

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

1. Kadar air, *hardness*, dan kesukaan terhadap *moistness* semakin menurun seiring bertambahnya konsentrasi gum xanthan.
2. *Cohesiveness*, *springiness*, kesukaan terhadap keseragaman pori, kemudahan untuk digigit, dan kelembutan saat dikunyah semakin meningkat seiring bertambahnya konsentrasi gum xanthan.
3. Donat bekatul beras dengan konsentrasi gum xanthan 1,25% merupakan perlakuan terbaik berdasarkan perhitungan luas daerah terbesar *spider web* uji organoleptik dengan skor kesukaan terhadap keseragaman pori 5,09 (agak suka), kemudahan untuk digigit 5,65 (agak suka), kelembutan saat dikunyah 5,83 (agak suka), dan *moistness* 3,37 (agak tidak suka).
4. Donat bekatul beras perlakuan terbaik pada konsentrasi gum xanthan 1,25% memiliki kandungan kadar air 21,60% (%bb), kadar abu 1,24% (%bb), kadar protein 5,98% (%bb), kadar lemak 20,07% (%bb), kadar karbohidrat 51,08% (%bb), dan kadar serat kasar 1,33% (%bb).

### 5.2. Saran

Berdasarkan hasil uji organoleptik diperoleh hasil nilai kesukaan yang masih relatif rendah (belum disukai), sehingga perlu dipelajari lebih lanjut formulasi bahan penyusun donat bekatul beras yang optimal, khususnya untuk penggunaan jenis tepung bekatul beras yaitu *deffated rice bran* agar dihasilkan donat dengan rasa yang tidak pahit.

## DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1990. *Official Methods of Analysis 14<sup>th</sup> Edition*. Washington D.C.: Association of Analytical Chemists.
- Badan POM. 2015. *Pedoman Cara Menggoreng Pangan yang Baik untuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)*. Jakarta : Direktorat Standardisasi Produk Pangan.
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Produksi Padi Menurut Provinsi (Ton), 1993-2015*. <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/865> (18 Februari 2019).
- Bekatul Dr Liem. 2019. *Manfaat, Khasiat, dan Kandungan Bekatul (Rice Bran) untuk Pengobatan Penyakit Kencing Manis, Hipertensi, Kolesterol, Asma, Pengapuran Pembuluh Darah, Gangguan Pencernaan, dan Lainnya*. <https://bekatuldrliem.com/> (7 Februari 2019).
- BeMiller, J. N. and K. C. Huber. 2008. Carbohydrates (dalam *Fennema's Food Chemistry 4<sup>th</sup> ed*, O. R. Fennema, S. Damodaran, and K. L. Parkin, Eds.), New York : CRC Press, 84-151.
- Bogasari. 2019. *Tepung Terigu Cakra Kembar*. <http://www.bogasari.com/product/brand/cakra-kembar> (31 Januari 2019).
- Champagne, E. T. 2004. Rice Bran and Oil, (dalam *RICE : Chemistry and Technologyed 4*, C. M. Light, Ed.), New Orleans: U.S. Departement of Agriculture, 569-591.
- Damayanthi, E. 2002. Karakteristik Bekatul Padi (*Oryza sativa*) Awet serta Aktivitas Antioksidan dan Penghambatan Proliferasi Sel Kanker secara In Vitro dari Minyak dan Fraksinya, *Disertasi S-3*, Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor. <https://repository.ipb.ac.id/jspui/handle/123456789/579> (20 Februari 2019).
- DeMan, J. M. 1997. *Kimia Makanan*. Bandung : Penerbit Institut Teknologi Bandung.

