

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Perbedaan konsentrasi maizena memberikan pengaruh nyata terhadap sifat fisikokimia meliputi kadar air, daya rehidrasi, daya larut dan daya patah, sedangkan pada warna tidak memberikan pengaruh yang nyata.
2. Peningkatan konsentrasi maizena menyebabkan terjadinya peningkatan nilai kadar air dengan kisaran 7,24% hingga 8,67% dan nilai daya patah dengan kisaran 4,133 N hingga 12,647 N.
3. Peningkatan konsentrasi maizena menyebabkan terjadinya penurunan daya rehidrasi dengan kisaran 21,86% hingga 38,12% dan daya larut pada suhu 5°C, 27°C dan 60°C dengan kisaran 211,50 menit hingga 302,00 menit pada suhu 5°C, 87,50 menit hingga 174,00 menit pada suhu 27°C dan 17,50 menit hingga 25,50 menit pada suhu 60°C.
4. *Edible spoon* memiliki warna yang meliputi nilai *lightness* dengan kisaran 84,49 hingga 86,24, nilai *a** dengan kisaran 0,07 hingga 0,18, nilai *b** dengan kisaran 1,29 hingga 1,87, nilai *chroma* dengan kisaran 1,31 hingga 1,88 dan nilai *hue* dengan kisaran 84,99 hingga 87,90.
5. Perlakuan terbaik *edible spoon* yaitu pada *edible spoon* dengan konsentrasi maizena 12%

5.2. Saran

Perlu dilakukan pengembangan formulasi agar *edible spoon* dapat bertahan dalam air lebih lama dalam suhu yang tinggi dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut agar dapat membentuk *edible spoon* dengan bentuk sendok yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1984. *Official Methode of Analysis*. Washington: Assosiation of Official Analytical Chemistry.
- Badan Standarisasi Nasional. 1995. *Standar Nasional Indonesia. SNI 01-3727-1995 Tepung Jagung*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Bakeys. 2016. *Bakey's Edible Cutlery*. <http://www.bakeys.com/> (30 Oktober 2018)
- Buleon, A., P. Colonna, V. Planchot dan S. Ball. 1998. Starch granules: Structure and biosynthesis, *International Journal of Biological Macromolecules*. 23:85–112.
- Burton, W.G. 1989. *The Potato 3rd edition*. Singapore: Longman Singapore Publishers (Pte) Ltd.
- Cecil, P., Lav, S. H. G., Hang, dan Ku, C.K. 1982. *The Sagoo Starch Industry. A Techical Profil Based on a Preliminary Study Made in Sarawak*. London: Tropical Product Institute, Overseas Development Administration.
- Danuwijaya, P. 2012. Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Flake Ketan Hitam dengan Variasi Waktu Pengukusan Tepung Beras Ketan Hitam, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian UKWMS, Surabaya. repository.wima.ac.id/10664/
- DeGarmo, E.P., W.G. Sullivan dan J.A. Bontadelli. 1993. *Engineering Economy. 9th edition*. USA: MacMillan Publishers Co.
- Duma, N. dan Rosniati. 2010. Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Maizena pada Pembuatan Pasta, *Dinamika Penelitian BIPA*. 21(38):128-135.
- Durr, A.K., R.D. Rayapudi dan N. Peesapaty. 2012. Eco-friendly and Biodegradable Edible Utensils Including Cutlery and Chopsticks and Methods of Making Them, *India*, WO2012098448A1, 26 Jul 2012.
- Eliasson, A., (Ed). 2004. *Starch in Food: Structure, Function and Applications*. Cambridge: Woodhead Publishing Limited.
- Furia, T. E. 1972. *Handbook of Food Additives*. USA: CRC Press

