

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Proporsi tenggiri dan pisang kepok putih memberikan pengaruh nyata terhadap sifat fisikokimia (kadar air, WHC, protein, *hardness*, *cohesiveness*, *gumminess*, *chewiness*) dan organoleptik (tekstur, *juiciness*, dan rasa) *nugget*.
2. *Nugget* tenggiri pisang dengan perlakuan terbaik adalah *nugget* dengan perlakuan proporsi tenggiri 30% dan pisang 70%, yang memiliki kadar air sebesar $35,77 \pm 0,10\%$, WHC adonan sebesar $96,90 \pm 0,86\%$, kadar protein $22,44 \pm 0,96\%$, *hardness* $4715,75 \pm 228,15$ g, *cohesiveness* $0,4426 \pm 0,0541$, *gumminess* $2028,17 \pm 173,86$ g, *chewiness* $1377,72 \pm 206,58$ g, serta organoleptik kesukaan tekstur, *juiciness*, dan rasa dengan nilai 5,9988; 5,7913; 5,8925.

6.2. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian tentang *nugget* tenggiri yang terbuat dengan substitusi bahan berprotein atau bahan berpati lainnya yang dapat meningkatkan kekompakan *nugget* sehingga dapat disukai panelis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. 1999. Kemampuan Pembentukan Gel Surimi Ikan Nila Hitam (*Oreochromis niloticus*) dan Ikan Lele (*Clarias bathracus* L.). *Skripsi*, PHP, FPIK, Bogor.
- Alamsyah, Y. dan R. Sujanto. 2009. *Membuat Ayam Olahan Balut Tepung*. Jakarta: AgroMedia.
- 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 Statistikal pada Pengolahan *Chicken Nugget* di PT. JAPFA-Osi Food Industri Tangerang, *Skripsi S-1*, Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
- AOAC. 1990. *Official Methods of Analysis 14th Edition*. Washington D.C.: Association of Analytical Chemists.
- Apriadji, W.H. 2001. Ikan Laut Haruskah Dihindari? *Majalah Nirmala*, Desember. Hal. 17-19. *Bagian Nutrisi*.
- Astawan, M. 2008. *Membuat Mie dan Bihun*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia. 2002. SNI 01-6683-2002. *Nugget Ayam (Chicken Nugget)*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional Indonesia.
- Benjakul, S., W. Visessanguan, dan J. Tueksuban. 2003. Heat-activated proteolysis in lizardfish (*Saurida tumbil*) muscle. *Food Research International* 80: 535-544.
- Berghe, J-P. and Branathan, G. 2005. Fatty acids from lipids of marine organisms: molecular biodiversity, roles as biomarkers, biologically active compounds, and economical aspects. *Adv. Biochem. Engin/Biotechnol.* 96 :49-125.

- Berry, B. W. 1994. Properties of Low-Fat, Nonbreaded Pork Nuggets with Added Gums and Modified Starches, *J. Food Sci*, 59 (4): 742-750.
- Brookfieldengineering, 2014. *What is texture analysis?* www.brookfieldengineering.com (2-3-2014).
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, and M. Wootton, 1987. *Ilmu Pangan*. Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia.
- Cahyaningrum, N., Erni, dan Y.P. Wanita. 2011. Tingkat Kesukaan dan Kekeynyalan Nugget Ayam dengan Variasi Bahan Pengisi Berbagai Jenis Umbi. *Seminar Nasional: Mengembangkan Daya Saing Produk Pangan Berbasis Bahan Baku Lokal*.
- Carballo, J.S., G. Barreto dan F.J. Colmenero. 1995. Starch and Egg White Influence on Properties of Bologna Sausage as Related to Fat Content, *Journal of Food Science*, 60 (4): 673-677.
- Cunningham, F.E. and D.R. Suderman. 1983. The Effect of Freezing. Broiler Drumstick on Breeding Adhesion, *Journal of Food Science*, 46, 1953-1955.
- Damardjati, D.S. 1983. Physical and Chemical Properties and Rice Protein Characteristic of Some Indonesia's Varietas. Thesis S-2, Fakultas Pasca Sarjana IPB, Bogor.
- Darmasetiawan, G. 2003. Kualitas Cita Rasa Beras Cepat Saji dari Beras Aromatik. Skripsi, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Direktorat Jendral Perikanan. 1990. *Buku Pedoman Pengenalan Sumber Perikanan Laut (Jenis-jenis Ikan Ekonomis Penting)*. Jakarta: Departemen Pertanian.
- Djuhandha, T. 1981. *Dunia Ikan*. Bandung: Armico.
- Durianto, D., Sugiarto, dan T. Sitanjak. 2001. Strategi Menakhlukan Pasar melalui Riset Ekuitas dan Perilaku Merek. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Umum.

