BAB V
PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik organoleptik dan kimia produk nugget ikan layang (*Decapterus russelli*) menggunakan tepung biji nangka *(Artocarpus heterophyllus),* maka dapat disimpulkan bahwa:

a) Karakteristik organoleptik hedonik tidak berpengaruh nyata terhadap kenampakan,warna, aroma, tekstur, dan rasa sedangkan hasil uji mutu kimia tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar lemak, kadar protein,dan karbohidrat tetapi berpengaruh nyata terhadap kadar abu.

b) Karakteristik kimia nugget ikan layang yaitu kadar air berkisar antara 56,24%, kadar abu 2,4%, kadar lemak 12,6%, kadar protein 7,97% dan kadar karbohidrat 20,78%. Karakteristik mutu hedonik nugget terpilih (B:25gr) memiliki nilai kenampakan 7,68 dengan kriteria Utuh, rapi, bersih, homogen, kuning kecoklatan. Nilai 7,72 dengan kriteria kuning kecoklatan. Nilai aroma 7,84 dengan kriteria aroma ikan, bumbu dan tepung biji nangka kuat. Nilai rasa 7,76 rasa ikan, bumbu sedikit dan tepung biji nangka kuat dan nilai tekstur 7,64kenyal, kompak, dan kurang padat.

c) Untuk analisis fisik pada nugget terpilih yaitu 920,93 *g/f*

5.1.1 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis menyarankan dalam pengolahan nugget ikan layang, perlu dilakukan penambahan formulasi tepung biji nangkapada ketiga perlakuan. Serta perlu dilakukan penelitian tentang peanekaragaman olahan yang menggunakan daging ikan layang.

DAFTAR PUSTAKA

Afrisanti, D. W. 2010. Kulitas Kimia dan Organoleptik Nugget Daging Kelinci Dengan Penambahan Tepung Tempe. *Skripsi.* Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Alamsyah, Yuyun. 2007. SUK & M: *Nugget:* Gramedia Pustaka Utama.

Amalia, U. 2012. Pendugaan Umur Simpan Produk Nugget Ikan Dengan Merk Dagang Fish Nugget. *Jurnal Saintek Perikanan Vol. 8. No. 1.*

AOAC. 1995. Official Methods of Analysis the Association of Official Analytical and Chemists 16th ed. Virginia: Inc. Arlington.

Aprilianingtyas, Y. 2009. Pengembangan Produk Empek-Empek Palembang Dengan Penambahan Sayuran Bayam Dan Wortel Sebagai Sumber Serat Pangan. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Ariyani, M., dan Ayustaningwarno, F. 2013. Pengaruh Penambahan Tepung Duri Ikan Lele Dumbo (*Clarias glariepinus*) dan Bubur Rumput Laut Terhadap Kadar Kalsium dan Serat Kasar Serta Kesukaan Kerupuk, *Jurnal Of Nutrition College*. Vol. 1, No. 1. Hal: 223 – 231.

Astuti, E.F. 2009. Pengaruh Jenis Tepung Dan Cara Pemasakan Terhadap Mutu Bakso Dari Surimi Ikan Hasil Tangkapan Sampingan. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Aswar. 1995. Pembuatan Fish Nugget Dari Ikan Nila Merah (*Oreochromis* sp). *Skripsi.* IPB. Bogor.

Badan Standarisasi Nasional. 2002. Nugget Ikan. SNI 01-7758-2013. Jakarta : Badan Standarisasi Nasional.

Badan Standarisasi Nasional. 2006. Penentuan kadar air total pada produk perikanan. SNI 01-2354.2-2006. Jakarta: ICS 67.120.30. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta

Badan Standarisasi Nasional. 2006. Penentuan kadar protein metode kjeldahl total pada produk perikanan. SNI 01-2354.4-2006. Jakarta: ICS 67.120.30. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.

Bariroh, A. 2012. Deskripsi Tumbuhan Nangka *(Artocarpus heterophyllus).* Fakultas sains dan teknologi. Malang.

Bintoro, V. P. 2008. Teknologi Pengolahan Daging dan Analisis Produk. Universitas Diponegoro, Semarang.

Cahaner, A., Z. Nitsan dan I. Nir. 1986. Weight and Fat Content Of Adipose Tissue in Broiler Selected for Against Abdominal Adipose Tissue. Poultry Sci. 65: 215-222.

