

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Perbedaan konsentrasi karaginan berpengaruh terhadap kadar air, tekstur (*hardness*, *cohesiveness*, dan *adhesiveness*), dan organoleptik (warna, kekokohan, dan kemampuan meleleh di mulut).
2. Penggunaan konsentrasi karaginan yang semakin tinggi menyebabkan penurunan kadar air, *adhesiveness*, dan tingkat sineresis, sedangkan nilai *hardness* dan *cohesiveness* cenderung meningkat.
3. Warna *chocolate spread slice* adalah coklat (campuran warna merah yang dominan dan kuning dengan intensitas yang rendah).
4. Perlakuan terbaik yang dihitung berdasarkan luas area terbesar *spider web* uji organoleptik adalah *chocolate spread slice* dengan konsentrasi karaginan 7,0%.

6.2. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian mengenai penggunaan agar batang dengan konsentrasi yang lebih tinggi sebagai *gelling agent* untuk memperbaiki kekokohan dan kelengketan *chocolate spread slice*.
2. Perlu dilakukan penelitian untuk memperbaiki umur simpan *chocolate spread slice*.

DAFTAR PUSTAKA

- Afoakwa, E.O. 2010. *Chocolate Science and Technology*. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd. 36-57.
- Armisen, R., and F. Galantas. 2009. Agar, (dalam *Handbook of Hydrocolloids*, G.O. Phillips and P.A. Williams, Eds.). Cambridge: Woodhead Publishing Limited and CRC Press LLC. 94-104.
- [AOAC] Association of Official Analytical Chemist. 1995. *Official Methods of Analysis of The Association of Analytical Chemists*. USA: The Association of Official Analytical Chemist, Inc. 979. 12.
- Astawan, M. 2006. *Jangan Takut Mengonsumsi Mentega dan Margarin*. <http://www.balipost.co.id/balipostcetak/2006/6/14/k3.htm> (15 Juli 2015).
- Badan Standarisasi Nasional. 1998. SNI 01-4458-1998 Pasta Cokelat. Jakarta : Badan Standarisasi Nasional
- Beckett, S.T. 2008. *The Science of Chocolate 2nd Edition*. Cambridge: RSC Publishing. 93.
- Belitz, H.D. and W. Grosch. 1999. *Food Chemistry 2nd Edition*. Berlin: Springer-Verlag. 180.
- Belitz, H.D., W. Grosch, and P. Schieberle. 2009. *Food Chemistry 4th revised and extended Edition*. Berlin: Springer-Verlag. 62-63.
- Bourne, M. C. 2002. *Food Texture and Viscosity : Concept and Measurement*. New York : Academic Press. 182
- Bourne, M. 1998. An Overview of Texture Profile Analyzer. <http://texturetechnologies.com/texture-profile-analysis/texture-profile-analysis.php#section-04> (15 November 2015).
- Chairi, A., H. Rusmarilin, dan Ridwansyah. 2014. Pengaruh Konsentrasi Karagenan terhadap Mutu Selai Sirsak Lembaran selama Penyimpanan, *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*. Universitas Sumatera Utara. 2(1):65-75.
- Chocoley. 2015. *Chocolate 101: Categories of Chocolate Explained*. <http://www.chocoley.com/resources/categories-of-chocolate> (8 September 2015).
- DeMan, J.M. 1997. *Kimia Makanan*. Bandung : Penerbit ITB.

- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2013. Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Perkebunan di Indonesia. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan.
- Erickson, D.R. 1990. Edible Fats and Oil Processing: Basic Principles and Modern Practices. *World Conference Proceeding*. Illinois: AOCS Champaign. 396.
- Faridah, A., S.P. Kasmita, A. Yulastri, dan L. Yusuf. 2008. *Patiseri*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. 430-444
- Fatonah, W. 2002. Optimasi Produk Selai dengan Bahan Baku Ubi Jalar Cilembu, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
[http://www.researchgate.net/profile/Misnun_Nababan/publication/215550674_Optimization_of_the_Production_of_Jam_with_Sweet_Potato_\(Ubi_Cilembu\)_as_Raw_Material/links/0fe57ca486292eff826e0468.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Misnun_Nababan/publication/215550674_Optimization_of_the_Production_of_Jam_with_Sweet_Potato_(Ubi_Cilembu)_as_Raw_Material/links/0fe57ca486292eff826e0468.pdf).
- Fennema, O.R. 1996. *Food Chemistry 3rd Edition*. New York: University of Wisconsin Madison. 175-176
- Gelatin Manufacture Institute of America. 2012. *Gelatin Handbook*.
http://www.gelatin-gmia.com/images/GMIA_Gelatin_Manual_2012.pdf (30 Juni 2015).
- Gómez, M., F. Ronda, P.A. Caballero, C.A. Blanco, and C.M. Rosell. 2007. Functionality of Different Hydrocolloids on the Quality and Shelf-life of Yellow Layer Cakes, *Food Hydrocolloids*. 21:167-173.
- Haliem, A.O. 2015. Pengaruh Konsentrasi Agar terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Selai Kelapa Lembaran, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Hasenhuettl, G.L. and R.W. Hartel. 1997. *Food Emulsifier and Their Applications*. New York: Chapman & Hall. 308-318
- Haug, I.J. and K.I. Draget. 2009. Gelatin, (dalam *Handbook of Hydrocolloids*, G.O. Phillips and P.A. Williams, Eds.). Cambridge: Woodhead Publishing Limited and CRC Press LLC. 152-157
- Hutchings, J.B. 1999. *Food Colour and Appearance 2nd edition*. Maryland: Aspen Pub.184.

- Imeson, A.P. 2009. Carrageenan and Fucellaran, (dalam *Handbook of Hydrocolloids*, G.O. Phillips and P.A. Williams, Eds.). Cambridge: Woodhead Publishing Limited and CRC Press LLC. 169
- Imeson, A. 2010. *Food Stabilisers, Thickeners, and Gelling Agents*. Oxford: Blackwell Publishing Ltd. 39, 73-88.
- Indarti, E.,N. Arpi, and S. Budijanto. 2013. *Study of Chocolate Bar Making by Tempering and Untempering Process*, Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia, Universitas Syiah Kuala 5(1): 1-6.
- Kirk, R.E. and D.F. Othmer. 1984. *Encyclopedia of Chemical Technology Volume 23*. Canada: John Wiley & Sons. 13.
- Kusuma, W.I., G.W. Santosa, dan R. Pramesti. 2013. Pengaruh Konsentrasi NaOH yang Berbeda Terhadap Mutu Agar Rumput Laut *Gracilaria verrucosa*, *Journal of Marine Research*, Yale University 2(2):120-129.
- Labropoulus, K.C. 2002. *Dynamic Rheology of Agar Gels: Theory and Experiments, Part II: Gelation Behavior of Agar Sols and Fitting of a Theoretical Rheological Model*, *Carbohydrate Polymers* 50(4):407-415.
- Larmond, E. 1976. *The Texture Profile* (dalam *Rheology and Texture in Food Quality*, DeMan, J.M., Voisey, P.W., Rasper, V.F., dan D.W. Stanlet) Connecticut: The AVI Publishing Company, Inc
- Lawless, H.T. and Heymann, H. 2010. *Sensory Evaluation of Food*. New York: Springer. 184; 303-305.
- Lefebvre, J and J.L. Doublier. 2005. Rheological Behavior of Polysaccharides Aqueous Systems, (dalam *Polysaccharides: Structural Diversity and Functional Versatility 2nd Edition*, S. Dumitriu, Ed.). New York: Marcel Dekker. 387.
- Mahmud, M.K., Hermana, N.A. Zulfianto, R.R. Apriyantono, I. Ngadiarti, B. Hartati, Bernardus, dan Tinexcellly. 2009. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta: Penerbit PT Elex Media Komputindo. 43.
- McGee, H. 2004. *On Food and Cooking: The Science and Lore of The Kitchen*. London: Scribner-Simon&Schuster. 709-711.
- Muharastri, Y. 2008. Analisis Kepuasan Konsumen Susu UHT Merek Real Good di Kota Bogor, *Skripsi S-1*, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
<http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/3025/A08ymu.pdf?sequence=5&isAllowed=y>.

