

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

1. Proporsi *High Fructose Corn Syrup* (HFCS) dan sukrosa pada *snackbar* beras merah berpengaruh nyata terhadap sifat fisikokimia yaitu kadar air, aktivitas air, dan tekstur serta organoleptik.
2. Peningkatan proporsi sukrosa pada *snackbar* beras merah menurunkan kadar air (3,66%) dan aktivitas air (0,4032), sedangkan tekstur (83,8127 N) meningkat.
3. Peningkatan proporsi HFCS pada *snackbar* beras merah meningkatkan kadar air (4,48%) dan aktivitas air (0,4544), sedangkan tekstur (16,5085 N) menurun.
4. Proporsi HFCS dan sukrosa berpengaruh nyata terhadap sifat organoleptik *snackbar* beras merah yaitu rasa, kekerasan, dan kelengketan.
5. Perlakuan terbaik yang dihitung berdasarkan luas daerah terbesar *spider web* uji organoleptik adalah *snackbar* beras merah dengan proporsi HFCS dan sukrosa sebesar 12,5:27,5.
6. Berdasarkan perlakuan terbaik *snackbar* beras merah memiliki kadar serat sebesar 2,03 g/100g dan kadar antosianin sebesar 0,99 mg/100g berat kering.

#### **5.2. Saran**

Pengujian antosianin menunjukkan bahwa kadar antosianin *snackbar* mengalami penurunan yang cukup jauh dari beras merah dan nasi merah sehingga untuk meningkatkan kadar antosianin yang terdapat pada *snackbar* beras merah dapat ditambahkan buah-buahan yang mengandung antosianin seperti buah beri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agbaje, R., C. Z. Hassan, A. Norlelawati, R. A. Abdul dan N. Huda-Faujan. 2016. Development and Physico-chemical Analysis of Granula Formulated With Puffed Glutinous Rice and Selected Dried Sunnah Foods. *International Food Research Journal*. 23(2) : 498-506.
- AOAC. 1984. *Official Methods of Analysis 14th Edition*. Washington D. C.: Association of Analitical Chemists.
- Arora, D. K. 2004. *Fungal Biotechnology in Agricultural, Food, and Environmental Applications*. New York: Marcel Dekker.
- Astawan, M., dan Kasih, A. L. 2008. *Khasiat Warna-Warni Makanan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, G. H. Fleet, dan M. Wooton (Penerjemah: Hari Purnomo dan Adiono). 1987. *Ilmu Pangan*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- [DKBM] Daftar Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia. 1995. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Fellow, P. 2000. *Food Processing Technology*. England: Woodhead Publishing Limited.
- GMIA Member. 2012. Gelatin Handbook. [http://www.gelatin-gmia.com/images/GMIA\\_Gelatin\\_Manual\\_2012.pdf](http://www.gelatin-gmia.com/images/GMIA_Gelatin_Manual_2012.pdf) (20 September 2017).
- Hambali, E., Suryani, A., Wadli. 2004. *Membuat Aneka Olahan Rumput Laut*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Harborne, J. B. 1988. *The Flavonoids*. London: Chapman and Hall.
- Hasanah, D. 2010. Desain Camilan *Puffed Rice Cakes* Dengan Penambahan Buah Kering (*Dried Fruits*) dan Biji Wijen (*Sesamum orientalis* L.) Sebagai Camilan Sehat Untuk Anak-Anak. *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.

- Imeson, A. 1997. *Thickening and Gelling Agent for Foods*. Hongkong: Chapman and Hall.
- Indriyani F., Nurhidajah dan S. Agus. 2013. Karakteristik Fisik, Kimia dan Sifat Organoleptik Tepung Beras Merah Berdasarkan Variasi Lama Pengeringan. *Jurnal Pangan dan Gizi*. Vol. 04 No. 8, Hal. 27-34.
- Iskandar, S. 2015. *Ilmu Kimia Teknik*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Iversen, C. K. 1999. Black Currant Nectar: Effect of Processing and Storage on Anthocyanin and Ascorbic Acid Content. *Journal of Food Science*, Vol. 64 No. 1, pp. 37-41.
- Jariyah, S. Enny K. B., dan Pertiwi, Y. A. 2017. Evaluasi Sifat Fisikokimia *Food Bar* dari Tepung Komposit (Pedadan, Talas, dan Kedelai) Sebagai Alternatif Pangan Darurat. *Jurnal Rekapangan*. Vol. 11 No. 1, Hal. 70-75.
- Jati, I. R. A. P., Nohr, D., and Biesalski H. K. 2013. Nutrients and Antioxidant Properties Of Indonesian Underutilized Colored Rice. *Nutrition and Food Science*, Vol. 44 No. 3, pp. 193-203.
- Jay, J. M., Loessner, M. J., and Golden D. A. 2005. *Modern Food Microbiology*. USA: Springer.
- Kartika, B., P. Hastuti, dan W. Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi UDM.
- Kava, R. 2013. High Fructose Corn Syrup. New York. <https://books.google.co.id/books?id=xNoCRRgwtwC&printsec=frontcover&dq=hfcs&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjV3r6ijODWAhVLOI8KHb3UAVsQ6AEIJzAA#v=onepage&q=hfcs&f=false> (20 September 2017)
- Kumalaningsih, S. 2016. *Rekayasa Komoditas Pengolahan Pangan*. Malang: UB Press.
- Kumar, S. and Prasad, K. 2013. Effect of Paddy Parboiling and Rice Puffing on Physical, Optical and Aerodynamic Characteristics. *International Journal of Agriculture and Food Science Technology*. Vol. 04 No. 08, pp. 765-770.

