

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Perbedaan proporsi terigu dan tepung kacang merah memberikan pengaruh nyata terhadap sifat fisikokimia nugget ikan gurami, yaitu kadar air, *water holding capacity* (WHC), *hardness*, *cohesiveness*, dan warna.
2. Perbedaan proporsi terigu dan tepung kacang merah dapat meningkatkan kadar air, *water holding capacity* (WHC), *redness* (a*), *yellowness* (b*), *Chroma*, serta menurunkan nilai *hardness*, *cohesiveness*, *Lightness* (L), $^{\circ}$ Hue.
3. Perbedaan proporsi terigu dan tepung kacang merah memberikan pengaruh nyata terhadap sifat organoleptik nugget ikan urami, meliputi warna, rasa, tekstur, dan *juiciness*.
4. Perlakuan terbaik yang dipilih berdasarkan metode *spider web* adalah penggunaan proporsi terigu : tepung kacang merah 6% : 4%
5. Perlakuan terbaik yang dipilih memiliki kadar air 54,64%; *water holding capacity* (WHC) 77,23%; nilai *hardness* 9686,732g; nilai *cohesiveness* 0,689; nilai *Lightness* (L) 70,23; nilai *redness* (a*) 1,00; nilai *yellowness* (b*) 7,89; nilai *chroma* 7,96; dan nilai $^{\circ}$ hue 82,75

5.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai cara mengatasi bau langu yang tidak disukai pada tepung kacang merah sehingga aplikasi tepung kacang merah pada nugget gurami dapat diterima oleh konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, N. 2007. *Kacang Merah Turunkan Kolesterol dan Gula Darah*. <http://www.fmipa.ipb.ac.id>. (9 September 2018).
- Afrisanti, D.W. 2010. *Kualitas Kimia dan Organoleptik Nugget Daging Kelinci dengan Penambahan Tepung Tempe*. Skripsi S-I. Fakultas Pertanian Universitas Negeri Surakarta, Surakarta.
- Amurwani, Ria. 2016. *Pengaruh Cara Penambahan dan Konsentrasi Sodium Tripolyphosphate (STPP) Terhadap Tingkat Hidrolisis Pati, Daya Serap Air, Sifat Sensori dan Respon Glikemik Nasi Instan*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung.
- AOAC. 1997. *Official Methods of Analysis*. Washington DC. Association of Official Analytical Chemists Inc.
- Apriyantono, A., et al 1988. *Analisis Pangan*. PAU Pangan dan Gizi. Bogor: IPB Press.
- Apriyantono, D. F. A. 1989. *Petunjuk Laboratorium Analisis Pangan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi IPB. Bogor.
- Apwardhanu. 2012. *Pengeringan*. <http://aphawardhanu.wordpress.com/page/12/?page=1>. (30 September 2018).
- Astawan, M. 2007. *Nugget Ayam Bukan Makanan Sampah*. <http://64.203.71.11/kesehatan/news/0508/0/130052.htm>. Diakses (26 september 2018)
- Aswar. 1995. *Pembuatan Fish Nugget dari Ikan Nila Merah (Oreochromis sp)*. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan Institut Pertanian. Bogor.
- Aswar. 2005. *Pembuatan Fish Nugget dari Ikan Nila Merah (Oreochromis sp)*. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan Institut Pertanian. Bogor.

- Badan Standarisasi Nasional. 2002. *Nugget Ayam, SNI 01-6683*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional Press.
- Berry, B.W. 1994. *Properties of Low-Fat, Nonbreaded Pork Nuggets with Added Gums and Modified Starches*. J. Food Sci. 59 (4): 742-750.
- Cahyadi, W. 2005. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Considine, D.M dan G.D. Considine. 1982. *Food and Food Production Encyclopedia*. New York: Van Nosstrand Reinhold.
- Dale, B.G. 1993. *Esthetic Dentistry : A Clinical Approach to Technique and Material Philadelphia*. Lea & Fabinger.
- Darojat, D. 2010. *Manfaat Penambahan Serat Pangan pada Produk Daging Olahan*. Majalah Food Review. 5(7): 52-53.
- Dinas Peternakan dan Perikanan. 2011. Laporan Tahunan. Pemerintah Kabupaten Musi Banyuasin.
- Direktorat Gizi Depkes RI. 1990. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Bhratara Karya Aksara.
- Direktorat Gizi Depkes RI. 1996. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Bhratara Karya Aksara.
- Ekawati, D. 1999. *Pembuatan Cookies dari Tepung Kacang Merah (Phaseolus vulgaris L.) sebagai Makanan Pendamping Asi (MP-ASI)*. Skripsi S-I. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Erawati, W.R. 2001. *Pengaruh Bahan Pengikat, Waktu Penggorengan, dan Daya Simpan Terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Produk Nugget Ikan Sapu-sapu (Hyposascus pardalis)*. Skripsi S-I, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB, Bogor.
- FDA. 1995. *Sanitation, Sanitary Regulation and Voluntary Programs In: G. Marriot, Norman (ed)*. Principle of Food Sanitation. hal 7. Third Edition Chapman and Hall. New York.