- Demirkesen, I., B. Mert, G. Summu, and S. Sahin. 2010. Rheological Properties of Gluten-Free Bread Formulations, *Journal of Food Engineering*. 96 (2) : 295-303.
- Desrosier, N. W., (Ed). 1977. *Elements of Food Technology 4<sup>th</sup> Edition*. USA : AVI Publishing Co. Inc.
- Fennema, O. R., K. L. Parkin, and S. Damodaran (Eds.). 2008. *Food Chemistry 4<sup>th</sup> ed*. New York : CRC Press.
- Figoni, P. 2008. *Exploring the Fundamental of Baking Science 2<sup>nd</sup> ed*. New Jersey : John Wiley & Sons, Inc.
- García, F. O., V. E. Santos, J. A. Casas, dan E. Gomez. 2000. Xanthan gum: production, recovery, and properties, *Biotechnology Advance.*, 18(7), 549–579.
- Herawati, H. 2018. Potensi Hidrokoloid Sebagai Bahan Tambahan pada Produk Pangan dan Nonpangan Bermutu. *Jurnal Litbang Pertanian*. 37 (1) : 17-25.
- Hui, Y.H., H. Corke, I. D. Leyn, W. K. Nip, and N. Cross (Eds.). 2006. *Bakery Products Science and Techonology*. Australia : Blackwell Publishing.
- Hootman, R.C. (Ed.). 1992. *Manual on Descriptive Analysis Testing for Sensory Evaluation*. Philadelphia: American Society for Testing and Materials.
- Ibanez, A. 2016. *Donat*.  
[https://docuri.com/download/donat\\_59a7cc62f58171db1d42c1bd\\_pdf](https://docuri.com/download/donat_59a7cc62f58171db1d42c1bd_pdf)  
 (13 November 2018).
- Joyowiguna, P. 2014. Karakteristik *Cake* Beras Rendah Lemak dengan Penggunaan Proporsi Gum Xanthan dan Natium Karboksimetil Selulosa (Na-CMC), *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Kang, K. S. and D. J. Pettitt. 1993. Xanthan, Gellan, Welan, and Rhamsan, (dalam *Industrial Gums Polysaccharides and Their Derivatives 3<sup>rd</sup>*, R. L. Whistler and J. N. BeMiller, Ed.), California : Academic Press, Inc, 341-398.

- Kaniawati, S. 2016. Pengaruh Konsentrasi Gum Xanthan terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Cake* Beras Rendah Lemak dengan Pengurangan 50% Telur. *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Kartika, B., P. Hastuti, dan W. Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Universitas Gadjah Mada.
- Kim, J. C. and D. Ruiter. 1968. Bread From Non-Wheat –Flours. *Journal of Food Technology*. 22 (7) : 867-878.
- Koswara, S. 2009. *Teknologi Pengolahan Roti*. eBookPangan.com (16 November 2018).
- Lavanya, M. N., N. Venkatachalapathy, and A. Manickavasagan. 2017. *Physicochemical Characteristics of Rice Bran*. Canada : Springer International Publishing.
- Lawson, H. 1995. Doughnut Technology (dalam *Food Oils and Fats Techonology, Utilization, and Nutrition*), Washington D. C. : Springer-Science+Busniess Media, B.V., 166-182.
- Lopez, A. C. B., A. J. G. Pereira, and R. G. Junqueira. 2004. Flour Mixture of Rice Flour, Corn, and Casava Starch in The Production of Gluten-Free White Breas, *Brazilian Archives of Biology and Techonology*. 47 (1) : 63-70.
- Lukman, I., N. Huda, and N. Ismail. 2009. Physicochemical and Sensory Properties of Commercial Chicken Nuggets, *Asian Journal of Food and Agro-Industry*. 2 (2):171-180. Maleki, G. and J. M. Milani. 2014. Effect of Different Hydrocolloids on Barbari Bread Texture and Microstructure, *Journal Acta Alimentaria*. 43 (4) : 584-591.
- Maleki, G. and J. M. Milani. 2014. Effect of Different Hydrocolloids on Barbari Bread Texture and Microstructure, *Acta Alimentaria*. 43 (4) : 584-591.
- Milani, J. and M. Gisoo . 2012. *Hydrocolloids in Food Industry*. Iran : Agricultural Sciences and Natural Resources University.