Chairita. 2008. Karakteristik Bakso Ikan Dari Campuran Surimi Ikan Layang *(Decapterus spp)* dan Ikan Kakap Merah *(Lutjanus sp)* Pada Penyimpanan Suhu Dingin. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Chen L, Opara UL. 2013. Texture measuerement approaches in fresh and processed food. *J food research international* 51 : 823 – 835

DeMan J. 1997. *Principles of Food Chemistry* 3th ed. Gaithersburg Maryland. Aspen Publishers Inc.

Dewi, K. W. 2013. Pemanfaatan Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) sebagai Bahan Baku Pembuatan Es Krim Dengan Pewarna Alami Kunyit (*Curcuma domestica*). *Naskah publikasi.* Universitas muhammadiyah surakarta. Surakarta.

Dewi, K. 2016. Eksperimen Pembuatan Dodol Biji Nnangka *(Artocarpus heterophyllus)* Dengan Penambahan Tepung Beras Ketan Yang Berbeda. *Skripsi.* Fakultas Teknik. Semarang.

Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Gorontalo. 2014. Data Statistik Produksi Perikanan Laut Provinsi Gorontalo. Gorontalo.

Django, A. 2017. Karakteristik Organoleptik dan Fisikokimiawi Kerupuk Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Hasil Substitusi Tepung Tapioka Dengan Tepung Biji Nangka. *Skripsi*. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Jurusan Teknologi Hasil Perikanan. Universitas Negeri Grorontalo.

Erawaty, W. R. 2001. Pengaruh Bahan Pengikat, Waktu Penggorengan, Dan Daya Simpan Terhadap Sifat Fisik Dan Organoleptik Prodak Nugget Ikan Sapu- Sapu (*Hyposascus pardalis*). *Skripsi.* Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Faridah D, Nur HD, Wulandari N, dan Indrasti D. 2006. *Analisa Laboratorium*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Firmansyah, Deswita Y., dan E. S. Ben 2007. Ketersediaan Hayati Tablet Parasetamol dengan Menggunakan Pati Biji Nangka (*Arthocarpusheterophyllus Lamk*) sebagai Bahan Pembantu. Skripsi Jurusan Farmasi Fakultas MIPA. Universitas Andalas. Padang.

Gumilar, J., Robin, R., Winda, N. 2011. Kualitas Fisikokimia Nugget Ayam yang Menggunakan Filer Tepung Suweng (*Amorphophalluscampanulatus*). *Jurnal Ilmu Ternak, Vol. 11, No. 1, 1.* Universitas Padjajaran. Bandung.

Harahap, S. E., Karo, T., Lubis, L. M. 2014. Pengaruh Perbandingan Tepung Biji Nangka Dengan Tepung Tapioka dan Jumlah Sodium Bikarbonat Terhadap Mutu Kerupuk. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pert., Vol.2 No 2*. Fakultas Pertanian. Medan.

Hasanah, H. 2015. Pemanfaatan Daun Kelor *(Moringa oleifera Lamk.)*Sebagai Bahan Campuran Nugget Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis* C.). *Skripsi.* Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Hidayah, A., Lestari, S. dan Nopianti, R. 2014. Karakteristik Fisik Dan Kimia Pempek Kijing (*Pilsbryoconcha* sp.). Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.

Hidayat, T. 2014. Buah Lindur (*Brugueira Gymnorrhiza*) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Beras Analog Dengan Penambahan Sagu Dan Kitosan. *Tesis*. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Hidayati, D. W. 2002. Pengaruh subtitusi Tepung Tempe Terhadap Daya Awet Nugget Ikan Tuna (*thunnus* sp.). *skripsi.* Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor

Hudaya, N. R. 2008. Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) Untuk Peningkatan Kadar Iodium Dan Serat Pangan Pada Tahu Sumedang. *Skripsi*. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Ibrahim, H., Radiati, L.K., Thohani, I. 2014. Pengaruh Penambahan Pati Biji Nangka (*Arthocarpus heterophyllus Lamk*)Terhadap Fisik Nugget Ayam. *Jurnal.* Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya

Illene, F. 2014. Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Nugget Ikan Tuna Dengan Proporsi Maizena dan Tepung Menjes. *Skripsi.* Fakultas Teknologi Pertanian. Surabaya.