- Dutson, T. R. and A. M. Pearson. 1989. *Advances in Meat Research, Restructurat Meat and Poultry Product* (Vol. 3). New York : Van Norstrand Reinhold Company.
- Eliasson, A.C. (Ed). 2010. *Starch in Food: Structure, Function and Applications*. USA: Woodhead Publishing Limited and CRC Press.
- Fardiaz, D., E. Afdi, S. Fardiaz dan D. Kadarisman. 1989. Perbaikan Sifat Fungsional Pati Jagung dengan Proses Modifikasi, *Seminar Hasil Penelitian PAU Pangan dan Gizi*, IPB Bogor, 1989.
- Fellow P. 1992. *Food Processing Technology (principles dan practice)*. Ellis Horwood. New York.
- Hermanianto, J. 2008. *Penyimpanan Beku Daging*. [http://www.foodreview.biz/login/preview.php? view & id =55637](http://www.foodreview.biz/login/preview.php?view&id=55637) (14 Agustus 2012).
- Hui , F H. 1992. *Encyclopedia of Food Science and Technology*. USA: John Willy and Sons , Inc.
- Irianto, H.E dan I. Soesilo. 2007. *Dukungan Teknologi Penyediaan Produk Perikanan*. Bogor: Badan Riset Kelautan dan Perikanan, Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Jasen, A.A.J., S. Parkinson, A.F.S. Robertson. 1990. *Food and Nutrion in Fiji*. Surva, Fuji: Published jointly by Departemen of Nutrition and Dietetics, Fiji School of Medicine and The Institute of Pacific Studies of The University of The South Pacific.
- Kanoni, S. dan S. Naruki. 1992. *Kimia dan Teknologi Pengolahan Hewan I*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi UGM.
- Kartika, B., P. Hastuti, dan W. 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*. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Kramlich, W.E., A.M. Pearson dan F.W. Taulber. 1973. *Processed Meats*. USA: AVI Publishing Company.

- Latama, G. 2006. Parasit Metozoa pada Ikan Tenggiri, *Scomberomus comerson* (Lacepede, 1800) di Perairan Sekitar Sulawesi. *Skripsi*, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Lengkey, H.A., L. Suryaningsih, dan M.I. Anshory. 2009. Pengaruh Penggunaan Berbagai Tingkat Persentase Pati Ganyong (*Canna edulis Ker*) terhadap Sifat Fisik dan Aseptabilitas *Nugget* Ayam. *Seminar Nasional Fakultas Unpad "Pengembangan Sistem Produksi dan Pemanfaatan Sumberdaya Lokal untuk Kemandirian Pangan Asal Hewan"*.
- Lestari, S. 2011. Penggunaan Bahan Pencuci Alkali dan Perendaman Filet dalam Pembuatan Surimi pada Formulasi Peremppek Patin (*Pangasius pangasius*). *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.
- Lukman, I., N. Huda dan N. Ismail. 2009. Physicochemical and Sensory Properties of Commercial Chicken Nuggets. *Asian Journal of Food and Agro-Industry*, 2 (02): 171-180.
- Maghfiroh, I. 2000. Pengaruh Penambahan Bahan Pengikat Terhadap Karakteristik *Nugget* dari Ikan Patin (*Pangasius hypothalamus*). *Skripsi*, Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Makfoeld, D. 1989. *Deskripsi Pengolahan Hasil Nabati*. Yogyakarta: Agritech.
- Moskowitz, H.R. 1999. *Food Texture: Instrumental and Sensory Measurement*. New York: Marcel Dekker, Inc.
- Munadjin. 1983. *Teknologi Pengolahan Pisang*. Jakarta: Penerbit PT. Gramedia.
- Naruki. 1991. *Kimia dan Teknologi Daging*. Yogyakarta : PAU Pangan dan Gizi UGM.
- Nianda, T. 2008. Komposisi Protein dan Asam Amino Daging Ikan Gurami (*Osporonemus gouramy*) pada Berbagai Umur Panen. *Skripsi*, Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

