

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Penambahan *puree* buah naga merah berpengaruh nyata terhadap sifat organoleptik roti tawar, yaitu warna, rasa, tekstur, dan daya telan.
2. Penambahan *puree* buah naga merah berpengaruh nyata terhadap sifat fisikokimia roti tawar, yaitu meningkatkan kadar air (40,09- 40,90%), *hardness* (10214,22-2946,46 g), *cohesiviness* (0,452-0,646), dan warna (*redness* 24,9-34,9), sedangkan volume spesifik (2,82-4,07 cm³/g), *springiness* (0,568-0,887 mm) menurun.
3. Perlakuan terbaik berdasarkan uji organoleptik roti tawar buah naga merah adalah perlakuan penambahan 30% *puree* buah. Roti tawar buah naga merah perlakuan terbaik memiliki nilai kesukaan warna, rasa, tekstur, dan daya telan berturut-turut adalah 5 (suka); 4,52 (agak suka); 4,6 (agak suka); dan 4,8 (agak suka). Roti tawar dengan penambahan *puree* buah naga merah sebesar 30% memiliki kadar air 40,05%, volume spesifik 3,6625 cm³/g, *hardness* 1852,72g, *springiness* 0,744 mm, *cohesiviness* 0,534, serat 2,35% dan % inhibisi 1,69%.

5.2. Saran

Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan formulasi untuk aseptabilitas warna, rasa, dan tekstur, serta pengembangan formulasi dalam meningkatkan volume spesifik dan menurunkan *hardness* roti tawar yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, M. 2005. *Info Teknologi Pangan Department of Food Science and Technology*. Bogor: Faculty of Agricultural Technology and Engineering.
- Azeredo, H.M.C. 2009. Betalains: Properties, Sources, Applications, and Stability. *International Journal of Food Science and Technology*. 44: 2365– 2376.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat. *Manfaat dan Kandungan Nutrisi Buah Naga*. <http://jabar.litbang.pertanian.go.id/index.php/info-teknologi/640-buah-naga> (Diakses tanggal: 23 Juli 2020).
- Blancke, R. 2016. *Tropical Fruits and Other Edible Plants of the World: An Illustrated Guide*. New York: Comstock Publishing Associates.
- Baxter, P. 2002. *Fruits of Labour Just Deliciously Different*. Australia: Northern Territory News Press.
- Budoyo, E., Thomas I., dan Anna I. 2014. Substitusi Terigu dengan Tepung Labu Kuning terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Muffin. *Journal of Food Technology and Nutrition* 13 (2): 75-80.
- Chandrasekhar, J., Sonika, G., Madhusudhan, M.C., Raghavarao, K.S.M.S. 2014. Differential Partitioning of Betacyanins and Betaxanthins Employing Aqueous Two Phase Extraction. *Journal of Food Engineering* S0260-8774(14)00326-4.
- Dehpour, A. A., Ebrahimzadeh, M. A., Fazel, N. S. and Mohammad, N. S. 2009. Antioxidant Activity of Methanol extract of *Ferula Assafoetida* and its Essential Oil Composition. *Grasas Aceites* 60(4): 405-412.
- Faridah, D.N., D. Fardiaz, N. Andarwulan, dan T.C. Sunarti. 2014. Karakteristik Sifat Kimia Pati Garut (*Maranta arudinaceae*). *AGRITECH* 34(1): 14-21.
- Fatima, H. 2013. *Pengetahuan Bahan Makanan 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- García, L., S. Valle, Y. Salinas, E. Joaquin. 2013. Physical, chemical, and antioxidant activity characterization of pitaya (*Stenocereus pruinosus*) fruits. *Plant Foods for Human Nutrition*. 68: 403- 410.
- Gomez, K. A., dan Gomez, A.A., 2007. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. Edisi Kedua. Jakarta: UI Press.
- Grotewold, E. 2006. The genetics and biochemistry of floral pigments. *Ann. Rev. Plant Biol.* 57:761-780. Stintzing, F.C. dan R. Carle. 2007. Betalains – emerging prospects for food scientists. *Trends Food Sci. Technol.* 18 : 514 – 525.
- Harivaindaran, K., Rebecca S., Chandran S. 2008. Study of Optimal Temperature, pH and Stability of Dragon Fruit (*Hylocereus Polyrhizus*) Peel for Use as Potential Natural Colorants. *Pakistan Journal of Biological Sciences*. 11: 2259–2263.
- Hasbullah, U., dan Rini U. 2017. Perbandingan Warna Tepung Suweg Fase Dorman dan Vegetatif Secara Instrumental dan Sensoris. *Jurnal Ilmu Pertanian* 1(1): 64-69.
- Harman, dan Willy, J. 2015. Pengaruh Garam Dapur (NaCl) terhadap Kembang Susut Tanah Lempung. *Jurnal Momentum* 17 (1): 13-20.
- Hendrasty, H. 2013. *Bahan Produk Bakery*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Hui, Y. H. 2006. *Handbook of Food Science*. Technology and Engineering Volume 1. USA: CRC Press.
- Husni, S. 2013. *A-Z Bakery*. Jakarta: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Indiarto, R. B., Nurhadi, dan Subroto, E. 2012. Kajian Karakteristik Tesktur (Texture Profil Analysis) dan Organoleptik Daging Ayam Asap Berbasisi Teknologi Asap Cair Tempurung Kelapa. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian* 5(2): 106-116.
- Indriasari R. 2012. Ekstrak Ethanol Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Memperbaiki Profil Lipid pada Tikus Wistar Jantan (*Rattus norvegicus*) Dislipidemia. *Thesis S-3*. Program Studi Ilmu Biomedik Universitas Udayana Denpasar.
- Iswara, J., Elisa J., Mimi N. 2019. Karakteristik Tekstur Roti Manis dari Tepung, Pati, Serat, dan Pigmen Antosianin Ubi Jalar Ungu.