- Pareyt, B., S. M. Finnie, J. A. Putseys, dan J. A. Delcour. 2011. Lipids in Bread Making : Sources, Interactions, and Impact on Bread Quality, *Journal of Cereal Science*. 54 (3) : 266-279.
- Phillips, G. O. and P. A. Williams. 2000. *Handbook of Hydrocolloids*. England : Woodhead Publishing Limited.
- Pomeranz, Y. 1991. *Functional Properties of Food Components Second Edition*. New York : Academic Press.
- Rosenthal, A. J. 2010. Texture Profile Analysis-How Important Are The Parameters, *Journal of Texture Studies*. 41(5) : 672-684.
- Sanchez, V. E., G. B. Bartholomai, and A. M. R. Pilosof. Rheological Properties of Food Gums as Related to Their Water Binding Capacity and to Soy Protein Interaction, *Journal Food Science and Technology*. 28 (4) : 380-385.
- Saputra, I. 2008. Evaluasi Mutu Gizi dan Indeks Glikemik Cookies dan Donat Tepung Terigu yang Disubstitusi Parsial dengan Tepung Bekatul, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Schober, T. J., M. Messerschmidt, S. R. Bean, S. H. Park, and E. K. Arendt. 2005. Gluten Free Bread from Sorghum : Quality Differences Among Hybrids. *Journal of Cereal Chemistry*. 82 (4) : 394-404.
- Setyaningsih, D. 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. Bogor: IPB Press.
- Shittu, T. A., R. A. Aminu, and E. O. Abulude. 2009. Functional Effects of Xanthan Gum on Composite Cassava-Wheat Dough and Bread, *Journal Food Hydrocolloids*. 23 (8) : 2254-2260.
- Soedioetomo, A. D. 1996. *Ilmu Gizi Jilid I Volume ke-3*. Jakarta : PT. Dian Rakyat.
- Sudarmadji, S., B. Haryono, dan Suhardi. 2010. *Analisis Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.
- Standar Nasional Indonesia (SNI). 2000. *Syarat Mutu Donat*. Bandung : Badan Standarisasi Nasional.

- Sworn, G. 2010. Xanthan Gum, (dalam *Food Stabilisers, Thickeners and Gelling Agents*, A. Imeson, Ed.) Blackwell Publishing, United Kingdom, 325-339.
- Turabi, E., G. Sumnu, and S. Sahin. (2008). Rheological properties and quality of rice cakes formulated with different gums and an emulsifier blend. *Journal of Food Hydrocolloids*. 22(2), 305–312.
- Virji, S. 2004. *Anatomy of A Doughnut*. <https://www.flickr.com/photos/salim/1840440/>(14 November 2018).
- United States Department of Agriculture. 2019. *Basic Report : 18250, Doughnuts, Cake-type, Plain, Sugared or Glazed*. <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/foods/show/304545> (1 Mei 2019).
- Whistler, R. L. and J. N. Be Miller. 1993. *Industrial Gums: Polysaccharides and Their Derivatives*. California: Academic Press, Inc
- Widija, S. L. J., C. Y. Trisnawati, dan A. I. Widjajaseputra. 2017. Penggunaan Na-CMC dan Gum Xanthan untuk Memperbaiki Kualitas *Cake* Beras Rendah Lemak. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*. 16 (1) : 37-41.
- Williams, T. and G. Pullen. 2007. Functional Ingredients (dalam *Techonology Of Breadmaking 2nd Edition*, S. P. Cauvain and L. S. Young , Eds.), United Kingdom : Springer, 51-89.
- Wüstenberg, T. 2015. *Cellulose and Cellulose Derivaties in The Food Industry : Fundamentals and Applications 1st edition*. Weinheim : Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KgaA.
- Young, N. and P. Wassell. 2008. Margarine and Spreads, (dalam *Food Emulsifiers and Their Applications*, G. L. Hasenhuettl and R.W. Hartel, Eds.), Florida : Springer Science, 307-325.
- Zelada, C. R. E., V. Cadavez, F. Monteiro, J. A. Teixeira, and U. G. Barron. 2018. Combined Effect of Xanthan Gum and Water Content on Physicochemical and Textural Properties of Gluten-Free Batter and Bread. *Journal Food Research International*. 111 (2018) : 544-555.