

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1. Kesimpulan

1. Perbedaan proporsi tepung beras hitam dan tapioka mempengaruhi tekstur *bubble* tepung beras hitam yang meliputi *cooking yield*, volume pengembangan, dan sineresis.
2. Penambahan tapioka dengan konsentrasi yang lebih besar meningkatkan meningkatkan persen *cooking yield* (118,96-139,55%) dan volume pengembangan (4,18-6,23%), namun menurunkan persen sineresis (sineresis 24 jam: 11,02-21,02%, sineresis 48 jam: 19,82-30,66%, dan sineresis 72 jam: 20,24-29,86%) pada suhu 9-10°C.
3. Berdasarkan hasil survei dengan melibatkan responden perempuan sebanyak 71% dan responden laki-laki sebanyak 29% dengan golongan usia 16-21 tahun sebanyak 50%, 21-30 tahun sebanyak 23,9%, dan > 30 tahun sebanyak 26,1%. Sebanyak 51,4% responden telah menempuh pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) dan sebanyak 48,6% responden telah menempuh pendidikan S1 (Sarjana). Sebanyak 88,4% responden mengetahui bahwa tapioka merupakan bahan baku pembuatan *bubble*. Responden yang memiliki ketertarikan terhadap produk pangan yang mengandung serat sebanyak 94,2% dan yang menyatakan tertarik untuk mengkonsumsi *bubble* yang terbuat dari tepung beras hitam sebanyak 84,1%.

1.2. Saran

Penelitian ini dilakukan pada kondisi yang terbatas dikarenakan adanya pandemik Covid-19, sehingga saran penulis yaitu agar dapat dilakukan penambahan bahan ke dalam formulasi *bubble* tepung beras hitam untuk meningkatkan flavor dan perlu dilakukannya uji organoleptik

untuk menentukan tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk *bubble* tepung beras hitam. Serta perlu dilakukan survei dengan responden yang lebih beragam baik dari aspek jenis kelamin, usia, dan tingkat pendidikan sebagai pertimbangan target konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanta, F.C.S. 2019. Hukum dan Studi Penelitian Empiris: Penggunaan Metode Survey sebagai Instrumen Penelitian Hukum Empiris. *Administrative Law & Governance Journal*. 2(4): 2621-2781.
- Aini, N., G. Wijonarko, B. Sustriawan. 2016. Sifat Fisik, Kimia, dan Fungsional Tepung Jagung yang Diproses Melalui Fermentasi. *AGRITECH*. 36(2): 160-169.
- Alexander, K. 2001. What the Chic Drink Now: Tea With Gummy Balls. <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-2001-jan-06-fi-9013-story.html> (16 Juli 2020).
- Ambarita, A.T., E. Sudaryati, dan E. Nasution. 2018. Pengaruh Penambahan Tepung Ceker Ayam Ras terhadap Daya Terima dan Kandungan Gizi Mutiara Tapioka (*Tapioca Pearl*), Fakultas Kesehatan Masyarakat USU, Medan.
- Andriani, E.S., Nurwantoro, dan A. Hintono. Perubahan Fisik Tomat Selama Penyimpanan pada Suhu Ruang Akibat Pelapisan Dengan Agar-agar. *Jurnal Teknologi Pangan*. 2(2): 176-182.
- Anggraini, T., Novelina, R. Amelia, dan U. Limber. 2014. Kajian Sifat Fisik, Pola Gelatinisasi dan Gambaran Granula Pati Merah, Hitam dan Putih, *Seminar Nasional FTIP UNPAD-PERTETA-HIPI 2014*, Jatinangor, 11-12 November 2014.
- Arisasmita, J.H., E. Setijawati, dan M. Gilbertha. 2008. Pengaruh Substitusi Parsial Tepung Beras dengan Tapioka atau Pati Garut terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Rice Noodles (Kwetiau Basah), Laporan Penelitian, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Ayadi, F.Y., K.A. Rosentrater., K. Muthukumarappan, S. Kannadhasan. 2016. Effects of Amylose to Amylopectin Ratios on Binding Capacity of DDGS/Soy-Based Aquafeed Blends. *Journal of Food Research*. 5(5): 43-56.