Irwansyah, M. 2010. Penentuan Konsentrasi Optimum Amilum Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) Sebagai Bahan Penghancur Internal Tablet Parasetamol Dengan Metode Granulasi. *Skripsi.* Poliklinik Uhamka. Jakarta.

Ismail, I. 2016. Pengaruh Subtitusi Rebung Betung (*Dendrocalamus asper*) Terhadap Karakteristik Mutu Organoleptik Dan Kimia Nugget Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*). *Skripsi*. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Jurusan Teknologi Hasil Perikanan. Universitas Negeri Grorontalo.

Jamaluddin, Rahardjo B., Hastuti P.,dan Rochmadi. 2008. Model Matematik Perpindahan Panas dan Massa Proses Penggorengan Buah pada Keadaan Hampa. Dalam: *Prosiding Seminar Nasional Teknik Pertanian*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Joko, M. Utomo Rulianto. 2008. Optimasi Faktor Kontrol yang Berpengaruh terhadap Proses Pembuatan Duck Nuggets dengan Menggunakan Metode Taguchi. *Skripsi.* UNiversitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Surabaya.

Juanda, D. dan B. Cahyono, 2000. Ubi Jalar, Budidaya dan Analisis Usaha Tani. Kanisius, Yogyakarta.

Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2014. *Tinta Cumi Bermanfaat Untuk Obat Kanker*. http://www.wpi.kkp.go.id/index.php/84-serial-manfaat-ikan/88-tinta-cumi-bermanfaat-untuk-obat-kanker. Diakses 1 Desember 2016.

Ketaren, S. 2005. Minyak dan Lemak Pangan. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.

Kholilah, W. 2002. Daya Terima dan Nilai Gizi Biskuit Dengan Penambahan Konsetrasi Protein Ikan Layang (*Decaptherus russelli* Ruppel) Dan Fortifikasi Zat Besi. GMSK. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Khotijah, S. 2016. Kadar Karbohidrat dan Organoleptik Mie Basah Tepung biji Nangka Dengan Penambahan Kulit Buah Naga Sebagai Pewarna Alami. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas muhammadiyah surakarta.

Koswara, S. 2009. Pengolahan Aneka Kerupuk. www. Ebook Pangan.com. Diakses 10 september 2016.

Kunadi, A. 2006. Pemanfaatan Daging Ikan Layang (*Decapterus* sp.) Dalam Pembuatan *Fresh Marinade* (*Roll Mops*). *Skirpsi*. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Kusnandar, F. 2011. *Kimia pangan.* Komponen Pangan. PT. Dian Rakyat. Jakarta.

Laiya, N. 2014. Formula dan Karakteristik Kerupuk Ikan Gabus (*Channa striata*) yang Disubstitusi dengan Tepung Sagu. *Skripsi.* Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.

Liu, J.K., Zhao S.M, Xiong S.B. 2009. Influence of recooking on volatile and non-volatile compounds found in silver carp Hypophthalmichthys molitrix. Fish Sci. 75:1067-1075.

Mastuti, R. 2008. Pengaruh Suhu Dan Lama Waktu Menggoreng Terhadap Kualitas Fisik Dan Kimia Daging Kambing Restukturisasi. *Julnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak, Vol. 3, No.2.*

Mustar, 2013. Studi Pembuatan Abon Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) Sebagai Makanan Suplemen (*Food Suplement*), [Skripsi]. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin. Makassar.

Mustasim, 2007. Pemetaan Daerah Penangkapan Ikan Layang (*Decapterus sp*) Berdasarkan Hubungan Faktor Oseanografi Dan Hasil Tangkapan Diperairan Teluk Bone. *Skripsi*. Universitas hasanudin makassar. Makassar.

Nurmala, I., Rachmawan, O. dan Suryaningsih, L. 2014. Pengaruh Metode Pemasakan Terhadap Komposisi Kimia Daging Itik Hasil Budidaya Secara Intensif. Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran.

Nusa. I., Fuadi M., dan Fatimah S. 2014. Studi Pengolahan Biji Buah Nangka Dalam Pembuatan Minuman Instan. *JurnalAgriu. ISSN 2442-7306.* Volume 19 No. 1.