Jurnal Pangan dan Agroindustri 7(4): 12-21.

- Jati, I.R.A.P., Nohr, D., and Biesalski, H.K. 2013. Nutrient and Antioxidant Properties of Indonesian underutilized Colored Rice. *Journal Nutrition and Food Science*. 44(3):193-203.
- Jha, S.N. 2016. Color Measurement and Modelling. India: SpringerVerlag Berlin Heidelberg.
- Koswara, S. 2009. *Teknologi Pengolahan Singkong*. Bogor: IPB Press.
- Kristanto, D. 2008. Buah Naga, Pembudidayaan di pot dan di kebun.Swadaya. Cimanggis. Depok.
- Lam, P. S. 2015. Dessert Blooms in New Straits Times, October 21st, 2015.Malaysia.
- Morton, J. 2016. Strawberry Pear.
https://hort.purdue.edu/newcrop/morton/strawberry_pear_ars.html
1 (Diakses tanggal 16 Agustus2019).
- Mahattanatawee, K., Manthey J.A., Luzio G., Talcott S.T., Goodner K., and Baldwin E.A. 2006. Total Antioxidant Activity and Fiber Content of Select Florida-Grown Tropical Fruits, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 54: 7355-7363.
- Marlina, M. Wijaya, dan Kadriman. 2019. Pengaruh Penambahan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap Mutu Permen Karamel Susu, *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian* 5(1):85-97.
- Mudjajanto, S.E. dan L.N.Yulianti. 2004. *Membuat Aneka Roti*. Jakarta: Penerbit Swadaya.
- Muhariati, M. 2014. *Bahan Ajar Roti*. Jakarta: Universitas Indonesia (UI-Press).
- Mustika, A., Linda K., dan Akhmad M. 2015. Karakteristik Roti Tawar dengan Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* (L) Moench) Terfermentasi dan Tanpa Fermentasi. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian* 8(1): 1-5.
- Muthoharoh, D., Dan Aji S. 2017. Pembuatan Roti Tawar Bebas Gluten Berbahan Baku Tepung Garut, Tepung Beras, dan Maizena (Konsentrasi Glukomanan Dan Waktu Proofing). *Jurnal Pangan*

dan Agroindustri 5(2): 32-44.

