

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian formulasi produk *terriner* ikan lele dumbo (*C. gariepinus*) yang disubstitusi rumput laut *K. alvarezii*, dapat disimpulkan bahwa:

1. *Terriner* dapat diformulasi dengan mensubstitusi tepung maizena dengan rumput laut yaitu : 1. (tanpa rumput laut : tepung maizena 5g), 2. (rumpul laut 1g : tepung maizena 4g), 3. (rumpul laut 2g : tepung maizena 3g) dan 4. (rumpul laut 3g : tepung maizena 3g).
2. Produk dengan perlakuan D secara hedonik lebih disukai.
3. Karakteristik mutu hedonik *terriner* terpilih (D) memiliki kenampakan bentuk balok beraturan dan seragam, warna putih krem, aroma tidak amis dan spesifik *terriner* ikan, rasa enak dan rasa ikan dominan dan tekstur padat, kompak dan kenyal sedangkan karakteristik mutu kimia yaitu kadar air 54,62%, kadar abu 1,03%, kadar lemak 5,92%, kadar protein 7%, kadar serat 19,48% dan kadar karbohidrat (non serat) 11,96%.

5.2 Saran

Disarankan untuk penelitian selanjutnya melakukan pengujian lama simpan dengan penggunaan suhu dingin dan perlu dilakukan penelitian tentang peanekaragaman olahan yang menggunakan jenis ikan lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah R. 2008. *Pengolahan dan Pengawetan Ikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Amaliah, S (2016). Pengaruh Penambahan Bubur Rumpit Laut *Kappaphycus alvarezii* Terhadap Karakteristik Bakso Ikan Payus (*Elops hawaiiensis*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan Vol. 6 No. 1 : 40–50. Juni 2016*
- Anggadireja, J., S.Irawati, & Kusmiyati. 1996. Protein dan Rumpit Laut Indonesia dalam Bidang Farmasi. Seminar Nasional Rumpit Laut. Jakarta, 13 Juli 1996.
- Astawan, dkk. (2004). Pemanfaatan Rumpit Laut (*Euचेuma cottoni*) untuk Meningkatkan Kadar Iodium dan Serat Pangan pada Selai dan Dodol. *Jurnal Teknol. dan Industri Pangan Volume. XV, No. 1 .*
- Astawan, M. 2008. *Lele bantu pertumbuhan janin*. http://wilystra2007.multiply.com/journal/item/62/Lele_Bantu_Pertumbuhan_Janin (13 September 2008)
- Aurand, L.W. and A.E. Woods. 1973. Food Chemistry. Westport The Avi Pub Co.
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia (BSN). 2006. *Standar Nasional Indonesia Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sensori (SNI No. 01-2346-2006)*. Dewan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- _____. 2006a. Penentuan kadar abu dan abu tak larut asam pada produk perikanan. SNI No. 2354.1-2010. Jakarta.
- _____. 2006b. Penentuan kadar air pada produk perikanan. SNI No. 01-2354.2-2006. Jakarta.
- _____. 2006c. Penentuan kadar lemak pada produk perikanan. SNI No. 01-2354.3-2006. Jakarta.
- _____. 2006d. Penentuan kadar protein dengan metode total Nitrogen pada produk perikanan. SNI No. 01-2354.4-2006. Jakarta.
- Bakar A, Usmiati S. 2007. *Teknologi Pengolahan Daging*. Bogor : Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.
- Barbut, Shai.2002. *PoultryProducts Processingan Industry Guide*. GRC Press. Washington, DC.

