor: IPB Press.
- Verawaty. (2008). Pemetaan tekstur dan karakteristik gel hasil kombinasi karagenan dan konjak, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Wadhani, L. P. P., Ratnaningsih, N., & Lastariwati, B. (2021). Kandungan gizi, aktivitas antioksidan dan uji organoleptik puding berbasis kembang kol (*Brassica oleracea* var. Botrytis) dan strawberry (*Fragaria x ananassa*), *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 10(1), 194-200.
- Winarno, F. G. (2008). *Kimia Pangan dan Gizi: Edisi Terbaru*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Wulandari, R. T., Widyastuti, N., & Ardiaria, M. (2018). Perbedaan pemberian pisang raja dan pisang ambon terhadap vo2max pada remaja di sekolah sepak bola. *Journal of Nutrition College*, 7(1), 8-14.
- World Health Organization (WHO). (2014). *Childhood Stunting: Challenges and Opportunities*. Geneva: WHO Press.
- Yilmaz-Ersan, L., Ozcan, T., Akpınar-Bayizit, A., Mansri, C. Topcuoglu, E., Karaman, S., & Ozdemir, T. (2019). The evaluation of the textural and sensorial properties of chocolate dairy dessert, *Journal of Animal Husbandry and Dairy Science*, 3(1), 9-13.