

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Perbedaan konsentrasi gum arab memberikan pengaruh yang nyata terhadap sifat fisikokimia tepung ikan tongkol tergranulasi, yaitu kadar air, aktivitas air (a_w), warna, dan kelarutan.
2. Perbedaan konsentrasi gum arab memberikan pengaruh yang nyata terhadap sifat organoleptik tepung ikan tongkol tergranulasi, yaitu warna.
3. Perbedaan konsentrasi gum arab tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap sifat organoleptik tepung ikan tongkol tergranulasi, yaitu rasa dan aroma.
4. Perlakuan terbaik yang dihitung berdasarkan luas daerah terbesar *spider web* uji organoleptik adalah tepung ikan tongkol tergranulasi dengan konsentrasi gum arab sebesar 15% dengan skor kesukaan terhadap warna (5,02), rasa (4,41), dan aroma (3,56).

5.2. Saran

1. Perlu dilakukan seleksi panelis yang menyukai ikan, sehingga hasil pengujian organoleptik lebih akurat.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh lama penyimpanan terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik tepung ikan tongkol tergranulasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alftren, J., J.M. Penarrieta, B. Bergenstahl, and L. Nilssona. 2012. Comparison of Molecular and Emulsifying Properties of Gum Arabic and Mesquite Gum Using Asymmetrical Flow Field-Flow Fractionation, *Food Hydrocolloids*, 26 (1) : 54-62.
- Ansel. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Jakarta : UI Press. Hal. 387-388.
- AOAC. 1984. *Official Methods of Analysis of The Association of Official Analytical Chemistry*. Washington D.C.: Association of Analytical Chemists. pp 978.
- AOAC. 1990. *Official Methods of Analysis 14th Edition*. Washington D.C.: Association of Analytical Chemists. pp 925.
- Astuti, W.F.P., R.J. Nainggolan, dan M. Nurmidah. 2016. Pengaruh Jenis Zat Penstabil dan Konsentrasi Zat Penstabil Terhadap Mutu Fruit Leather Campuran Jambu Biji Merah dan Sirsak, *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*, 4(1) : 65-71.
- Badan Standar Nasional. 1995. SNI 01-2715-1995. *Tepung Ikan*. Jakarta : Dewan Standarisasi Indonesia.
- Badan Standar Nasional. 2013. SNI 2715:2013. *Tepung Ikan-Bahan Baku Pakan*. Jakarta : Dewan Standarisasi Indonesia.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, and M. Wootton. 1987. *Ilmu Pangan*. Jakarta : Universitas Indonesia Press. Hal. 114.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, and M. Wootton. 2009. *Ilmu Pangan*. Jakarta : Universitas Indonesia Press. Hal. 365.
- Catrien, T. Ertanto, dan Y.S. Surya. 2008. Reaksi Maillard pada Produk Pangan. *PKM Penulisan Ilmiah*, Fakultas Ilmu dan Teknologi Pangan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- <https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/27801/2/PKM-AI-08-IPB-Catrien-Reaksi%20Maillard%20pada.pdf>.

- Christiana, M.A., L.E. Radiati, dan Purwadi. 2015. Pengaruh Gum Arab Pada Minuman Madu Sari Apel Ditinjau Dari Mutu Organoleptik, Warna, pH, Viskositas, dan Kekeruhan, *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, 10 (2) : 46-53.
- Cui. 2000. *Polysaccharide Gums from Agricultural Products: Processing, Structures and Functionality*. USA : CRC Press.
- Dami, K.D. 2014. *Deskripsi dan Klasifikasi Ikan Tongkol*. <http://www.eprints.ung.ac.id> (16 September 2018).
- Damodaran, S. and A. Paraf. 1997. *Food Proteins and Their Applications*. New York : Marcel Dekker. pp 24.
- Dias, N.A.A., S.B. Lara, L.S. Miranda, and I.S.C. Pires. 2012. Influence of Color on Acceptance and Identification of Flavor of Foods by Adults, *Campinas*, 32(2):296-301.
- Dickinson, E. 2003. Hydrocolloids at Interfaces and The Influence on The Properties of Dispersed Systems, *Food Hydrocolloids*, 17 : 25-39.
- Didinkaem. 2006. *Pengawetan Produk Pangan*. <http://www.halalguide.info-air> (16 September 2018).
- Fatmawati dan Mardiana. 2014. Tepung Ikan Gabus Sebagai Sumber Protein (*Food Supplement*), *Jurnal Bionature*, 15(1) : 54-60.
- Firdhausi, C., J. Kusnadi, dan D.W. Ningtyas. 2015. Penambahan Dekstrin dan Gum Arab Petis Instan Kepala Udang Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik, *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(3) : 972-983.
- Furia, T.E. 1968. *Handbook of Food Additives*. USA : The Chemical Hubber Co. pp 313.
- Gaonkar, A. G. 1995. *Ingredient Interactions Effects on Food Quality*. New York : Marcell Dekker, Inc. pp 131.
- Gardjito, M., A. Murdiati, dan N. Aini. 2006. Mikroenkapsulasi –Karoten Buah Labu Kuning dengan Enkapsulan Whey dan Karbohidrat, *Jurnal Teknologi Pertanian*, 2(1) : 13-18.

