

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

1. Konsentrasi angkak biji durian berpengaruh nyata terhadap nilai *lightness*, *redness*, *yellowness*, *chroma*, *°hue*, kesukaan warna, kesukaan rasa, dan kesukaan tekstur tetapi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air, *hardness*, *cohesiveness*, dan *springiness*.
2. Kadar air daging analog tepung ubi jalar-gluten dengan variasi konsentrasi angkak biji durian berkisar antara 48,01% - 49,47%.
3. *Lightness*, *redness*, *yellowness*, *chroma*, dan *°hue* daging analog tepung ubi jalar-gluten dengan variasi konsentrasi angkak biji durian berkisar antara 53,1-60,3; 2,5-8,5; 13,7-7,5; 15,3-17,3; dan 59,3-81,6.
4. *Hardness*, *cohesiveness*, dan *springiness* daging analog tepung ubi jalar-gluten dengan variasi konsentrasi angkak biji durian berkisar antara 1556,075-1992,688 g; 0,683-0,712; dan 0,844-0,941.
5. Nilai kesukaan warna berkisar antara 3,36-5,4 (tidak suka hingga suka); nilai kesukaan warna antara 2,96-5,64 (agak tidak suka hingga suka); nilai kesukaan tekstur 3,74-4,50 (tidak suka hingga suka).
6. Perlakuan terbaik adalah daging analog tepung ubi jalar-gluten dengan penambahan angkak biji durian 0,6% dengan luas total segitiga 31,42 dan memiliki aktivitas air ( $a_w$ ) 0,946.

## 5.2. Saran

Berdasarkan uji kesukaan rasa, daging analog dengan penambahan angkak biji durian tidak disukai dan terdapat komentar panelis bahwa daging analog memiliki *aftertaste* yang tidak disukai. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan penggunaan ekstrak angkak biji durian sehingga dapat mengurangi *aftertaste* yang tidak disukai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahriwar, R., K. Jayathilakan., K. J. Reddy., M. C. Pandey dan H. V. Batra. 2015. Development of Mushroom and Wheat Gluten Based Meat Analogy by Using Response Surface Methodology. *International Journal of Advance Research* 3(1):923-930.
- Ambarsari, I., Sarjana dan A. Choliq. 2009. Rekomendasi dalam Penetapan Standar Mutu Tepung Ubi Jalar. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian*.
- Amid, B. T., H. Mirhosseini dan S. Kostadinovic. 2012. Chemical Composition and Molecular Structure of Polysaccharide-Protein Biopolymer from *Durio zibethinus* Seed: Extraction and Purification Process. *Journal Chemistry Central* 6(117):1-14.
- Anggraini, L., W. Lestariana dan Susetyowati. 2015. Asupan Gizi dan Status Gizi Vegetarian pada Komunitas Vegetarian di Yogyakarta. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* 11(4):143-149.
- Astawan, M. 2009. *Sehat dengan Hidangan Kacang dan Biji-bijian*. Depok: Penebar Swadaya (halaman 91-92).
- Ashari, S. 2017. *Durian King of Fruit*. Malang: UB Press (halaman 28-30).
- AOAC. 1984. *Official Method of Analysis*. Washington DC: Association of Analytical Chemist.
- AOAC. 1990. *Official Methods of Analysis 13<sup>th</sup> Edition*. Washington DC: Association of Analytical Chemists.
- Bangun. 2003. *Mengenal Lebih Dekat Vegetarian: Pola Hidup Sehat Bepantang Daging*. Jakarta: Agromedia Pustaka (halaman 4-5).
- Chairote, E., G. Chairote., dan S. Lumyong. 2009. Red Yeast Rice Prepares from Thai Glutinous Rice and The Antioxidant Activities. *Chiang Mai J. Sci.* 36(1):42-49.
- Dekkers, B. L., R. M. Boom dan A. J. V. D. Goot. 2018. Structuring Process for Meat Analogues. *Trends in Food Science and Technology* 81:25-36.

