

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Perbedaan konsentrasi tapioka dalam pembuatan *edible spoon* berpengaruh terhadap karakteristik fisikokimia yang meliputi kadar air, *water activity* (A_w), tekstur (daya patah), daya rehidrasi, dan warna.
2. Konsentrasi tapioka yang semakin tinggi mengakibatkan peningkatan kadar air, penurunan A_w , peningkatan daya patah, dan penurunan daya rehidrasi.
3. *Edible spoon* dengan perbedaan konsentrasi tapioka memiliki kadar air berkisar antara 6,46-8,91%, A_w berkisar antara 0,377-0,484, daya patah berkisar antara 14,2053-67,5233 N, daya rehidrasi berkisar antara 10,7-13,54%, warna dengan *lightness* berkisar antara 65,2-68,2; *redness* berkisar antara 7,9-9,0; *yellowness* berkisar antara 30,2-40,0; *chroma* berkisar antara 31,22-41,00; dan $^{\circ}hue$ berkisar antara 75,32-77,32°.
4. *Edible spoon* tidak menyebabkan perubahan rasa dari kuah bakso.

5.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui tempat penyimpanan atau kemasan yang sesuai untuk *edible spoon*, sehingga mampu mempermudah pengemasan dan distribusi. Selain itu, perlu dilakukan pengembangan formulasi untuk menurunkan daya rehidrasi *edible spoon* dan menghasilkan daya patah yang lebih tinggi agar dapat memperpanjang umur simpan produk.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan, N., F. Kusnandar, dan D. Herawati. 2011. *Analisis Pangan*. Jakarta: PT. Dian Rakyat. Halaman 71.
- AOAC. 1984. *Official Method of Analysis*. Washington D.C.: Association of Analytical Chemists.
- Ariani, N. L. S., I. N. S. Miwada, dan S. A. Lindawati. 2016. Karakteristik Kimia Produk Susu Fermentasi “Kefir” Berantioksidan Selama Penyimpanan, *Journal of Tropical Animal Science*. 4(2): 321-336.
- Astawan. 2008. *Membuat Mi dan Bihun*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan (BKPP). 2012. Data Kandungan Gizi Bahan Pangan Pokok dan Penggantinya. Provinsi DIY. <http://bkppp.bantulkab.go.id/documents/20120725142651-data-kandungan-gizi-bahan-pangan-dan-olahan.pdf> (diakses 22 Agustus 2019)
- Bakeys. 2016. Bakey’s *Edible Cutlery*. [http://www. Bakeys.com/](http://www.Bakeys.com/) (diakses 19Agustus 2019).
- Boediono, M. P. A. D. R. 2012. Pemisah dan Pencirian Amilosa dan Amilopektin dari Pati Jagung dan Pati Kentang pada Berbagai Suhu. *Skripsi S-1*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor, Bogor. <https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/58239/1/G12mpa.pdf> (9 Agustus 2019).
- Bogasari. 2018. Kunci Biru. <https://www.bogasari.com/product/brand/kuncibiru> (diakses 11 Agustus 2019).
- Coniwanti, T. K. 2014. Pengaruh Proporsi Tapioka dan Tepung jagung terhadap Sifat Fiskokimia dan Organoleptik Kerupuk Jagung, *Skripsi S-1*. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- De Man, J. M. 1997. *Kimia Pangan*. Bandung: ITB.