- Azahari, J. 1998. Komunikasi Massa dan Pembangunan Pedesaan di Negara-Negara Dunia Ketiga. Jakarta: PT. Gramedia.
- Bertan, C.V. 2016. Pengaruh Pendayagunaan Sumber Daya Manusia (Tenaga Kerja) Terhadap Hasil Pekerjaan (Studi Kasus Perumahan Taman Mapanget Raya (Tamara)). 2016. *Jurnal Sipil Statik*. 4(1): 13-20.
- Bulathgama, B.E.A.U., G.D.M. Gunasekara, I. Wickramasinghe, dan M.A.D. Somendrika. 2020. Development of Commercial Tapioca Pearls Used in Bubble Tea by Microwave Heat-Moisture Treatment in Cassava Starch Modification. *EJERS*. 3(1): 103-106.
- Chang, D. 2012. Is This The Inventor of Bubble Tea?. <https://edition.cnn.com/travel/article/bubble-tea-inventor/index.html> (16 Juli 2020).
- Dhingra, D., Michael, M., Rajput, H., & Patil, R. T. 2012. Dietary fibre in foods: A review. *Journal of Food Science and Technology*, 49(3), 255–266.
- Eastspring investments. 2019. Boba, Si Manis Yang Memanjakan. <https://www.eastspring.com/docs/librariesprovider6/our-perspectives/spring-of-life/2019/spring-of-life---december-2019---boba-si-manis-yang-memanjakan.pdf> (17 Juli 2020).
- Eliasson, A.C. 2000. *Starch in Food Structure, Function, and Applications*. England : Woodhead Publishing Limited.
- FAO. 2014. Rice is Life. <http://www.fao.org/rice2004/en/fsheet/factsheet3.pdf> (17 Juli 2020).
- Firawansyah, M. Hasan, dan L. Hanum. 2019. Analisis Bioplastik Dari Pati Beras Hitam (*Oryza sativa L. indica*)-Kitosan Menggunakan Pemlastis *Refined Bleached Deodorized Palm Oil* (RBDPO) Sebagai Bahan *Edible Film*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia (JIMPK)*. 4(1): 1-9.
- Florentina, E.Syamsir, D.Hunaefi, dan S. Budijanto. 2016. Teknik Gelatinisasi Tepung Beras untuk Menurunkan Penyerapan Minyak Selama Penggorengan Minyak Terendam. *Agritech*. 36(4): 387-393.

- Fuadi, F.I., A. Sudaryanto, dan E. Zulaicha. 2016. Hubungan Antara Pengetahuan dengan Sikap Masyarakat dalam Mencegah *Leptospirosis* di Desa Pabelan Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo. *Publikasi Ilmiah S-1*, Fakultas Ilmu Kesehatan UMS, Surakarta.
- Haryanti, P., R.Setyawati, dan R. Wicaksono. 2014. Pengaruh Suhu dan Lama Pemanasan Suspensi Pati Serta Konsentrasi Butanol Terhadap Karakteristik Fisikokimia Pati Tinggi Amilosa Dari Tapioka. *Agritech*. 34(3): 308-315.
- Hawkins, Del I dan Davis L. Mothersbaugh. 2013. Consumer Behavior : Building Marketing Strategy. New York: The McGraw-Hill.
- Herawati, H. 2012. Teknologi Proses Produksi Food Ingredient Dari Tapioka Termomodifikasi. *Jurnal Lubang Pertanian*. 31(2): 68-76.
- Hidayat, R.R., I.M. Sugitha, dan A.A.I.S. Wiadnyani. 2019. Pengaruh Perbandingan Tepung Beras Hitam (*Oryza sativa L. indica*) dengan Terigu terhadap Karakteristik Bakpao. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. 8(2): 207-215.
- Imanningsih, N. 2012. Profil Gelatinisasi Beberapa Formulasi Tepung-Tepungan Untuk Pendugaan Sifat Pemasakan (*Gelatinisation Profile of Several Flour Formulations For Estimating Cooking Behaviour*). *Penel Gizi Makan 2012*. 35(1): 13-22.
- Imeson, A.P. 2009. Carrageenan (dalam Handbook of Hydrocolloids, G.O. Phillips and P.A. Williams). New York: CRC Press.
- Imeson, 2010. Food Stabilizer, Thickeners, and Gelling Agents. UK: Blackwell Publishing Ltd.
- Jepro, 2011. Hidrolisis Enzimatik Teung Tapioka Menjadi Maltodekstrin dengan Sistem Pemanas Microwave, *Tesis S-2*. Magister Teknik Kimia Program Pasca Sarjana Universitas Diponogero Semarang. Hal.29.
- Juniawati. 2003. Optimasi Proses Pengolahan Mi Jagung Instan Berdasarkan Kajian Preferensi Konsumen, *Skripsi-S1*, Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.