Oktasari N. 2014. Pemanfaatan Keong Sawah (*Pila Ampullacea*) Pada Pembuatan Nugget Sebagai Alternatif Makanan Berprotein Tinggi Di Desa Jurug Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali. *Skripsi.* Universitas negeri semarang. Semarang

Owens, C. M. 2001. Poultry Meat Processing. CRC Press LCC. Department of Poultry Science, Texas. (Edited by A. R. Sams).

Pikoli, N. 2015. Pengaruh Penggunaan Tepung Dedak Jagung (*Zea mays*) Sebagai Bahan Pengisi Terhadap Karakteristik Organoleptik dan Kimiawi Nugget Ikan Nike (*Awaous melanocephalus*). UNG. Gorontalo.

Pomanto, N. 2015. Karakteristik Organoleptik dan Kimia Nugget Udang Rebon (*Mysis* sp). Dengan Penambahan Tepung Ubi Kayu (*Manihot* sp). *Skripsi.* Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Negeri gorontalo. Gorontalo.

Prihartini, A. 2006. Analisis tampilan biologis ikan layang *(Decapterus spp)* hasil tangkapan purseseine yang didaratkan di ppn pekalongan. *Tesis***.** Universitas diponegoro semarang. Semarang

Priwnindo, S. 2009. Pengaruh Pemberian Tepung Susu Sebagai Bahan Pengikat Terhadap Kualitas Nugget Angsa. *Skripsi.* Universitas Sumatera Utara. Medan.

Qomari, F. 2013. Pengaruh subtitusi tepung biji nangka terhadap sifat organoleptik dan sifat kimia kerupuk. *Jurnal boga. Volume 2, nomor 1, tahun 2013, edisi yudisium periode Februari 2013, hal. 176 - 182*

Rahman, a. M. 2007. Mempelajari Karakteristik Kimia Dan Fisik Tepung Tapioka Dan Mocal (*Modified cassava flour*) SebagaiPenyalut Kacang Pada Produk Kacang Salut. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Restu N., Damiati I. A. P., dan Ekayani H. 2015. Pemanfaatan Tepung Biji Nangka Menjadi Kue Pia Kering**.** *Jurnal*. Universitas Pendidikan Ganesha. Ganesha.

Rosdiana, 2002. Pengaruh Penyimpanan Dan Pemasakan Terhadap Mutu Gizi Dan Organoleptik Empek-empek. *Tesis*. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.

Rospiati, E. 2007. Evaluasi Mutu dan Nilai Gizi Nugget Daging Merah Ikan Tuna (*Thunnus* sp.) yang diberi perlakuan titanium Dioksida. Thesis, Danamandiri Online. http://www.danamandiri.or.id/detail.php?id=531

Rossuartini, 2005. Proses Pengolahan Daging Kelinci Menjadi Produk Nugget. Bogor: Balai Penelitian Ternak.

Saraswati N. D., Rosyidi D., dan Widati S. A., 2015. Subtitusi Tepung Tapioka Dengan Pati Biji Nangka (*Arthocarpus heterophyllus Lamk*) Terhadap kualitas Fisi Bakso Daging Ayam. *Jurnal.* Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.

Sari, K. T. P. 2012. Pemanfaatan Tepung Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) Sebagai Subtitusi Dalam Pembuatan Kudapan Berbahan Dasar Tepung Terigu Untuk Pmt Pada Balita. *Skripsi*. Universitas negeri semarang. Semarang.

Sembiring, B.W. 2011. Penggunaan Kitosan Sebagai Pembentuk Gel Dan *Edible Coating* Serta Pengaruh Penyimpanan Suhu Ruang Terhadap Mutu Dan Daya Awet nugget. *Skripsi*. Jurusan Ilmu Gizi. Fakultas Ekologi Manusia. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Shahidi F. 1998. *Flavor of Meat and Meat Product*. New York: Autama Press.

Sudarmadji, S. 1989. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Yogyakarta.: Liberti

Supriyadi, A. 2014. Pengaruh Subtitusi Tepung Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) Terhadap Mutu Organoleptik Kue Onde-Onde Ketawa. Surabaya: Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya. E-journal boga, Volume 03, Nomer1, edisi yudisium periode februari tahun 2014, hal 225-233.