- Fardiaz, D.,dkk.,1992. *Petunjuk Laboratorium Teknik Analisa Sifat Kimia Dan Fungsional Komponen Pangan*. Bogor : PAU Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor.
- Fellow, A.P.J. 1992. *Food Processing Technology: Principle and Practice*. Elis Horwood limited. Sussex, England.
- Fellows, A.P.J. 2000. *Food Processing Technology: Principle and Practice 2nd Edition*. New York: CRC Press.
- Figoni, Paula. 2008. *Exploring the Fundamental of Baking Science 2nd Ed.* New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.,
- Forrest, J.D., E.D. Aberle, H.B. Hedrich, M.D. Judge dan R.A. Merke. 1975. *Principle of Meat Science*. W.H. Freeman and Company. San Francisco.
- Hadiwiyoto, S. 1993. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*, Jilid 1. Yogyakarta: Liberty.
- Hartayanie, Laksmi dan Christiana Retnaningsih. 2006. *Pemanfaatan Tepung Kacang Merah Sebagai Pengganti Tepung Terigu Dalam Pembuatan Roti Tawar: Evaluasi Sifat Fisikokimia dan Sensoris*. Semarang: Universitas Katolik Soegijapranata.
- Hendarsono, A. 1984. *Produktifitas dan Sifat Fisiko Kimia Pati Kacang Merah di Pengolahan Kedung Halang Kabupaten Bogor*. Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fateta, IPB.
- Hutching, J.B. 1999. *Food Color and Apearance*. Marylan: Aspen Publisher Inc.
- Kartika, B., P. Hatuti, danW. Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada.
- Ketaren, S. 1986. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Jakarta: UI-Press.

- Irmawati, Fitri Mey., et al. 2014. *Pemanfaatan Tepung Umbi Garut (Maranta Arundinacea L.) sebagai Pengganti Terigu Dalam Pembuatan Biskuit Tinggi Energi Protein dengan Penambahan Tepung Kacang Merah (Phaseolus Vulgaris L.)*. Jurnal Teknosains Pangan Vol 3 No. 1, Januari 2014.
- Jayasinghe., C. V. L. 2013. *Quality Improvement of Tilapia Fish Nuggets by Addition of Legume Flour as Extenders*. Department of Food Science and Technology. Sri Lanka: Faculty of Applied Sciences. University of Sri Jayewardenepura.
- Kartika, H. dan Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi UGM.
- Koswara, S. 1995. *Teknologi Pengolahan Kedelai Menjadi Makanan Bermutu*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Li, W., J.A. Bowers, J.A. Craig dan S.K. Perng. 1993. *Sodium Tripolyphosphate Stability and Effect in Ground Turkey Meat*. J. Food Sci. 58 (1): 501-504.
- Lui-ping, F., Min, Z., Gong-Nian, X., Jin-Cai, S. and Qian, T. 2005. *The Optimization of Vacuum Frying to Dehydrate Carrot Chips*. Int. J. Food Sci. Technol. 40:911-919.
- Lukman et al. 2009. *Higiene Pangan*. Bogor: Kesehatan Masyarakat Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor.
- Maghfiroh, I. 2000. *Pengaruh Penambahan Bahan Pengikat Terhadap Karakteristik Nugget dari Ikan Patin (Pangasius hypothalamus)*. Skripsi S-I, Fakultas Perikanan IPB. Bogor.
- Mahmud et al. 2009. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI)*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Marsono, Y. (2004). *Serat Pangan Dalam Perspektif Ilmu Gizi*. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar pada Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Matz, S.A. 1972. *Bakery Technology and Engineering*. New York: Van Nostrand Reinhold.