- Eliasson, A. C. 2004. *Starch in Food*. Cambridge: Woodhead Publishing Limited.
- Durr, A. K., Rayapudi, R. D., Peesapaty, N. 2012. Eco-friendly and Biodegradable Edible Utensils Including Cutlery and Chopsticks and Methods of Making Them, *India*, WO2098448A1.
- Fennema. 1996. *Food Chemistry*. New York: Marcel Dekker, Inc.
- Gomashe, S. S. 2017. Proso Millet, *Panicum miliaceum (L.): Genetic Improvement and Research Needs. Millets and Sorghum*, 150-169. Doi:10.1002/9781119130765.ch5
- Harper, J.M. 1981. *Extrusion of Food Volume 1*. Boca Raton: CRC Press.
- Hui, Y. H. 2006. *Handbook of Food Science*. CRC Press: USA.
- Hutching, J. B. 1999. *Food Color and Appearance*. Marylan: Aspen Publisher Inc.
- Immaningsih, N. 2012. Profil Gelatinisasi Beberapa Formulasi Tepung-Tepungan untuk Pendugaan Sifat Pemasakan. *Penel Gizi Makan*, 35(1): 13-22.
- Jay, J. M., M. J. Loessner, dan D. A. Golden. 2005. *Modern Food Microbiology*. New York: Springer. Halaman 17.
- Johnson, S., N. K. A. Bonsu, and M. Mc Sweeney. 2016. Triangle Taste Test and Sensory Evaluation: A Novel Application for *Determining Supplement-Placebo Match in a Clinical Trial*, *Journal Food Technol. Nutr. Sci.* 2(1): 1-4.
- Kartika, B., P. Hastuti dan W. Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada.
- Krisna, D. D.A. 2011. Pengaruh Regelatinisasi dan Modifikasi Hidrotermal Terhadap Sifat Fisik pada Pembuatan *Edible Film* dari Pati Kacang Merah (*Vigna angularis sp.*), *Thesis S-2*, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang.
<https://core.ac.uk/download/pdf/11734993.pdf> (7 Agustus 2019).

- Kongruang, S. 2010. Growth Kinetics Of Biopigment Production By Thai Isolated *Monascus Purpureus* In A Stirred Tank Bioreactor, *Journal Industrial Microbiology*. (38):93–99.
- Konopka, I., W. Koziro, dan D. Rotkiewicz. 2004. Lipids and Carotenoids of Wheat Grain and Flour and Attempt of Correlating Them with Digital Image Analysis of Kernel Surface and Cross-sections. *Food Research International*. 37(5):429-438.
- Kusnandar, F. 2011. *Kimia Pangan Komponen Makro*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Kusumawati, D. H. dan W. D. R. Putri. 2013. Karakteristik Fisik *Edible Film* dari Pati Jagung yang Diinkorporasi dengan Perasan Temu Hitam, *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 1(1): 90-100.
- Lamberti, M., Geiselmann, A., Conde-Petit, B., and Escher, F. 2004. *Starch Transformation and Structure Development in Production and Reconstitution of Potato Flakes*. *Lebensm Wiss Technology-Food Science and Technology*. 37:417-427.
- Legowo A. M., dan Nurwantoro. 2004. Analisis Pangan. Program Teknologi Hasil Ternak. *Diktat Kuliah*. Fakultas Peternakan. Universitas diponegoro. Semarang. https://scholar.google.co.id/citations/user=wKD_KCYAAAAJ&hl=id
- Luna, P., H. Heti, W. Sri dan B. P. Aditya. 2015. Pengaruh Kandungan Amilosa Terhadap Karakteristik Fisik Dan Organoleptik Nasi Instan, *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*. 12(1):1-10.
- Lukman, I., N. Huda, dan N. Ismail. 2009. Physicochemical and Sensory Properties of Commercial Chicken Nuggets, *Asian Journal of Food and Agro-Industry*. 2(02):171-180.
- Luthana, D. 2004. *Rekomendasi dalam Penetapan Standar Mutu Tepung Tapioka*. Semarang: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.
- Marlin. 2009. Sumber Pangan Tanaman Minor. <http://daengnawan.com/2009/07/sumber-pangan-tanaman-minor.html>. (diakses pada Kamis, 11 Juli 2019)
- Montes, S. D. S., L. M. Rodrigues, R. D. C. V. Cardoso, G.P. Camilloto, and R.S. Cruz. 2015. Tapioca and Rice Flour Cookies: Technological,

Nutritional, and Sensory Properties, *Ciênc. Agrotec. Lavras*. 39(5): 514-522.

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 S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.

Nurbaya, S. R. dan Estiasih, T. 2013. Pemanfaatan Talas Berdaging Umbi Kuning dalam Pembuatan Cookies, *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 1(1): 46-55.