- DeMan, J. M. 1999. *Principles of Food Chemistry Third Edition*. US: Aspen Publisher Inc (hal 153-154).
- Dinata, I. K. A. H. 2014. Daging Artifisial Tinggi Zat Besi Sebagai Alternatif Pangan Vegetarian Pencegah Anemia. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Dufosse L., P. Galaup, A. Yaron, S.M. Arad, P. Blanc, K.N.C. Murthy, and G.A. Ravishankar. 2005. Microorganisms and Microalgae as Sources of Pigments for Food Use: a Scientific Oddity or an Industrial Reality, *Trends in Food Science & Technology*, 16(9): 389-406.
- Egbert, R dan C. Borders. 2006. Achieving Success with Meat Analogs. *Journal of Food Technology* 60:28-34.
- Feng, Y., Y. Shao dan F. Chen. 2012. Monascus Pigments. *Appl Microbiol Biotechnol* 96:1421-1440.
- Galanakis, C. M. 2019. *Sustainable Meat Production and Processing*. UK: Elsevier (halaman 107).
- Gallagher, E. 2009. *Gluten-Free Food Science and Technology*. Ireland: Blackwell Publishing Ltd (halaman 107-108).
- Hidayat, W. 2009. Pengaruh Konsentrasi Gluten Tepung Terigu Terhadap Karakteristik Daging Tiruan dari Kedelai. *Artikel*. Fakultas Teknik Universitas Pasundan.
- Hill, R. C., C. F. Burrows., G. W. Ellison dan J. E. Bauer. 2011. The Effect of Texturized Vegetable Protein from Soy on Nutrient Digestibility Compared to Beef in Cannulated Dogs. *J ANIM SCI*, 79:2162-2171.
- Hutching, J. B. 1999. *Food Colour and Appearance*. US: Springer.
- Ikhlas, B., N. Huda dan I. Noryati. 2011. Chemical Composition and Physicochemical Properties of Meatballs Prepared from Mechanically Deboned Quail Meat Using Various Types of Flour. *International Journal of Poultry Science*, 10(1):30-37.
- Juanda, D. dan B. Cahyono. *Ubi Jalar: Budaya dan Analisis Usaha Tani*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius (halaman 11-14).
- Konica Minolta. 2007. *Komunikasi Warna Presisi*. Konika Sensing Inc.

- Koswara, S. 2009. *Teknologi Pengolahan Roti*. Universitas Muhammadiyah Semarang (hal 10).
- Kun, L. Y. 2006. *Microbiological Biotechnology 2<sup>nd</sup> Edition Principles and Application*. USA: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. (halaman 370).
- Lindriati, T., Herlina dan J. N. Emania. 2018. Sifat Fisik Daging Analog Berbahan Dasar Campuran Tepung Porang (*Amorphophallus oncophyllus*) dan Isolat Protein Kedelai. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 22(2).
- Liu, D. C., S. W. Wu dan F. J. Tan. 2010. Effects of Addition of Anka Rice on The Qualities of Low-Nitrite Chinese Sausage. *Food Chemistry* 118:245-250.
- Maryoto, A. 2008. *Manfaat Serat Bagi Tubuh*. Semarang: Penerbit Alprin (halaman 23).
- Nurhartadi, E., C. Anam., D. Ishartani., N. H. Parnanto., R. A. Laily dan N. Suminar. 2014. Meat Analog dari Protein Curd Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L) dengan Tepung Biji Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus*) sebagai Bahan Pengisi: Sifat Fisikokimia. *Jurnal Reknologi Hasil Pertanian* 7(1):12-19.
- Puspita, P. G. 2014. Daya Terima Konsumen dan Kandungan Gizi Daging Analog Berbasis Tepung Gluten dan Tepung Ubi Jalar yang Difortifikasi Zat Besi. *Skripsi*, Institut Pertanian Bogor.
- Puspitadewi, S. R. D., I. Srianta, N. Kusumawati. 2016. Pola Produksi Pigmen *Monascus* oleh *Monascus* sp. KJR 2 pada Media Biji Durian Varietas Petruk Melalui Fermentasi Padat. *Journal of Food Technology and Nutrition* 15(1):36-42.
- Putri, R. P. 2019. Pembuatan Daging Analog Berbahan Baku Tepung Kedelai Lokal Unggul (Varietas Anjasmoro) dengan Variasi Penambahan Gluten dan Isolat Protein Kedelai. *Skripsi*. Universitas Jember.
- Purwandani, L., F. Imelda dan L. Darus. 2018. Aktivitas Prebiotik Polisakarida Larut Air Biji Durian In Vitro pada *Lactobacillus plantarum*, *L. acidophilus* dan *Bifidobacterium longum*. *FoodTech Jurnal Teknologi Pangan* 1(1):14-24.

