

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Perbedaan proporsi daging ikan gurami dan tempe kedelai memberikan pengaruh nyata terhadap WHC, kadar air, daya serap minyak, *juiciness*, *hardness*, *adhesiveness*, organoleptik rasa, kemudahan digigit, kemudahan dikunyah, kemudahan ditelan, dan *juiciness*. Kesimpulan penelitian ini adalah Proporsi 90%:10% merupakan perlakuan yang terbaik berdasarkan uji organoleptik dengan kadar air 54,24%, daya serap minyak 41,94%, *hardness* 2428,23 kgf; *adhesiveness* -11,26 gf; *juiciness* 66,13%, kadar protein 15,12%, dan kadar serat 0,9988%.

6.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menghasilkan produk *nugget* gurami-tempe kedelai yang memiliki sifat organoleptik lebih baik, yaitu dengan menambahkan bumbu-bumbu yang dapat meningkatkan citarasa dan mengurangi rasa dari tempe kedelai sehingga dapat menghasilkan sifat organoleptik *nugget* gurami-tempe yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, T., Suryati, dan A. Aziz. 2011. Pengaruh Penambahan Karagenan Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Palatibilitas Nugget Daging Itik Lokal. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*.
- Ackman, R.G. 1994. Seafood lipids (dalam: *Processing Technology & Quality*, Shahidi F, Botta J.R, editor). London: Blackie Academic & Professional. Chapman & Hall.
- Afrisanti, D.W. 2010. Kualitas Kimia dan Organoleptik Nugget Daging Kelinci dengan Penambahan Tepung Tempe, *Skripsi S-1*, Fakultas Pertanian Universitas Negeri Surakarta, Surakarta.
- Alamsyah, Y. dan R. Sujanto. 2009. *Membuat Ayam Olahan Balut Tepung*. Jakarta: Agro Media.
- Amertaningtyas, D. 2000. Kualitas Nugget Daging Ayam Broiler dan Ayam Petelur Afkir dengan Menggunakan Tepung Tapioka dan Tapioka Modifikasi serta Lama Pengukusan yang Berbeda, *Thesis S-2*, Fakultas Teknologi Pertanian UNIBRAW, Malang.
- Anggraini, T.N. 2002. Aplikasi Mutu Statistik pada Pengolahan Chicken Nugget di PT. JAPFA-Osi Food Industri Tangerang, *Skripsi S-1*, Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
- Apriadji, W. 2001. *Makanan Beku Siap Saji*. http://kulinerkita.multiply.com/reviews?page_start=441 (10 Oktober 2014).
- Asp, N.G., Johansson, Halmer, and Siljestrom. 1983. Rapid Enzymatic Assay of Insoluble and Soluble Dietary Fiber, *J. Agr. Food Chem*, 31: 476-482.
- Astawan, M. 2003. *Pembuatan Mie Bihun*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Astawan, M. 2007. *Nugget Ayam Bukan Makanan Sampah*. <http://64.203.71.11/kesehatan/news/0508/0/130052.htm>. (12 Oktober 2014).

- Astawan, M. 2008. *Khasiat Makanan Mentah*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- 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.
- Bachtiar, Y. 2002. *Budidaya dan Bisnis Gurami*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- 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.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, and M. Wooton. 1987. *Ilmu Pangan*, Diterjemahkan oleh Hari Purnomo dan Adiono. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Chaiya B. dan R. Pongsawatmanit. 2011. Quality of Batter and Sponge Cake Prepared from Wheat-Tapioca Flour Blends. *Kasetsart, J. Nat. Sci.* 45:305-313.
http://kasetsartjournal.ku.ac.th/kuj_files/2011/A110621165518422.pdf. (24 September 2014)
- Cheret, R., L.C. Delbarre, A.M. Lamballerie, and V. Bagnis. 2007. Calpain and Cathepsin Activities in Post Mortem Fish and Meat Muscles, *J. Food Chem.* 101(4):1474-1479.
- Cunningham, F.E. dan D.R. Suderman 1983. *Batter and Breading Technology*. Westport: AVI Publishing.
- DeMan, J.M. 1997. *Kimia Pangan Edisi Kedua*. Penerjemah K. Padmawinata. Bandung: Penerbit ITB.