Prabowo, B. 2010. Kajian Sifat Fisikokimia Tepung Millet Kuning dan Tepung Millet Merah. *Skripsi S-1*. Fakultas Pertanian Universitas sebelas Maret.

Pradipta, I. B. Y. Dan W. D. Putri. 2015. Pengaruh Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Kacang Hijau serta Substitusi dengan Tepung Bekatul dalam Biskuit. *Jurnal Pangan dan Agriubdystri*. 3(3):793-802.

Prinyawiatkul, W., Mc Wather, K. H, Beuchat, L. R. and Philips, R. D. 1997. Optimizing Acceptualy Of Chicken Nuggets Containing Fermented Cowpea And Peanut Flours. *Journal Food Science*, 62(4): 889-893.

Rachie, K. O. 1975. *The Millets Importance, Utilization, and Outlook*. Hyderabad: International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT).

Rangana, S. 1979. *Handbook of Analysis and Quality Control for Fruit and Vegetable Products 2*. New Delhi: Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited.

Rahman, M. dan Mardesci H. 2015, Pengaruh Perbandingan Tepung Beras dan Tepung Tapioka terhadap Penerimaan Konsumen pada Cendol. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 4(1): 18-28.

Rustandi, D. 2011. *Powerful UKM: Produksi Mie*. PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri. Solo. Halaman 124.

- Rini, Y. 2012. *Pengujian Mutu Beras*. <http://riniftpub.lecture.ub.ac.id/files/2012/10/5.-Pengujian-Mutu-beras.pdf>. (diakses 28 September 2019).
- Rogers, L. 2017. *Discrimination Testing in Sensory Science: A Practical Handbook*. Cambridge: Woodhead Publishing.
- Singh, R. P. , *et al.* 2000. Novel Biodegradable Flocculasnt based on polysaccharides. *Current Science*, 78(1): 798-802.
- Syarief, R. , S. Santausa dan B. Isyana. 1989. *Buku dan Monograf Teknologi Pengemasan Pangan*. Bogor: PAU Pangan dan Gizi.
- Soenardi, T. 2002. *Makanan Alternatif untuk Ketahanan Pangan*. Jakarta: Buku Kompas.
- Sood, S. and Deepshikha. 2018. Development and Quality Evaluation of Edible Plate ARC. *Journal of Nutrition and Growth*, 4(2): 1-4.
- Sudarmadji, S., Suhardi, dan B. Haryono. 1989. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.
- Swandari, E. N. 2017. Substitusi Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas L.*) dalam Pembuatan Pie Tartlet, *Tugas Akhir Diploma*, Politeknik Negeri Balikpapan. http://spmi.poltekba.ac.id/spmi/fileTA/140309256294_2017.pdf
- Tamanna, N. dan N. Mahmood. 2015. Food Processing and Maillard Reaction Products: Effect on Human Health and Nutrition. *International Journal of Food Science*. 2015: 1-6.
- Tanikawa, E. 1985. *Marine Product in Japan*. Tokyo: Koseisha Koseikaku Co. Ltd.
- Tan, Hong-Zhuo., Zai-Gui Li dan Bin Tan. 2009. Starch noodles: History, classification, materials, processing, structure, nutrition, quality evaluating and improving. *Food Research Internasional*. 42 (2009):551-576.
- Troller, J. and J. H. B. Christian. 2012. *Water Activity and Food*. New York: Academic Press.

- Ulfah, T., Y. Pratama, dan V. P. Bintoro. 2018. Pengaruh Proporsi Kemangi terhadap Aktivitas Air (A_w) dan Kadar Air Kerupuk Kemangi Mentah, *Jurnal Teknologi Pangan*. 2(1): 55-58.
- Winarno, F. G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F. G., Fardiaz, S. dan Fardiaz, D. 1980. *Pengantar Teknologi Pangan*. Jakarta: Gramedia.
- Young, N. W. G. and O'Sullivan, G.R. 2011. *The Influence of Ingredients on Product Stability and Shelf Life*. In D. Kilcast and P. Subramaniam, Eds. *Food and Beverage Stability and Shelf Life*. Cambridge: Woodhead Publishing Limited.