- Rahman, S. 2018. *Teknologi Pengolahan Tepung dan Pati Biji-bijian*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish (halaman 70-71).
- Santosa, I., A. P. Winata dan E. Sulistyawati. 2016. Kajian Sifat Kimia dan Uji Sensori Tepung Ubi Jalar Putih Hasil Pengeringan Cara Sangrai. *Chemica* 3(2):55-60.
- Setyaningsih, D., A. APriyantono dan M. P. Sari. 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. Bogor: IPB Press (halaman 59-60).
- Shewry, P. R. dan A. S. Tatham. 2000. *Wheat Gluten*. UK: The Royal Society of Chemistry.
- Singgih, M., N. Azizah dan S. Priatni. 2016. Inoculums Preparation and Detoxification Process in *Monascus* Fermented Rice Production. *Journal of Tropical Life Science* 6(3):170-175.
- Sistanto., Sulistyowati. E dan Yuwana. 2018. Pemanfaatan Limbah Biji Durian (*Durio zibethinus Murr*) sebagai Bahan Penstabil Es Krim Susu Sapi Perah. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 8(1):9-23.
- Souripet. A. 2015. Komposisi, Sifat Fisik, dan Tingkat Kesukaan Nasi Ungu. *Agritekno, Jurnal Teknologi Pertanian* 4(1):25-32.
- Sukarini, A dan Kembarini. 2007. *Daging Tiruan: Hidangan Alternatif Menuju Pola Hidup Sehat*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Srianta, I., B. Hendrawan, N. Kusumawati, and P.J. Blanc. 2012. Study on Durian Seed as a New Substrate for Angkak Production, *International Food Research Journal*, 19(3): 941-945
- Srianta, I., S. Ristiarini, I. Nugraheni, S. K. Sen, B. B. Zhang, G. R. Xu, dan P. J. Blanc. 2014. Recent Research and Development of *Monascus purpureus* Fermentation Product. *International Food Research Journal* 21(1):1-12.
- Srianta, I., S. Ristiarini dan I. Nugraheni. 2019. Pigments Extraction from *Monascus*-Fermented Durian Seed. *Internasional Conference on Food and Bio-Industry*.
- Srianta, I., S. Ristiarini dan I. Nugraheni. 2020. Pigmen Extraction from *Monascus*-Fermented Durian Seed. *IOP: Conference Series: Earth and Environmental Sciences (EES)*.

- Subianto, C., I. Srianta dan N. Kusumawati. 2013. Pengaruh Proporsi Air dan Etanol Sebagai Pelarut Terhadap Aktivitas Antioksidan Angkak Biji Durian dengan Metode *Phospomolybdenum* dan DPPH. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi* 12(2):75-80.
- Suprpti, L. 2003. *Tepung Ubi Jalar: Pembuatan dan Pemanfaatannya*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius (halaman 17).
- Susanto, E. 2019. *Peptida Bioaktif Sebagai Antioksidan*. SLEman: Penerbit Deepublish (halaman 47).
- Trinh, K. Tuoc dan S. Glasgow. 2012. On The Texture Profile Analysis Test. *Institute of Food Nutrition and Human Health Massey University*.
- Velisek, J. 2014. *The Chemistry of Food*. UK: John Wiley&Sons, Ltd.
- Widyastuti, N., D. Tjokrokusumo dan R. Giarni. 2015. Potensi Beberapa Jamur Basidiomycota sebagai Bumbu Penyedap Alternatif Masa Depan. *Prosiding Seminar Agroindustri dan Lokakarya Nasional FKPT-TPI*. ISBN: 978-602-7998-92-6.
- Wiyoto, H. M. A. M. dan N. H. Paryanto. 2011. Kajian Aktivitas Antioksidan dan Kadar Antikolestrol pada Variasi Jenis Substrat (Beras, Jagung, dan Gapelek). *Biofarmasi* 9(2):38-44.
- Winarno, F. G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F. G. 2013. *Autisme dan Peran Pangan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. (halaman 38).
- Zebua, N. F., E. D. L. Putra., U. Harahap dan J. Kaban. 2018. Durian Seed Utilization as A Base Material of Topical Gel. *Asian Journal of Pharmateutical and Clinical Research* 11(1):174-177.