- Kang, M.Y., J.H. Kim, C.W. Rico, dan S.H. Nam. 2011. A Comparative Study on the Physicochemical Characteristics of Black Rice Varieties. *International Journal of Food Properties*. 14: 1241-1254.
- Kompas.com. 2019. Apakah Itu Boba? <https://travel.kompas.com/read/2019/09/27/165018527/apakah-itu-boba?page=all> (17 Juli 2020).
- Kotler, P dan Keller, K. L. 2011. Manajemen Pemasaran. Jakarta: Erlangga.
- Kotler, P dan G. Armstrong. 2012. Prinsip-Prinsip Pemasaran. Jakarta: Erlangga.
- Kurniasari, E., S. Waluyo, dan C. Sugianti. 2015. Mempelajari Laju Pengeringan dan Sifat Fisik Mie Kering Berbahan Campuran Tepung Terigu dan Tepung Tapioka. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 4(1): 1-8.
- Kusuma, L. dan W.L. Sahetapy. 2019. Pengaruh Harga Produk, Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan Terhadap *Brand Love* Melalui Kepuasan Konsumen paa KOI THE di Surabaya. *No. Agora*. 7(1).
- Leloup, V.M., P. Colonna, dan A. Buleon. 1991. Influence of Amylose-Amylopectin Ratio on Gel Properties. *Journal of Cereal Science*. 13(1991): 1-13.
- Li, Y.O. dan A.R. Komarek. 2017. Dietary Fibre Basics: Health, Nutrition, Analysis, and Applications. *Food Quality and Safety*. 1(1): 47-59.
- Liandani, W. dan E. Zubaidah. 2015. Formulasi Pembuatan Mie Instan Bekatul (Kajian Penambahan Tepung Bekatul Terhadap Karakteristik Mie Instan). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 3(1): 174-185.
- Loudon, D. L. dan Bitta, A. J. D. 1993. Consumer Behavior: Concepts and Application. Singapore: Mc.Grow-Hill, Inc.
- Lund, D. dan K.J. Lorenz. 2012. Influence of Time, Temperature, Moisture, Ingredients, and Processing Conditions on Starch Gelatinization. *CRC Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 20(4): 249-273.

- 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-S1*, Institut Pertanian Bogor.
- Mangiri, J., N. Mayulu, dan S.E.S. Kawengian. 2016. Gambaran Kandungan Zat Gizi Pada Beras Hitam (*Oryza sativa L.*) Kultivar Pare Ambo Sulawesi Selatan, *Jurnal E-Biomedik*. 04(01).
- Marsono, Y. 2008. Prospek Pengembangan Makanan Fungsional. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*. 7(1): 19-27.
- Mukaka, M.M. 2012. Statistics Corner: A Guide to Appropriate Use of Correlation Coefficient in Medical Research. *Malawi Medical Journal*. 24(3): 69-71.
- Min, J.E., D.B. Green, dan L. Kim. 2016. Calories and Sugars in Boba Milk Tea: Implications for Obesity Risk in Asian Pacific Islanders. *Food Science & Nutrition*, Department of Nutritional Sciences, Pepperdine University, Malibu, California.
- Nutritionvalue.* 2020. *Tapioca, Dry, Pearl.* [https://www.nutritionvalue.org/Tapioca%2C dry%2C pearl nutrition al_value.html](https://www.nutritionvalue.org/Tapioca%2C%20dry%2C%20pearl%20nutrition%20value.html) (17 Juli 2020).
- Pratiwi, R. dan Y.A. Purwestri. 2017. Black Rice as a Functional Food in Indonesia. *Functional Foods in Health and Disease*. 7(3): 182-194.
- Rahmawati, D. 2004. Analisis Preferensi dan Perilaku Konsumen Terhadap Produk Chicken Nugget, Skripsi S-1, Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.
- Ransulangi, G.S.T., N.F.L. Waney, dan J.N.K. Dumai. 2017. Pengaruh Komponen Citra Merek (*Brand Image*) Terhadap Loyalitas Konsumen Produk Minuman *Share Tea* di Kota Manado. *Agri-SocioEkonomi Unsrat*. 13(2): 79-86.
- Ratnaningsih, N. dan P. Ekawatiningsih 2010. Potensi Beras Hitam sebagai Sumber Antosianin dan Aplikasinya pada Makanan Tradisional Yogyakarta, (Abstrak), Hasil Penelitian Dosen Universitas Negeri Yogyakarta.