- Departemen Perindustrian Republik Indonesia. 1965. *Syarat Mutu Tepung Terigu SII 0272-75*. Jakarta: Departemen Perindustrian.
- Departemen Kesehatan RI. 1996. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Bhratara Karya Aksara.
- Department of Nutrition, Ministry of Health, Institute of Health. 1999. *Nutrition Labelling: Handbook of Nutrient Claims (Singapore)*. Singapore: Department of Nutrition, Ministry of Health, Institute of Health.
- Direktorat Gizi Depkes RI. 2004. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Bhratara Karya Aksara.
- Eliasson, A.C. (Ed). 2010. *Starch in Food: Structure, Function and Applications*. USA: Woodhead Publishing Limited and CRC Press.
- 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-1*, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB, Bogor.
- Fellows, P.J. 2000. *Food Processing Technology: Principle and Practice*. Combridge: Woodhead Publishing Limited.
- Furia, T. 1972. *Food Additives*. Volume I. New York: CRC Press.
- Hadiwiyoto, S. 1993. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan, Jilid 1*. Yogyakarta: Liberty.
- Harris, R.S. dan E. Karmas. 1989. *Evaluasi Gizi pada Pengolahan Bahan Pangan*. Bandung: ITB-Press.
- Darmawan, I. 2013. *Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Nugget Bandeng dengan Variasi Konsentrasi Tepung Menjes*. Surabaya: Universitas Katolik Widya Mandala.
- Jamaludin, R.B., Hastuti, P., dan Rochmadi. 2008. Model Matematik Perpindahan Panas dan Massa Proses Penggorengan Buah pada Keadaan Hampa, *Seminar Nasional Teknik Pertanian*, Yogyakarta, Universitas Gajah Mada.

- Kartika, B., P. Hastuti, dan W. Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi Universitas Gajah Mada.
- Kasmidjo, R.B., 1990. TEMPE : Mikrobiologi dan Kimia Pengolahan serta Pemanfaatannya. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi UGM.
- Ketaren, S. 1986. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Jakarta: UI-Press.
- Kramlich, W. E. 1971. Sausage Product. In :Price J.S. and B.S. Schweigert (Eds.). 1987. *The Science of Meat Product*. San Fransisco: W. H. Freeman and Co.
- Lawless, H. T. and Heyman, H. 1998. *Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices*. London: Chapman and Hall.
- Lawrie, R. 1995. *Meat Science*. New York: Pergamon Press.
- Lesimple, S., L. Torres S., S. Mitja, Y. Fernandes and L. Dueand. 2009. Volatile Compounds in Processed Duck Fillet. *J. Food Sci.* 60(3):615 –618.
- Lestari, E. 2005. Pengaruh Penambahan Bekatul sebagai Bahan Pengisi Tempe terhadap Kadar Protein Tempe Kedelai. *Skripsi S-1*, UMS, Surakarta.
- Lukman, I., N. Huda, dan N. Ismail. 2009. Physicochemical and Sensory Properties of Commercial Chicken Nugget. *Asian Journal of Food and Agro-Industry*, 2(2):171-180.
- Maghfiroh, I. 2000. Pengaruh Penambahan Bahan Pengikat Terhadap Karakteristik Nugget dari Ikan Patin (*Pangasius hypothalamus*), *Skripsi S-1*, Fakultas Perikanan IPB, Bogor.
- Martinez M.C., Corzo. N., and Viilamiel. M. 2007. *Biological Properties of Onion and Garlic*. Trends in Food and Science and Technology.
- Matz, S.A. 1972. *Bakery Technology and Engineering*. New York: Van Nostrand Reinhold.

- Muchtadi, T.R., dan Sugiyono. 1988. *Petunjuk Laboratorium Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi PAU Pangan dan Gizi. IPB, Bogor.
- Muchtadi, T.R. dan Sugiono. 1992. *Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan Departemen pendidikan dan kebudayaan*. Direktorat Jendral Tinggi. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Najiyati, S. 1992. *Memelihara Lele Dumbo di Kolam Taman*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Naruki, S. 1992. *Kimia dan Teknologi Pengolahan Hasil Hewani*. Yogyakarta: UGM, PAU Pangan dan Gizi.
- Nugraheni, A. S. 2004. Pengaruh Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Tapioka Terhadap Sifat Fisikokimiawi *Nugget* Ikan Gurami, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian UKWMS, Surabaya.
- Nugroho. 2013. *Usaha Pembenuhan Gurami*. PT. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Owens, C.M. 2001. Coated Poultry Products, (dalam *Poultry Meat Processing*, Alan R.S, Ed.), New York: CRC Press.
- Ozer O., and C. Sariçoban.. 2010. The Effects of Butylated Hydroxyanisole, Ascorbic Acid, and α -Tocopherol on Some Quality Characteristics of Mechanically Deboned Chicken Patty During Freeze Storage. *Czech J. Food Sci.* 28: 150-160.
- Palungkun, R. dan A. Budiarti. 1992. *Bawang Putih Dataran Rendah*. Jakarta: PT. Penebar Swadaya.
- Price, J.F. dan B.S. Schweigert.1987. *The of Meat and Meat Product*. 3ed Food & Nutrition Press. In. USA: Wesport Connecticut.
- Pomeranz, Y. 1991. *Functional Properties of Food Component 2nd Edition*. New York: Academic Press, Inc.