- Giwa, S. O., S. Ertunc, M. Albaz, and H. Hapoglu. 2012. Electrocoagulation Treatment of Turbid Petrochemical Wastewater. *International Journal of Advances in Science and Technology*, (5):23-91.
- Glicksman, M. and R. E. Schachat. 1959. *Industrial Gums : Polysaccharides and Their Derivatives*. New York: Academic Press. pp 213.
- Glicksman, M. 1969. *Gum Technology in The Food Industry*. New York: Academic Press. pp 104.
- Hakim, A.R dan A. Chamidah. 2013. Aplikasi Gum Arab dan Dekstrin Sebagai Bahan Pengikat Protein Ekstrak Kepala Udang, *JPB Kelautan dan Perikanan*, 8(1) : 45-54.
- Hariyanto, D. 2009. *Studi Penentuan Nilai Resistor Menggunakan Seleksi Warna Model HIS pada Citra 2D*, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.<http://journal.uad.ac.id/index.php/TELKOMNIKA/article/download/571/380>.
- Hegenbart, S. 1990. Encapsulated Ingredients Keep Problems Covered, *Food Product Design*, 4 : 29-50.
- Kania, W., M.A.M. Andriani, dan Siswanti. 2015. Pengaruh Variasi Rasio Bahan Pengikat Terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Granul Minuman Fungsional Instan Kecambah Kacang Komak (*Lablab purpureus (L.) sweet*), *Jurnal Teknosains Pangan*, 4(3) : 16-29.
- Kartika, H. dan Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi UGM.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2011. *Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor KEP.45/MEN/2011 tentang Potensi Sumber Daya Ikan*. Jakarta : Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2014. *Rancangan Undang-Undang Kelautan*. Jakarta : Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2015. *Analisis Data Pokok Kelautan dan Perikanan*. Jakarta : Pusat Data Statistik dan Informasi Kementrian Kelautan dan Perikanan.

- Khopkar. 1990. *Konsep Dasar Kimia Analitik*. Jakarta :Universitas Indonesia. Hal. 274.
- Kilara, A. 1994. *Whey Protein Functionally*. In: *Protein Functionality in Food System*. New York : Marcel Dekker Inc. pp 325.
- Kitts, D.D. 1998. *The Fuctional Role of Sugar in Food*. <http://www.sugar.ca>. (16 September 2018).
- Lachman, L., J.B. Schwartz, and H.A. Lieberman. 1989. *Pharmaceutical Dosage Forms Tablets 2nd Edition*. New York : Marcell Dekker Inc. pp 203.
- Lachman, L., A. H. Lieberman, and L. J. Kanig. 1996. *Teori dan Praktek Farmasi Industri*. Jakarta : Universitas Indonesia Press. Hal. 148.
- Lutfika, E. 2006. Evaluasi Mutu Gizi dan Indeks Glikemik Produk Olahan Panggang Berbahan Dasar Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L.*) Klon Unggul BB00105.10., *Skripsi*, Institut Pertanian Bogor, Bogor. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/46040>.
- Maghfiroh, I., 2000. Pengaruh Penambahan Bahan Pengikat Terhadap Karakteristik Nugget dari Ikan Patin (*Pangasius hypothalamus*), *Skripsi*, Fakultas Perikanan, Institut Pertanian Bogor, Bogor. <https://media.neliti.com/media/publications/124418-ID-pengaruh-penambahan-bahan-pengikat-terha.pdf>.
- Mediatani. 2015. *Cara Sukses Menanam Lada dengan Mudah*. <http://mediatani.com/cara-sukses-menanam-lada/>. (16 September 2018).
- Meirina, R. 2006. Pembuatan granul *effervescent* susu kambing dengan metode granulasi basah, *Skripsi*, Program Studi Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor. <https://anzdoc.com/pembuatan-granul-effervescent-susu-kambing-dengan-metode-g-w.html>.
- Midayanto, D. dan Yuwono. 2014. Penentuan Atribut Mutu Tekstur Tahu untuk Rekomendasi Syarat Tambahan dalam Standar Nasional Indonesia, *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(4):259-267.
- Murtidjo, B.A. 2003. *Beberapa Metode Pengolahan Tepung Ikan*. Yogyakarta : Kanisius.