- Nugroho, S. 2015. Manajemen Warna dan Desain. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Pathak, D., Majumdar J., Raychaudhuri U., and Chakraborty R. 2017. Study on Enrichment of Whole Wheat Bread Quality with Incorporation of Tropical Fruit by-Product. *International Food Research Journal* 24(1):238-246
- Penfield, M. dan Campbell A. 1990. Experimental Food Science. 3rd Edition. California: AcademicPress.
- Phebe, D., M. K. Chew, A. A. Suraini, O. M. Lai dan O. A. Janna. 2009. Red-Fleshed Pitaya (*Hylocereus polyrhizus*) Fruit Colour and Betacyanin Content Depend on Maturity, *International Food Research Journal* 16: 233-242.
- Prabowo, S. 2011. Substitusi Tepung Gari dalam Pembuatan Roti. *Jurnal Teknologi Pertanian* 7(1): 23-27.
- Pusuma, D., Y. Praptiningsih, M. Choiron. 2018. Karakteristik Roti Tawar Kaya Serat yang Disubstitusi Menggunakan Tepung Ampas Kelapa. *Jurnal Agroteknologi* 12 (1):29-42.
- Rakhmawati, N. B. S. Amanto dan D. Praseptiangga. 2014. Formulasi dan Evaluasi Sensoris dan Fisikokimia Produk Flakes Komposit Berbahan Dasar Tepung Tapioka, Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) dan Tepung Konjac (*Amorphophallus oncophillus*), *Jurnal Teknosains Pangan*, 3(1): 63-73.
- Ramadhani, A., Khoirun N., Agus Y., dan Mahardika A. 2017. Pigmen Antosianin Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai Tinta Organik. *Jurnal Fisika* 7(2): 50-54.
- Ramli., *et al.*, (2012). Extraction and Characterization of Pectin from Dragon Fruit (*Hylocereus polyrhizus*) using Various Extraction Conditions. *Sains Malaysiana* 41(1) (2012) : 41-45
- Rauf, R., dan Khasanah T. 2019. Physical Characteristics and Sensory Acceptance of Bread from Composite Wheat and Cassava Flours with Variation in Dough Mixing Time. *Journal of Agritech*39(2): 169-178.
- Rusmini, Y., Novita S., dan Ermina S. 2015. Daya Terima dan Kadar

- Vitamin C Sari Buah Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan Proses Pengolahan yang Berbeda. *Jurnal Skala Kesehatan* 6(1): 26-32.
- Santoso, A. 2011. Serat pangan (Dietary fiber) dan manfaatnya bagi kesehatan. *Jurnal Magistra*. Vol 2: 35-40.
- Saefudin, M.S. dan Chairul. 2013. Aktivitas Antioksidan pada Enam Jenis Tumbuhan Sterculiaceae, *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*. 31(2): 103-109
- Setya, A. 2012. *Teknologi Pegolahan Susu*. Surakarta. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Slamet Riyadi.
- Shaliha, L. A., Abduh, S. B. M., Hintono, A. 2017. Aktivitas Antioksidan, Tekstur, dan Kecerahan Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*) yang Dikukus Pada Berbagai Lama Waktu Pemanasan. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 6(4): 141-160.
- Simamora, D. dan Evy R. 2017. Penambahan Pektin dalam Pembuatan Selai Lembaran Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris*). *Jurnal Pertanian* 4 (2): 1-14.
- Souripet, A. 2015. Komposisi, Sifat Fisik, dan Tingkat Kesukaan Nasi Ungu. *Jurnal Teknologi Pertanian* 4(1);25-32.
- Standar Nasional Indonesia (SNI).01-3840-1995. *Syarat Mutu Roti Tawar*. Jakarta: Dewan Standar Nasional.
- Sudarmadji, S. 2010. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty Yogyakarta.
- Sun, D. 2012. *Handbook of Frozen Food Processing and Packaging Second Edition*. Boca Raton: CRC Press.
- Suryatna, B. 2015. Peningkatan Kelembutan Tekstur Roti Melalui Fortifikasi Rumput Laut *Euchema cottoni*. *Jurnal Teknoboga* 2 (2): 18-25.
- Suhardijito, Y. 2006. *Pastry Dan Perhotelan*. Yogyakarta: Andi
- Swandri, T., P. Basunanda dan A. Purwanto. 2014. *Penggunaan Alat Sensor Warna Untuk Menduga Derajat Dominasi Gen Penyandi Karakter Warna Buah Cabai Hasil Persilangan*. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta..

- Syarbini, M. 2013. *A-Z Bakery*. Semarang: PT Tiga Serangkai Pustaka.
- USDA. 2018. *Basic Report: 20080, Wheat flour, Whole-Grain*. <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/foods/show/6543> (Diakses tanggal 16 Agustus 2019).
- USDA. 2018. Full Report (All Nutrients): 45291867, *Dragon Fruit Bite Size Fruit Cubes*, UPC: 853687004058. <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/foods/show/45291867> (Diakses tanggal 16 Agustus 2019).
- Warisno dan K. Dahana. 2010. *Buku Pintar Bertanam Buah Naga*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Wahyudi. 2003. *Memproduksi Roti*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.
- Wahyudi, L. 2009. *Panduan Merangkai Bunga*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Widhiana, E. 2000. *Ekstraksi Bit (Beta vulgaris l. var. ruba l.) Sebagai Alternatif Pewarna Alami Pangan*. Bogor: IPB Press.
- Widianingsih, M. 2016. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus* (F.A.C Weber) Britton & Rose) Hasil Maserasi dan Dipekatkan dengan Kering Angin. *Jurnal Wiyata* 3(2):146-150.
- Winarno, F. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia.
- Winarno, F. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Umum. Jakarta.