- Purpwardoyo, H. dan Djarijah, A.S. 1992. *Membudidayakan Gurame*. Yogyakarta: Kanisius.
- Putra, A. A., N. Huda., and R. Ahmad. 2011. Changes During the Processing of Duck Meatballs Using Different Fillers after The Preheating and Heating Process, *International J. Poult. Sci.* 10(1):62-70.
- Rachmawati, M. dan F. Sumiyati. 2000. *Tepung Tempe*. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Press.
- Radiyah, T., dan Agosto. 2003. *TTG Pengolahan Pangan Tepung Tapioka*. <http://www.ipteknet.id>. (27 Oktober 2014)
- Rahayu, R.Y. 2007. Komposisi Kimia Nugget Kelinci dengan Komposisi Filler Tepung Tapioka yang Berbeda, *Skripsi*, Fakultas Peternakan Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Rahayu, W.P. 1998. *Diktat Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik*. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian Bogor.
- Riandi, N. A. 2007. Pengaruh Penambahan Ekstrak Temu kunci (*Boesenbergia pandurata (Roxb)*) *Schlect* dan Garam Dapur (NaCl) Terhadap Mutu Simpan Mi Basah Matang. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rismunandar. 1993. *Lada, Budidaya dan Tataniaganya*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Saanin, H. 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan Jilid I*. Bandung: Bina Cipta.
- Saleh, M., K. Prana, dan S. Hartatik. 2002. *Dokumen Tepat Guna*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Santoso, A. 2011. Serat Pangan (Dietary Fiber) Dan Manfaatnya Bagi Kesehatan. *Magistra* No. 75 Th. XXIII.
- 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.

- Singarimbun, A. 2008. Pengaruh Perbandingan Tepung Terigu dengan Tepung Jagung dan Konsentrasi Kalium Sorbat Terhadap Mutu Mie Basah (*Boiled Noodle*), *Skripsi S-1*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Sumatera Utara.
- Singh, S., C. S. Raina, A. S. Bawa, and D. C. Saxena. 2008. Effect of Heat-Moisture Treatment and Acid Modification on Rheological, Textural, and Differential Scanning Calorimetry Characteristics of Sweetpotato Starch. *Journal of Food Science*. Vol. 70: 373-377.
- Soeparno, H. 1992. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta: Fakultas Peternakan UGM.
- Suarni dan R. Patong. 1999. Peranan Komposisi Asam Amino Tepung Sorghum Terhadap Roti Tawar Hasil Substitusi Terigu, *Prosiding Seminar Nasional Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Biromaru*, Palu, 3-4 November 1999.
- Sugiarti. 1988. *Teknik Pembenihan Ikan Mujair dan Nila*. Jakarta: Penerbit CV Simpleks.
- Suseno, T.I.P., S. Surjoseputro, dan I. M. Fransisca. 2007. Pengaruh Jenis Bagian Daging Babi dan Penambahan Tepung Terigu Terhadap Sifat Fisikomiawi *Pork Nugget*, *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi* 6 (2): 15-25.
- Syarief, R., J. Hermanianto, P. Hariyadi, dan S. Wiriadmadja. 1999. *Wacana Tempe Indonesia*. Surabaya: Universitas Katolik Widya Mandala.
- Tanoto, E. 1994. Pengolahan Fish Nugget dari Ikan Tengiri (*Scomberomorus commersoni*), *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.
- Tjokroadikoesoemo, P. S. 1993. *HFS dan Industri Ubi Kayu Lainnya*. Jakarta: PT Gramedia.

- Uyanto, S. 2006. *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Winarno, F.G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Zallie, J. P. 1988. *New Starches for Gelling and Non-Gelling Applications in the Manufacturing Confectioner. National Starch and Chemical Co.* <http://www.foodinnovation.com/pdfs/gelling.pdf>. (28 September 2014).
- Zayas, J. F. 1997. *Functionality of Protein in Food*. Germany: Springer.