- BSD.2013.http://bsd.pendidikan.id/data/2013/kelas_11smk/Kelas_11_SMK_Pengolahan_Diversifikasi_Hasil_Perikanan_3.pdf (*diakses 12 Maret 2017*)
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet and M. Wootton. 1987. *Ilmu Pangan*. Penerjemah H. Purnomo dan Adiono. UI-Press, Jakarta.
- Buggi, S. O. (2015) Mutu Bakso Ikan Lele (*Clarias batrachus*) yang Diperkaya dengan Rumput Laut (*Eucheuma cottoni*). Dalam SKRIPSI. Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta
- Darrah, L.L., M.D. McMullen, dan M.S. ZUber. 2003. Breeding, Genetics, and Seed Corn Production. Di dalam: Wahdhesnoeriba. Kajian Perubahan Mutu Produk Mi Jagung Selama Penyimpanan dan Pendugaan Umur Simpan dengan Metode Arrhenius. Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan. Bandung.
- DeFreitas, Z., Sebranek, J.G., Olson, D.G. and Carr, J.M. 1997c. Carrageenan effects on thermal stability of meat proteins. *J. Food Sci.* 62: 544-547.
- DeMan JM. 1997. *Kimia Makanan*. Kosasih Padmawinata, penerjemah. Bandung: ITB. Terjemahan dari: *Principles of Food Chemistry*.
- Dina, M. (2010). Formulasi *cookies* jagung dan pendugaan umur simpan Produk dengan pendekatan kadar air kritis. Dalam *SKRIPSI*. Bogor: Departemen Teknologi Hasil Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- 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 Gorontalo.
- (DKBM) Daftar Komposisi Bahan Makanan. 2005. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Jakarta: Persatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI).
- Dwiyitno. 2011. Rumput Laut Sebagai Sumber Serat Pangan Potensial. Dalam Artikel. Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan
- Eilert, S.J., Mandigo, R.W. and Sumner, S.S. 1996. Phosphate and modified beef connective tissue effects on reduced fat, high water-added frankfurters. *J. Food Sci.* 61: 1006-1029.
- FAO. (2001). *Human Energy Requirements*. Rome: Report of a Joint FAO/WHO/UNU.

- Glicksman M. 1983. *Food Hydrocolloid*. Vol II. Boca Raton Florida : CRS Press Inc.
- Hadiwiyoto, S, 1993. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*. Penerbit Liberty, Yogyakarta.
- Hambali, E., A. Suryani dan M. Ihsanur, 2006. *Membuat Saus Cabai dan Tomat*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hardinsyah, Briawan D. 2002. *Daftar Kandungan Zat Gizi Bahan Makanan*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Hasiltjandra. 2013. Merica putih/lada putih. <http://www.hasiltjandra.com> [diakses 12 Maret 2017].
- Imeson, A. 2010. *Food Stabilisers, Thickeners and Gelling Agent*. United Kingdom: Willey Blackwell Publishing Ltd.
- Intan, E. 2006. *The use of hematology method and Blood Endoparasite Observation for Determining Catfish (Clarias gariepinus) Health in Fishery*. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Irianto HE, Giyatmi S.2009. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*. Penerbit Universitas Terbuka.Jakarta
- 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.
- Isabel, P.G (2011). Pemanfaatan Surimi Ikan Lele Dumbo (*C. gariepinus*) dalam Pembuatan Sosis Rasa Sapi dengan Penambahan Isolat Protein Kedelai. Dalam *SKRIPSI*. Bogor: Departemen Teknologi Hasil Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Istini SA. Zatnika, Suhaimi dan J. Anggadireja. 1986. Manfaat dan Pengolahan Rumput Laut. *Jurnal Penelitian BPPT*. Jakarta.
- Iswanto, R. 1989. Mempelajari pengaruh tepung tempe, tepung kedelai, dan putih telur terhadap mutu bakso sapi. *Karya Ilmiah*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Jimenez-Escrig, A. and Sanchez-Muniz, F.J. 2000. Dietary fibre from Edible seaweeds: chemical structure, physicochemical properties and effects on cholesterol metabolism. *Nut Res*, 20: 585–598. Junianto. 2003. *Teknik Penanganan Ikan*. Jakarta : Penebar Swadaya.