- Republika.co.id. 2019. Beras Hitam Berpotensi Jadi Komoditas Unggulan Semarang.
<https://nasional.republika.co.id/berita/pw4pe3328/nasional/daerah/19/08/07/pvuhn6414-beras-hitam-berpotensi-jadi-komoditas-unggulan-semarang> (17 Juli 2020).
- Sandhusen, R. 2000. Marketing. New York: Baron's Educational Series.
- Setiadi, N. 2003. Perilaku Konsumen. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Singarimbun, M. dan S. Efendi. 1989. Metode Penelitian Survei. Jakarta: LP3ES.
- Suprpto, R. dan M. Susanti. 2016. Pengaruh Pengetahuan Produk dan Kepercayaan terhadap Sikap Loyalitas Peserta BPJS Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta. *Buletin Bisnis & Manajemen*. 2(1): 64-80.
- Suryani, R. dan F. C. Nisa. 2015. Modifikasi Pati Singkong (*Manihot esculenta*) Dengan Enzim α -Amilase Sebagai Agen Pembunuh Serta Aplikasinya Pada Proses Pembuatan *Marshmallow*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 3(2): 723-733.
- Triwitono, P., Y. Marsono, A. Murdiati, D.W. Marseno. 2017. Isolasi dan Karakterisasi Sifat Pati Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*) Beberapa Varietas Lokal Indonesia. *AGRITECH*. 37(2): 192-198.
- Uhi, H.T. 2006. Pemanfaatan Gelatin Tepung Sagu (*Metroxylon sago*) sebagai Bahan Pakan Ternak Ruminansia. *Jurnal Ilmu Ternak*. 6(2): 108-111.
- Verywellfit. 2020. Boba Nutrition Facts. (<https://www.verywellfit.com/is-boba-healthy-4157722>) (21 September 2020).
- Vollmuth, T.A. 2018. Caramel Color Safety. *Food and Chemical Toxicology* 111 (2018): 578-596.
- Widiawati, A. dan G. Anjani. 2017. Cookies Tepung Beras Hitam dan Kedelai Hitam Sebagai Alternatif Makanan Selingan Indeks Glikemik Rendah. *Journal of Nutrition College*. 6(2): 128-137.

Winarno. 2002. Kimia Pangan. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Winarno. 2012. Antioksidan Penangkal Radikal Bebas. www.foodreview.co.id (2 Februari 2013).

Winarsa, T.T., R.J. Limarga, A.K. Artha, P.S. Widyawati, A.M. Suteja, dan T.I.P. Suseno. 2013. Pengaruh Perbedaan Varietas Beras Organik Lokal terhadap Profil Gelatinisasi Granula Pati, Seminar Nasional: Menggagas Kebangkitan Komoditas Unggulan Lokal Pertanian dan Kelautan, Universitas Trunojoyo Madura, Juni 2013, 811-819.

Xie, F., E. Pollet, P.J. Halley, dan L. Averous. 2014. Advanced Nanobiocomposites Based on Starch. Switzerland: *Springer International Publishing*.

Zawawi, N., P. Gangadharan, R.A. Zaini, M.G. Samsudin, R. Karim, dan I. Maznah. 2014. Nutritional Values and Cooking Quality of Deffated Kenaf Seeds Yellow (DKSY) Noodles, *International Food Research Journal*, 21(2): 603-608.