- Marshall, J. 2006. *Makanan Sumber Tenaga*. Jakarta: Erlangga.
- Mulyani, M. E. dan Sukesu. 2010. Analisis Proksimat Beras Merah (*Oryza Sativa*) Varietas Slegreng dan Aek Sibundong. *Prosiding Kimia FMIPA-ITS*. Institut Teknologi Sepuluh November.
- Patras, A., Brunton, N. P., Donnell, C. O., and Tiwari, B. K. 2010. Effect of Thermal Processing on Anthocyanin Stability in Foods; Mechanism and Kinetics of Degradation. *Trends in Food Science and Technology* 21:3-11.
- Pomeranz, Y. dan C. E. Meloan. 1994. *Food Analysis: Theory and Practice*. New York: Chapman and Hall.
- Praja, D. I. 2015. *Zat Aditif Makanan*. Yogyakarta: Garudhawacana.
- Rahardja, A. 2016. Pengaruh Proporsi Sirup Glukosa dan Gula Semut Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Bipang Beras Hitam. *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian UKWMS, Surabaya.
- Ramayulis, R. 2016. *Diet Untuk Penyakit Komplikasi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Razavi, S. M. A. and Karazhiyan, H. 2012. Rheological and Textural Characteristics of Date Paste. *International Journal of Food Properties*, 15:2, 281-291.
- Rippe, J. M. 2014. *Fructose, High Fructose Corn Syrup, Sucrose and Health*. New York: Humana Press.
- Sarifudin, A., Ekafitri, R., Surahman, D. N. Dan Putri S. K. D. F. A. 2015. Pengaruh Penambahan Telur Pada Kandungan Proksimat, Karakteristik Aktivitas Air Bebas ( $a_w$ ) dan Tekstural *Snack Bar* Berbasis Pisang (*Musa paradisiaca*). *AGRITECH*. Vol. 35 No. 1, Hal. 1-8.
- Schrieber, R. And Gareis, H. 2007. *Gelatine Handbook*. Weinheim: Wiley-VCH.
- Setiawati, H., Marsono, Y., dan Sutedja, A. M. 2013. Kadar Antosianin dan Aktivitas Antioksidan *Flake* Beras Merah dan Beras Ketan Hitam

Dengan Variasi Suhu Perebusan. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*. Vol 12 (1):29-38.

- Sharma, J. K. 2012. The Structure and Properties of Puffed Rice Cakes. *Ph.D thesis*. School of Civil, Chemical and Environmental Engineering College of Science, Engineering and Health RMIT University, Melbourne.
- Silva, E. P. D., Siquera, H. H., Lago, R. C. D., Rosell, C. M. and Boas E. V. D. B. V. 2013. Developing Fruit-based Nutritious Snack Bars. *Journal of Science of Food Agricultural*. 94:52-56.
- Sudarmadji, S., B. Haryono, dan Suhardi. 1989. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Penerbit Liberty.
- Sudarmadji, S., Bambang, H., Suhardi. 1996. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.
- Sumardjo, D. 2009. *Pengantar Kimia*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sun-Waterhouse, D., Teoh, A., Massarotto, C., Wibisono, R., Wadhwa, S. 2010. Comparative Analysis of Fruit-based Functional Snack Bars. *Food Chemistry*. 119 : 1369-1372.
- Supriyatna, Iskandar, Y. Dan Febriyanti, M. 2014. *Suplemen Herbal dan Makanan Super*. Yogyakarta: Deepublish.
- Suseno, T. I. P., Fibria, N., dan Kusumawati, N. 2008. Pengaruh Penggantian Sirup Glukosa Dengan Sirup Sorbitol dan Penggantian Butter Dengan Salatrim Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kembang Gula Karamel. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*. Vol. 07 No.01, Hal. 1-18.
- Utama, M. Z. H. 2015. *Budidaya Padi Pada Lahan Marjinal*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Vaclavik, V. A., dan Christian E. W. 2014. *Essentials of Food Science*. New York: Springer.

- Villareal, C. P. and Juliano, B. O. 1987. Varietal Differences in Quality Characteristics of Puffed Rices. *American Association of Cereal Chemist, Inc.* Vol. 64 No. 05, pp. 337-342.
- Waterhouse, D. S., Teoh, A., Massarotto, C., Wibisono, R., and Wadhwa, S. 2010. Comparative Analysis Of Fruit-Based Functional Snack Bars. *Food Chemistry*. 119:1369-1379.
- White, J. S. 2008. Straight Talk About High Fructose Corn Syrup. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 88:1716S-21S.
- Winarno, F. G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Wrolstad, R. E., R. W. Durst, and J. Lee. 2005. Tracking Color and Pigment Changes in Antochyanin Products. *Trends in Food Science and Technology* 16 (2005) 423-428.