- Harper, J.M. 1981. *Extrusion of Food Volume 1*. Boca Raton: CRC Press.
- Hutchings, J.B. 1999. *Food Color and Appearance Second Edition* Gaithersburg: Aspen Publishers.
- Jane, J. dan J.J. Shen. 1993. Internal Structure of the Potato Starch Granule Revealed by Chemical Gelatinization, *Carbohydrate Research*. 247:279-290.
- Kent, N.L. dan A.D. Evers. 1994. *Kent's Technology of Cereals*. USA: Elsevier Science Inc.
- Kumullah, I.R. 2016. Optimalisasi Formulasi Bahan Pengikat dan Bahan Penghancur terhadap Karakteristik *Effervescent* Ampas Stroberi (*Fragaria chiloensis* L.), *Tugas Akhir*, Fakultas Teknik Universitas Pasundan, Bandung. repository.unpas.ac.id/15765/
- Kusnandar, F. 2010. *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.
- Lukman, I., N. Huda dan N. Ismail. 2009. Physicochemical and Sensory Properties of Commercial Chicken Nugget, *Asian Journal of Food and Agro-Industry*. 2(02):171-180.
- 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.
- Lusas, R. W. dan Rooney, L. W., (Ed). 2001. *Snack Food Processing*. Boca Raton: CRC Press.
- Matz, S.A. 1972. *Bakery Technology and Engineering Second Edition*. Westport: The AVI Publishing Company, Inc.
- Murni, S.W. H. Pawignyo, D. Widyawati dan N. Sari. 2013. Pembuatan Edible Film dari Tepung Jagung (*Zea Mays* L.) dan Kitosan, *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan"*, Yogyakarta, UPN Veteran, 5 Maret 2013.
- Radley, J.A., (Ed). 1976. *Examination and Analysis of Starch and Starch Products*. London: Applied Science Publishers Ltd.

- Rangana. 1979. *Manual of Analysis Fruit and Vegetable Product*. New Delhi: Mc. Graw-Hill Pub.Co. Ltd.
- Ridout, M.J., M.L. Parker, A.P. Gunning dan V.J. Morris. 2002. Using AFM to Image the Internal Structure of Starch Granules, *Carbohydrate Polymers*. 50(2):123-132.
- Roudaut, G., D. Simatos, D. Champion, E. Contreras-Lopez, dan M.I. Meste. 2004. Molecular Mobility Around the Glass Transition Temperature: A Mini Review, *Inn Food Sci and Em Technol*. 5(2):127-134.
- Rusli, L., C. Amelia, F.E. Soetaredjo dan N. Indraswati. 2007. Pemanfaatan Umbi Gadung Sebagai Bahan Baku Perekat, *Widya Teknik*. 6(1):11-20.
- Simatupang, R.M. 2015. Pembuatan Sponge Cake Bebas Gluten dari Tepung Komposit Beras Ketan, Ubi Kayu, Pati Kentang, dan Kedelai dengan Penambahan Hidrokoloid, *Skripsi S-1*, Fakultas Pertanian USU. Medan. <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/48649?show=full>.
- Sood, S. dan Deepshikha. 2018. Development and Quality Evaluation of Edible Plate, *ARC Journal of Nutrition and Growth*. 4(2):1-4.
- Sudarmadji, S., B. Haryono dan Suhardi. 1989. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty Yogyakarta bekerja sama dengan Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada.
- Supriyadi, D. 2012. Studi Pengaruh Rasio Amilosa-Amilopektin dan Kadar Air terhadap Kerenyahan dan Kekerasan Model Produk Gorengan, *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor. <https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/56987/9/F12dsu1.pdf>.
- Susilawati, I. Mustafa dan D. Maulina. 2011. Biodegradable Plastics from a Mixture of Low Density Polyethylene (LDPE) and Cassava Starch with the Addition of Acrylic Acid, *Jurnal Natural*. 11(2):69-73. Gadough: rheological properties and microstructure, *Journal of Food Engineering*. 109(1):104-113.
- Suyatma. 2009. Diagram Warna Hunter, *Jurnal Penelitian Ilmiah Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor*. 8-9.

- Widowati S. 2009. Tepung Aneka Umbi Sebuah Solusi Ketahanan Pangan. Tabloid Sinar Tani 6 Mei 2009. Jakarta. [http://new.litbang.pertanian.go.id/artikel/240/pdf/Tepung Aneka Umbi Sebuah Solusi Ketahanan Pangan.pdf](http://new.litbang.pertanian.go.id/artikel/240/pdf/Tepung_Aneka_Umbi_Sebuah_Solusi_Ketahanan_Pangan.pdf). (5 Oktober 2018).
- Winarno, F.G. 1984. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Winarno, F.G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Zarrillo, S., D.M. Pearsall, J.S. Raymond, M. Tisdale dan D.J. Quon. 2008. Directly dated starch residues document early formative maize (*Zea mays* L.) in tropical Ecuador, *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 105(13):5006-5011.