- Novita, R.S. 2014. Pengaruh Proporsi Gluten dan Jamur Tiram Putih terhadap Mutu Organoleptik Bakso Nabati. *Ejurnal Boga* 3(1):111-119.
- Ockerman, H. W. 1983. *Chemistry of Meat Tissue*. Dept. Of Animal Science. The Ohio State University and The Ohio Agricultural Research and Departemen Center. Ohio.
- Owens, C.M., 2001. Coated Poultry Products, (dalam *Poultry Meat Processing*, Alan R.S, Ed.), CRC Press, New York.
- 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 (2): 150-160.
- Praptiningsih, Y., Tansyasini dan S. Andreas. 2002. Sifat-Sifat Sosis Ikan Lemuru dengan Variasi Macam dan Jumlah Bahan Pengisi, *Seminar Nasional PATPI*, Malang, 30-31 Juli 2002.
- Pearson, A.M dan T.R. Dutson. 1987. *Advance in Meat Research, Restructured Meat and Poultry Products (Vol. 3)*. New York : Van Nostrand Reinhold Company.
- Pomeranz, Y. 1991. *Functional Properties of Food Component 2nd Edition*. New York: Academic press, Inc.
- Potter, N.N. 1973. *Food Science*. Connecticut: The AVI Publishing Co.
- Purnomowati, I., Hidayati, D., dan Saparinto, C. 2007. *Ragam Olahan Bandeng*. Kanisius. Yogyakarta.
- Ramasari, E. L., W. F. Ma'ruf, P. H. Riyadi. 2012. Aplikasi Karagenan sebagai Emulsifier di dalam Pembuatan Sosis Ikan Tenggiri (*Scomberomorus guttatus*) pada penyimpanan ruang. *Jurnal Peikanan* 1 (2): 1-8.
- Richana, N. dan T.C. Sunarti. 2004. Karakterisasi Sifat Fisikokimia Tepung Umbi dan Tepung Pati dari Umbi Ganyong, Suweg, Ubi Kelapa, dan Gembili. *Jurnal Pascapanen I* (1): 29-37.

- Rismunandar. 1993. *Lada: Budidaya dan Tata Niaganya*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rismunandar. 2001. *Bertanam Pisang*. Bandung: Penerbit Sinar Baru Algensindo.
- Roshental, A.J. 1999. *Food Texture Measurement and Perception*. Maryland: Aspen Publisher, Inc.
- Saanin, H. 1968. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan I dan II*. Bandung: Binacipta.
- Sahubawa, L., S. A. Budhiyanti, A. N. Sary. 2006. Pengaruh Komposisi Tepung Tapioka dan Daging Serpih Marlin Hitam terhadap Karakteristik dan Tingkat Kesukaan Fish Nugget. *Jurnal Perikanan (J. Fish Sci.) VIII (2):273-281*.
- Santhi and Kalaikannan. 2014. The Effect of the Addition of Oat Flour in Low Fat Chiken Nuggets. *Journal of Nutrion and Food Sciences 4:260*.
- Satuhu, S. dan A. Supriyadi. 2002. *Pisang: Bididaya, Pengolahan dan Prospek Pasar*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Setyaningrum, A., Sukesi. 2013. Prparasi Penentuan Ca, Na, dan K dalam Nugget Ayam Rumpu Laut (*Eucheuma cottonii*). *Jurnal Sains dan Seni Pomits 2 (1): 2337-3520*.
- Soeparno, H. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta: Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada.
- Sudariastuty, E. 2011. *Pengolahan Ikan Tengiri*. Jakarta: Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan.
- Sudarmadji, S., B. Haryono., dan Suhardi. 2007. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.
- Suharsono. 1970. *Biokimia*. Jakarta: Erlangga.
- Sulusi, P., Suyanti dan D.A. Setyabudi. 2008. *Teknologi Pasca Panen dan Teknik Pengolahan Buah Pisang*. *Juknis Pisang*, Balai Besar

Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

- Tanoto, E. 1994. Pengolahan *Fish Nugget* dari Ikan Tengiri (*Scamberomorus commersoni*), *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.
- Trichyo, A., A.S. Widati, dan E.S. Widyastuti. 2012. Pengaruh Penambahan Filler Komposit (Wheat Bran dan Pollard) dan Rumput Laut terhadap pH, WHC, Cooking Loss, dan Tekstur Nugget Kelinci. *Jurnal Ternak Tropika* 13 (1): 19-29
- Wahyuningtyas, N. 2011. Laporan Praktek Produksi Pembuatan Kerupuk dengan Substitusi Pisang Kepok Kuning (*Musa balbisiana*). *Skripsi*, Program Studi Diploma II Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Wibowo, P., J.A. Saputra, A. Ayucitra, L.E. Setiawan. 2008. Isolasi Pati dari Pisang Kepok dengan Menggunakan Metode *Alkaline Steeping*. *Jurnal Widya Teknik* 7 (2): 113-123.
- Wibowo, S. 2001. *Budidaya Bawang (Bawang Putih, Bawang Merah, Bawang Bombay)*. Jakarta: PT Penebar Swadaya.
- Winarno FG. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Yuliana, N., Y.B. Pramono, dan A. Hintono. 2013. Kadar Lemak, Kekenyalan, dan Cita Rasa Bugget Ayam yang Disubstitusi dengan Hati Ayam Broiler. *Animal Agriculture Journal* 2 (1): 301-308.
- Yulianti, T. 2003. Mempelajari Pengaruh Karakteristik Isolate Protein Kedelai terhadap Mutu Sosis. *Skripsi S-1*, Fakultas pertanian IPB.