- Juniawati. 2003. Optimasi Proses Pengolahan Mi Jagung Instan Berdasarkan Kajian Preferensi Konsumen. Skripsi. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.
- Kaban J, Daniel. 2005. Sintesis n-6 ester asam lemak dari beberapa minyak ikan air tawar. *Jurnal Komunikasi Penelitian* 17(2):16-21.
- Kartika, Bambang; Pudji Hastuti; dan Wahyu Supartono. 1988. Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan. PAU Pangan dan Gizi UGM. Yogyakarta.
- Kusnandar, F. 2011. *Kimia pangan*. Komponen Pangan. PT. Dian Rakyat. Jakarta.
- Legowo AM. *Sifat Kimiawi, Fisik, dan Mikrobiologi Susu*. Semarang: Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. 2002.
- Mahyuddin K. 2008. *Panduan Lengkap Agribisnis Lele*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Matanjun, P., Mohamed, S., Mustapha, N.M., and Muhammad, K. 2009. Nutrient content of tropical edible seaweeds, *Euclima cottonii*, *Caulerpa lentillifera* and *Sargassum polycystum*. *J. Appl. Phycol.* 21: 75–80.
- Masluha, D. 2013. Formulasi Jelly Drink Berbasis Rumput Laut (*Euclima cottonii*) dan *Spirulina platensis*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mastuti, R. 2008. Pengaruh Suhu Dan Lama Waktu Menggoreng Terhadap Kualitas Fisik Dan Kimia Daging Kambing Restrukturisasi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, Vol. 3, No.2.
- Matz SA. 1978. *Cookie & Cracker Technology*. AVI Publishing Co. Inc., Connecticut.
- Merdiyanti, A. 2008. Paket Teknologi Pembuatan Mi Kering dengan Memanfaatkan Bahan Baku Tepung Jagung. Skripsi. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor
- Naruki, S. dan Kanoni.B., 1992. *Kimia dan Teknologi Hasil Hewani I.PAU Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada*. Yogyakarta.
- Park JW, Morrissey MT. 2000. Manufacturing of Surimi from Light Muscle Fish. Di dalam: Park JW, editor. *Surimi and Surimi Seafood*. New York: Marcel Dekker.

- Radley, J. A. 1976. *Starch Production Technology*. London: Applied Science Publishers LTD.
- Prihartono *et al.* 2000. Mengatasi Permasalahan Budidaya Ikan Lele Dumbo. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 1-81
- Puspitasari, D (2008). Kajian Substitusi Tapioka dengan Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Pada Pembuatan Bakso. Dalam *SKRIPSI*. Surakarta: Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.
- Riesnawaty CJ. 2007. Pemanfaatan surimi lele dumbo (*C. gariepinus*)n[skripsi]. Bogor : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor
- Rosdiana, 2002. Pengaruh Penyimpanan Dan Pemasakan Terhadap Mutu Gizi Dan Organoleptik Empek-empek. *Tesis*. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Saanin H.1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan I*, Bandung : Bina Cipta Bandung.
- Sanger, G. 2010. Kandungan fosfor Minuman Sari Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*). *Pacific Journal*. Vol. 1 (5), Hal. 792 -795.
- Santoso, L., & Nugraha, Y. (2008). Pengendalian Penyakit Ice-Ice Untuk Meningkatkan Produksi Rumput Laut Indonesia. *Jurnal Saintek Perikanan Vol. 3 No. 2* , 37 - 43.
- Setyowati, M.T. 2002. *Sifat Fisik, Kimia, dan Palatabilitas Nugget Kelinci, Sapi, dan Ayam yang Menggunakan Berbagai Tingkat Konsentrasi Tepung Maizena*. Skripsi Teknologi Hasil Ternak Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Shahidi F. 1994. The chemistry, processing technology and quality of seafood an interview. Di dalam : Shahidi F, Botta JR, editor. *Seafood : Chemistry, Processing Technology and Quality*. London: Blackie Academic & Professional.
- Shaviklo GR. 2006. *Quality assessment of fish protein isolates using surimi standard methods*. Iran: Fisheries Training Programme. The United Nations University.
- Sinaga, D. 2017. Karakteristik Bakso Ikan Patin (*Pangasius pangasius*) Dengan Penambahan Karagena, Isolat Protein Kedelai dan *Sodium Tripolyphosphat*. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*. Vol 6, No 1 : 1- 13 Mei 2017
- Siregar. dkk. 2011. Potret Manajemen Media di Indonesia. Yogyakarta: Total Media