- Murni, C. dan L. Sulandari. 2009. Sifat Organoleptik Selai Lembaran dari Kulit Buah Semangka dan Buah Pepaya. *Jurnal Boga dan Gizi*, Universitas Negeri Surabaya (5)1: 23-27.
- Nussinovitch, A. 1997. *Hydrocolloid Application: Gum Technology in The Food and Other Industries*. London: Chapman and Hall Ltd. 5-12, 40-54.
- Pudjaatmaka, A.H. 2002. *Kamus Kimia*. Jakarta: Balai Pustaka. 485
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. 2010. *Buku Pintar Budi Daya Kakao*. Jakarta: Agro Media Pustaka. 11-14.
- Safitri, A.A. 2012. Studi Pembuatan *Fruit Leather* Mangga-Rosella, *Skripsi S-1*, Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Makassar, Makassar. [http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/2821/SKRI PSI%20LENGKAP%20_Anisa_.pdf?sequence=1](http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/2821/SKRI%20PSI%20LENGKAP%20_Anisa_.pdf?sequence=1)
- Sampurno, R.B. 2006. Aplikasi Polimer dalam Industri Kemasan, *Jurnal Sains Materi Indonesia Edisi Khusus Oktober*: 15-22.
- Setiawati, I.H. 2009. Karakterisasi Mutu Fisika Kimia Gelatin Kulit Ikan Kakap Merah (*Lutjanus* sp.) Hasil Proses Perlakuan Asam,. *Skripsi S-1*, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Intstitut Pertanian Bogor, Bogor. <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/12616/C09ims.pdf?sequence=2>
- Shamsudin, S.Y. 2013. *Sugar-Free Chocolate Spread*. Kuala Lumpur: Malaysian Palm Oil Board.
- Sidi, N.C., E. Widowati, dan A. Nursiwi., 2014. Pengaruh Penambahan Karagenan pada Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris *Fruit Leather* Nanas (*Ananas Comosus* L. Merr.) dan Wortel (*Daucus Carota*), *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. Indonesia Food Technologist*. 3(4):122-127.
- Soetanto, C.G. 2015. Pengaruh Penggunaan Berbagai Konsentrasi *Hidroxy Propil Methyl Cellulose* (HPMC) terhadap Karakteristik *Peanut Butter Slice*, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya
- Sudarmadji, S., B. Haryono, dan Suhardi. 2010. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Penerbit Liberty dan PAU Pangan & Gizi UGM. 99.
- Susanto, F.X. 1994. *Tanaman Kakao (Budidaya dan Pengolahan Hasil)*. Yogyakarta: Kanisius. 118

- Suyatma, 2009. Diagram Warna Hunter (Kajian Pustaka). Jurnal Penelitian Ilmiah Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Page 8-9
- Utami, I. 2009. Hubungan Antara Pengetahuan Gizi Ibu Mengenai Susu dan Faktor Lainnya dengan Riwayat Konsumsi Susu Selama Masa Usia Sekolah Dasar pada Siswa Kelas I SMP Negeri 102 dan SMPI PB Sudirman Jakarta Timur Tahun 2009, *Skripsi S-1*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok. <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/125768-S-5675-Hubungan%20antara-HA.pdf>.
- Veronika, K.H., R.Rizka, O., Elleonora, dan S.M., Eliza. 2014. *Fosfolipid*. <http://www.foodchem-studio.com/2014/04/fosfolipid.html> (7 September 2015).
- Wade, A and P.J. Weller. 2006. Handbook of pharmaceutical excipients 5th editin. London: the pharmaceutical press. 122.
- Wahyudi, T., Pujiyanto, dan T.R. Panggabean. 2008. *Panduan Lengkap Kakao*. Jakarta: Penebar Swadaya. 47.
- Wahyuni, A.M. dan A. Made. 1998. Teknologi Pengolahan Pangan Hewani Tepat Guna. Jakarta : CV Akademika Pressindo. 120.
- Williams, P.A., and G.O. Phillips. 2009. Introduction to Food Hydrocolloids, (dalam *Handbook of Hydrocolloids*, G.O. Phillips and P.A. Williams, Eds.). Cambridge: Woodhead Publishing Limited and CRC Press LLC. 1-14.
- World Health Organisation. 1999. Safety Evaluation of Certain Food Additives. Geneva: WHO food Additives series.
- Wulandhari, N.W.T. 2007. Optimasi Formulasi Sosis Berbahan Baku Surimi Ikan Patin (*Pangasius pangasius*) dengan Penambahan Karagenan (*Eucheuma sp.*) dan Susu Skim untuk Meningkatkan Mutu Sosis, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor. <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/11896/F07nw t.pdf?sequence=3>.
- Xrite. 2015. *A Guide to Understanding Color Communication*. https://www.xrite.com/documents/literature/en/L10-001_Understand_Color_en.pdf (17 November 2015).