Surawan, F. E. D. 2007. Penggunaan Tepung Terigu, Tepung Beras, Tepung Tapioka dan Tepung Maizena terhadap Tekstur dan Sifat Sensoris Fish Nugget Ikan Tuna. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia 2(2): 78-84*.

Suradi, K. 2007. Tingkat Kesukaan Bakso dari Berbagai Jenis Daging Melalui Beberapa Pendekatan Statistik *(The Hedonic Scaling of Meatball from Various kindof Meat on Several Statistic Approached*. Fakultas Peternakan. Universitas Padjajaran. *JURNAL ILMU TERNAK, JUNI 2007, VOL. 7 NO. 1, 52 – 57.*

Suseno, H. S., Suptijah, P.dan Wahyuni, S. D. 2004. Pengaruh Penambahan Daging Lumat Ikan Nilem (*Ostheochilus hasselti*) Pada Pembuatan Simping Sebagai Makanan Cemilan. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan. Vol.7. No. 1 Tahun 2004.*

Talib, A. dan Marlena, T. 2015. Karakteristik Organoleptik dan Kimia Produk Empek-Empek Ikan Cakalang. *Jurnal Ilmiah Agribisnis Dan Perikanan, Volume 8 Edisi 1 Mei 2015.*

Trisnawati, R. 2007. Pemfaatan Surimi Ikan Sapu-Sapu (*Hyposarcus pardalis*) Dalam Pembuatan Empek-Empek. *Skripsi*. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Utiarahman, G. Harmain, R. M. Yusuf, N. 2013. Karakteristik Kimia Dan Organoleptik Nugget Ikan Layang *(decapterus* sp.*)* Yang Disubtitusi Dengan Tepung Ubi Jalar Putih *(ipomea batatas* l*).Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan.* Volume 1, Nomor 3.

Utomo, D. Rekna , W. Rakhmad, W. 2010. Pemanfaatan Ikan Gabus (*Ophiocephalusstriatus*) Menjadi Bakso Dalam Rangka Perbaikan Gizi Masyarakat dan Upaya Meningkatkan Nilai Ekonominya. *Jurnal.* Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Yudharta Pasuruan.

Wadlihah, F. 2010). Pengaruh perbandingan Tepung Terigu dan tepung biji nangka terhadap komposisi proksimat dan sifat sensorik kue bolu kukus. *Skripsi.* Universitas muhammadiyah surakarta. Surakarta

Wellyalina, Azima F dan Aisman. 2013. Pengaruh Perbandingan Tetelan Merah Tuna dan Tepung Maizena Terhadap Mutu Nugget. *Jurnal aplikasi teknologi Pangan* 2 (1): 9-17.

Winarno, F. G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi.* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

1990. *Teknologi Pengolahan Rumput Laut.* Jakarta : Gramedia Pustaka Utama

Winarno, F. G. 2002. Kimia Pangan dan Gizi. *Jurnal*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Winarno. 2008. Pengolahan Ikan Tenggiri. www.google.com. Di akses tanggal 8 November 2011.

Wiraswanti, I. 2008. Pemanfaatan Karagenan dan Kitosan Dalam Pembuatan Bakso Ikan Kurusi (*Nemipterus nematophorus*) Pada Penyimpanan Suhu Dingin Dan Beku. *Skripsi*. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Yenrina, R., Sayuti, K. dan Putra, Y. H. 2012. Peningkatan Kadar Kalsium Nugget Melalui Penambahan Tulang Ikan Tuna Pada Nugget Ikan Tuna. *Jurnal Widyakarya Nasional Pangan Dan Gizi X.*

Yuliani, I. 2013. Studi Eksperimen Nugget Ampas Tahu Dengan Campuran Jenis Pangan Sumber Protein dan Jenis Filler Yang Berbeda. *Skripsi.* Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang. Semarang.

Yunarni, 2013. Studi Pembuatan Bakso Ikan Dengan Tepung Biji Nangka (*Arthocarpus heterophyllus Lamk*). *Skripsi.* Fakultas Pertanian. Jurusan Teknologi Pertanian. Universitas Hasanuddin Makasar.

Yusuf, N. 2011. Karakteristik Gizi dan Pendugaan Umur Simpan Savory Chips Ikan Nike (*Awaous melanocephaus*). Tesis.Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.