- Siregar, N. S. 2013. Karbohidrat. *Jurnal Ilmu Keolahragaan. Vol. 13 (2). Halaman 38 – 44.*
- Soekarto, 1985. Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Pusat Pengembangan Teknologi Pangan, IPB, Bogor.
- Soenardjo, N. (2011). Aplikasi Budidaya Rumput Laut *Euclima cottonii* (Weber van Bosse) dengan Metode Jaring Lepas Dasar (Net Bag) Model Cidaun. *Buletin Oseanografi Marina vol.1 , 36 - 44.*
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging.* Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sudarmadji, S., 1996. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Penerbit
- Sundari, D. 2015. Pengaruh Proses Pemasakan terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein. Jakarta Pusat: Media Litbangkes. Vol. 25 No. (4) Hal: 235-242.
- Suryaningsih. 2015. Substitusi Susu Skim Dengan Tepung Kedelai Sebagai Bahan Pengikat Fungsional Nugget Daging Kerbau. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. Indonesian Food Technologists.*
- Tangkanakul, P., P. Auttaviboonkul, B. Niyomwit, N. Lowvitoon, P. Charoenthawat, G.
- Tanoto, E. 1994. *Pengolahan Fish Nugget dari Ikan Tenggiri (Scomberomorus commersoni).* Skripsi Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Tanya, A.K.N., Mbofung, C.M.F., and Keshinro, O.O. 1997. Soluble and insoluble fiber contents of some Cameroon foodstuffs. *Plant Foods Human Nut.* 51: 199–207.
- Trisnawati MI, Nisa FC. 2015. Pengaruh Penambahan Konsentrat Protein Daun Kelor Dan Karagenan Terhadap Kualitas Mie Kering Tersubstitusi *MMocaf.* *Jurnal Pangan dan Agroindustri* (3).
- Wardhani, M. L. Ayu. (2016). Pengaruh Proporsi Tepung Maizena Dan Puree Rumput Laut Terhadap Kualitas Produk Siomay Ikan Gabus (*Opiocephalus Striatus*). Dalam *Jurnal.* Surabaya. Program Studi S-1 Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya.
- Winarno, F.G., S. Fardiaz dan D. Fardiaz, 1980. Pengantar Teknologi Pangan. Gramedia, Jakarta.

- Winarno FG. 1990. *Teknologi Pengolahan Rumput Laut*. Jakarta : Pustaka Sinar Harapan.
- Winarno, F. G. 1996. *Teknologi Pengolahan Rumput Laut*. Jakarta : Pusat Sinar Harapan.
- Winarno, F. G. 2002. Kimia Pangan dan Gizi. *Jurnal*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno, F. G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Winarno FG. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta : Gramedia.
- Winarti, S. 2006. Minuman Kesehatan. Trubus Agrisarana: Surabaya.
- 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.
- Wisten, A. and Messner, T. 2005. Fruit and fibre (Pajala porridge) in the prevention of constipation. *Scand. J. Caring Sci.* 19: 71–76.
- Yunizal. 2004. *Teknologi Pengolahan Alginat*. Pusat Riset Pengolahan Produk dan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. BRKP, Jakarta, 66 pp.
- Yusuf, N. 2011. Karakteristik Gizi dan Pendugaan Umur Simpan Savory Chips Ikan Nike (*Awaous melanocephalus*). Tesis. Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Zaitsev *et al.* 1969. *Fish Curing and Processing*. Moscow: MIR Publ.
- Zaki. 2009. *Budi Daya Ikan Lele (Clarias batrachus)*. [http://wilystra2008.biologi.com/journal/item/54/Budi_Daya_Ikan_Lele\(Clariasbatrachus\)](http://wilystra2008.biologi.com/journal/item/54/Budi_Daya_Ikan_Lele(Clariasbatrachus))