- Meilgaard M., GV. Civille, and BT Carr. 1999. *Sensory Evaluation Techniques*. New York: CRC Press.
- Mesra. 1994. *Chicken Nugget and Shrimp Nugget*. Buletin Hero, Mei 1994. Jakarta. Hal 37-41.
- Meyer, L.H. 1973. *Food Chemistry*. New York: Reinhold Publishing Co.
- Moedjiharto, T.J. 2002. *Usaha Industri Rumah Tangga Fish Nugget*. Laboratorium ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang
- Moskowitz, II.R., 1999. *Texture: Instrumental And Sensory Measurement*. New York : Marcel lkkcr,Inc
- Naruki, S dan S. Kanoni. 1992. *Kimia dan Pengolahan Teknologi Hasil Ternak*. PAU Pangan dan Gizi UGM, Yogyakarta.
- Naruki, S. 1992. *Kimia dan Teknologi Pengolahan Hasil Hewani*. Yogyakarta: UGM, PAU Pangan dan Gizi.
- Nugroho. 2013. *Usaha Pembenihan Gurami*. Jakarta: P.T. Agro Media Pustaka.
- Praptiningrum. 2015. *Fenomena Penyelenggaraan Pendidikan Inklusif Bagi Anak Berkebutuhan Khusus*. Jurnal Pendidikan Khusus Vol 7, No. 2, November.
- Prijambodo, Octavia Miraclania. 2014. *Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Sosis Ayam dengan Proporsi Kacang Merah Kukus dan Minyak Kelapa Sawit*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Katolik Midya Mandala. Surabaya.
- Putri, E, F, A. 2009. *Sifat Fisik dan Organoleptik Bakso Daging Sapi Pada Lama Postmortem yang Berbeda dengan Penambahan Karagenan*. Skripsi. Bogor : Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan Fakultas Peternakan Institut Pertanian
- Raharjo, S. 1996. *Technologies for the Production of Restructured Meat: A Review*. Food and Nutri 3(1): 39-53.

- Rismunandar, M., N. Riski. 2003. *Lada Budidaya dan Tata Niaga. Edisi Revisi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Risnajati, D. 2010. *Pengaruh Lama Penyimpanan dalam Lemari Es terhadap pH, Daya Ikat Air, dan Susut Masak Karkas Broiler yang Dikemas Plastik Polyethylen*. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Mei, 8(6) hal: 309-315
- Rosenthal, A.J., 1999. *Food Texture :Measurement and Perception*. Gaithersburg, Maryland : Aspen Publishers, Inc.
- Sarwono. B., M. Sitanggang. 2007. *Budi Daya Gurami*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Setyowati, M.T. 2002. *Sifat Fisik, Kimia dan Palatabilitas Nugget Kelinci, Sapi, Ayam yang Menggunakan Berbagai Tingkat Konsentrasi Tepung Maizena, Skripsi S-1*. Fakultas Peternakan IPB, Bogor.
- Soeparno. H. 1992. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta: Fakultas Peternakan UGM.
- Soeparno. 1998. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta: UGM-Press.
- Soeparno. 2005. *Ilmu Dan Teknologi Daging*. Edisi ke-4. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Soewarno, T.S. 1990. *Dasar-dasar Pengawasan dan Standarisasi Mutu Pangan*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi IPB. Bogor.
- Sudarmanto S. 1991. *Analisis bahan berprotein*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Sukami, M., 1979. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Departemen ilmu kesejahteraan keluarga*. Bogor: Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor
- Suyatman., Sunaroso Sarwono. 2010. *Fisika untuk SMA dan MA Kelas XI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

- Tauber, D.R., 1977. *Parameter Involved in The Production of Asetic Acid Preserve Fish Starchy Substrate Combination*. J. of Food Science 22: 115-121.
- Tarigan., Jenny Feby Andriani Br., et al. 2016. *Daya Terima Nugget Ikan Lele yang Memanfaatkan Tepung Kacang Merah dan Kandungan Gizinya*. Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat. Medan: FKM USU. Kampus USU.
- United State Department of Agriculture [USDA]. 2010. *USDA National Nutrient Database for Standard Reference*. United State Departement of Agriculture. United State.
- Vearisa, D. M. 2013. *Pengaruh Penambahan Pati Biji Durian Terhadap Kualitas Fisik pada Nugget Ayam*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Winarno, F.G. 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F.G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F.G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Winiarti P. Rahayu. 1998. *Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik*. Bogor: IPB.
- Wismer Pedersen, J. 1971. *The Science of Meat and Meat Products 2nd Ed.* J.F. Price and B.S. Schweigert, W. H. Freeman and Co., San Fransisco.
- Wrolstad, R.E., Lee, J., Durst R.W. 2005 *Determination of Total Monomeric Anthocyanin Pigment Content of Fruit Juices, Beverages, Natural Colorants, and Wine by The pH Differential Method: Collaborative Study*. Journal of Association of Official Analytical Chemist International 88 (5): 1269-1278.