- Mustafa, R.M. 2006. *Studi Efektifitas Bahan Pengawet Alami dalam Pengawet Tahu*. Bogor : Institut Pertanian Bogor. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/1288>.
- Negara, A.K., Rifkhan, M. Arifin, A.Y. Oktaviana, R.R.S. Wihansah, dan M. Yusuf. 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.
- Nisviaty, A. 2006. Pemanfaatan Tepung Ubi Jalar (*Ipomea batatas L.*) Klon BB00105.10 sebagai Bahan Dasar Produk Olahan Kukus serta Evaluasi Mutu Gizi dan Indeks Glikemiknya, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/45970>.
- Nugroho, E. S., S. Tamaroh, dan A. Setyowati. 2006. Pengaruh Konsentrasi Gum Arab dan Dekstrin Terhadap Sifat Fisik dan Tingkat Kesukaan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza roxb*) Madu Instan, *Logika*, 3(2) : 1-7.
- Plantamor. 2016. *Lada*. <http://www.plantamor.com/index.php?plant=1011>. (16 September 2018).
- Prasetyaningsih, E. 2008. *Industri garam (NaCl)*. <http://kuliah.wikidot.com/garam> (16 September 2018).
- Prasetyowati, D.A., E. Widowati, dan A. Nursiwi, 2014. Pengaruh Penambahan Gum Arab Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris *Fruit Leather* Nanas (*Ananas comosus L.Merr.*) dan Wortel (*Daucus carota*), *Jurnal Teknologi Pertanian*, 15(2):139-148.
- Pratiwi, N. R. 2008. Karakterisasi Sediaan Granul Mengapung dengan Sistem Lepas Terkendali Menggunakan Pragelatinisasi Pati Singkong Propionat Sebagai Pembentuk Matriks, *Skripsi*, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Departemen Farmasi, Universitas Indonesia, Depok. <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/126118-FAR.048-08-Karakterisasi%20sediaan-HA.pdf>.
- Purnomo, H. 1996. *Dasar-Dasar Pengolahan dan Pengawetan Daging*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.

- Putri, I.R., Basito, dan E. Widowati. 2013. Pengaruh Konsentrasi Agar-Agar dan Karagenan Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan Sensori Selai Lembaran Pisang (*Musa paradisiaca L.*) Varietas Raja Bulu, *Jurnal Teknosains Pangan*, 2(3):112-120.
- Rahayu, W.P. 1998. *Diktat Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Santoso, B., Herpandi, P. A. Pitayati, dan R. Pambayun. 2013. Pemanfaatan Karagenan dan Gum Arabic Sebagai *Edible Film* Berbasis Hidrokoloid, *Jurnal Agritech*, 33 (2) : 140-145.
- Sikorski, Z.E. and B.S. Pan. 1994. *Preservation of Seafood Quality*. London : Blackie Academic and Professional. pp 125.
- Soekarto, S.T. 1985. *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Jakarta: Bharata Karya Aksara.
- Stanby, M. 1963. *Industry Fishery Technology*. Washington : Reinhold Publishing Corp. pp 87.
- Sudarmadji, S., B. Haryono, dan Suhardi. 1996. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta : Liberty Yogyakarta. Hal. 201-204.
- Sudarmadji, S. 2003. *Mikrobiologi Pangan*. Yogyakarta : PAU Pangan dan Gizi UGM.
- Sudarmadji, S. 2010. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta : Liberty Yogyakarta. Hal.
- Sulaiman, T.N.S., 2007. *Teknologi dan Formulasi Sediaan Tablet*. Yogyakarta : UGM Press. Hal. 206.
- Suzuki, T. 1981. *Fish Krill Protein Processing Technology*. London : Applied Science Publisher, Ltd. pp 115.
- Swandari, E.N. 2017. Substitusi Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas.L*) dalam Pembuatan *Pie Tartlet*, *Tugas Akhir Diploma*, Politeknik Negeri Balikpapan.http://spmipoltekba.ac.id/spmi/fileTA/140309256294_2017.pdf

- Tranggono, S., Haryadi, Suparmo, A. Murdiati, S. Sudarmadji, K. Rahayu, S. Naruki, dan M. Astuti. 1991. *Bahan Tambahan Makanan (Food Additive)*. Yogyakarta : PAU Pangan dan Gizi UGM.
- Troller, J. A. and J. H. Christian. 1978. *Water Activity and Food*. London : Academic Press, Inc. pp 103-117.
- Whistler, R. and J.R. Daniel. 1990. *Function of Polysaccharides in Foods*. New York : Marcel Dekker. pp 395.
- Wili. F. 2016. Pengaruh Penambahan Ekstrak Jahe Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik pada Minuman Beluntas (*Pluchea indica Less*) Jahe, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
<http://repository.wima.ac.id/5449/51/HASIL.pdf>.
- Winarno, F. G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka. Hal. 43.
- Winarno F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Wrolstad, R.E., Durst, R.W., and Lee, J. 2005. Tracking Color and Pigment Changes in Anthocyanin Products, *Food Science and Technology*, 16: 423-428.
- Zamani, N. 2011. Strategi Pengembangan Pengelolaan Sumber Daya Ikan Ekor Kuning (*Caesio cuning*) pada Ekosistem Terumbu Karang di Kepulauan Seribu, *Jurnal Saintek Perikanan*, 6(2) : 38-51.