

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Panelis lebih menyukai produk kulit lumpia yang difortifikasi rumput laut lebih sedikit dibanding dengan fortifikasi rumput laut dalam jumlah banyak dari segi parameter mutu hedonik rasa dan aroma.
2. Fortifikasi rumput laut menurunkan nilai mutu hedonik aroma dan rasa serta kadar karbohidrat.
3. Karakteristik mutu hedonik yaitu kulit lumpia memiliki karakteristik mutu kenampakan retak, tidak rapi, ketebalan tidak rata, warna hijau sampai kenampakan utuh, rapi ketebalan tidak rata, warna hijau; agak beraroma rumput laut dan pandan sampai aroma rumput laut dan pandan; terasa rumput laut sampai normal; tekstur dapat dilipat dua kali sampai dapat lipatan empat kali. Mutu kimia produk kulit lumpia memiliki kadar air berkisar antara 46,65%-59,97%; kadar protein 10,79%-18,45%; kadar abu 0,02%-0,26%; kadar serat 8,46%-18,65% dan kadar karbohidrat 2,69% – 34,06%.

5.2 Saran

Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai cara merendam rumput laut dengan daun pandan untuk mengurangi aroma amis rumput laut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aberle, E.D., J.C. Forrest., D.E. Gerrard & E.W. Mills. 2001. *Principles of Meat Science*. Fourth Edition. Kendall/Hunt Publishing Company, Iowa.
- Anggadiredja, J.T., Zatznika, A., Purwoto, H. & Istini, S. 2006. *Rumput Laut; Pembudidayaan, Pengolahan, dan Pemasaran Komoditas Perikanan Potensial*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Anggadiredja JT. 2011. *Laporan forum rumput laut*. Pusat Riset Pengolahan Produk dan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Ariyani, M., Ayustaningwarno, F. 2013. Pengaruh penambahan tepung duri ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dan bubur rumput laut (*Eucaema cottonii*) terhadap kadar kalsium, kadar serat kasar dan kesukaan kerupuk. *Journal of Nutrition College*, 2(1), 223-231.
- Ariani, M. 2010. *Analisis Konsumsi Pangan Tingkat Masyarakat Mendukung Pencapaian Diversifikasi Pangan*. Gizi Indonesia.
- Astawan, M. 2008. *Khasiat Warna–Warni Makanan*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Astawan, M; Koswara, S; Herdiani, F. 2004. Pemanfaatan Rumput Laut (*Eucaema* sp.) untuk Meningkatkan Kadar Iodium dan Serat Pangan pada Selai dan Dodol. *Jurnal.Tekno. Dan Industri Pangan, Vol. Xv, No. 1*. IPB Bogor.
- Badar, R. 2018. Formulasi dan Karakteristik Mutu Organoleptik Produk Pangsit Ikan Selar Kuning (*Selaroides leptolepis*) Terpilih. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Barak, S., Mudgil, D., & Khatkar, B.S. 2013. *Relationship of Gliadin and Glutenin Proteins with Dough Rheology, Flour Pasting and Bread Making Performance of Wheat Varieties*. *LWT-Food Science and Technology*, 51: 211—217.
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 2006. *Standar Nasional Indonesia Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sensori (SNI No. 01-2346-2006)*. Dewan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 2014. *Produk Ikan*. SNI 7266-2014. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
-
- _____, 2006a. Penentuan kadar air pada produk perikanan. SNI No. 01-2354.2-2006. Jakarta.

- _____, 2006b. Penentuan kadar lemak pada produk perikanan. SNI No. 01-2354.3-2006. Jakarta.
- _____, 2006c. Penentuan kadar protein dengan metode total Nitrogen pada produk perikanan. SNI No. 01-2354.4-2006. Jakarta
- _____, 2010. Penentuan kadar abu dan abu tak larut asam pada produk perikanan. SNI No. 2354.1-2010. Jakarta.
- Belitz, H.D. and W.Grosch. 2009. *Food Chemistry*. Second Edition. Springer Berlin. Berlin.
- Billina, Aisya, Sri Waluyo dan Diding Suhandy. 2014. Kajian Sifat Fisik Mie Basah Dengan Penambahan Rumput Laut. Lampung: Teknik Pertanian Lampung. <https://media.neliti.com> diunduh pada tanggal 20 April 2019.
- Buckle KA, Edward RA, Fleet GH, Wooton. 1987. *Ilmu Pangan*. Terjemahan: H. Purnomo dan Adiono. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Cordova, F. 2015. Eksperimen Pembuatan Pangsit Goreng dengan Penambahan Ikan Selar Nasi dan Wortel. *Skripsi*. Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Konsentrasi Tata Boga. Universitas Negeri Semarang.
- Dangkua, S.W. 2013. Karakteristik Organoleptik dan Kimiawi Produk Stik Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*). [Skripsi]. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Jurusan Teknologi Perikanan Fakultas Ilmu-ilmu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Darlan, A. 2013. Fortifikasi Dan Ketersediaan Zat Besi Pada Bahan Pangan Berbasis Kedelai Dengan Menggunakan Fortifikasi $F_2SO_4 \cdot 7 H_2O$ Campuran $FeSO_4 \cdot 7 H_2O + Na_2H_2EDTA \cdot 2H_2O$ Dan $Na_2FeEDTA$. *Tesis*. Program Pascasarjana. Universitas Indonesia. Depok.
- De Guzman CC and Siemonsma JS (eds.). 1999. *Spices*. Plant Resources of Southeast Asia 13. Leiden: Backhuijs.
- Dianti, R. W. 2010. Kajian Karakteristik Fisikokimia Dan Sensori Beras Organik Mentik Susu Dan IR64, Pecah Kulit Dan Giling Selama Penyimpanan. *Skripsi*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Diyantoro, C. 2002. Pemanfaatan Kaldu Kepala Udang Windu (*Penaenus monodon*) Sebagai Flavor Terhadap Mutu Empek-Empek Dari Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Skripsi*. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Erawaty, W. R. 2001. Pengaruh Bahan Pengikat, Waktu Penggorengan dan Daya Simpan terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Produk Nugget Ikan Sapu-sapu (*Hyposascus pardalis*). *Skripsi*. IPB. Bogor.
- Fitriana., Larasati., Issutarti. 2015. Pengaruh Rasio Tepung Beras dan Tapioka Terhadap Mutu Organoleptik dan Elastisitas Kulit Lumpia Non Terigu, *Teknologi dan Kejuruan*. 38 (1): 77-88.
- Faras AF, Wadkar SS, and Ghosh JS. 2014. *Effect of leaf extract of Pandanus amaryllifolius* (Roxb.) on growth of *Escherichia coli* and *Micrococcus* (*Staphylococcus*) *aureus*. *International Food Research Journal*, 21(1): 421-423.
- Fashier, L. R, N. S. Parker. 1985. How Do Food Emulsion Stabilizers Work. *Crisro. Food Research Quarterly*.
- Glikcsman. 1983. *Food Hydrocolloids*. Volume I. Florida: CRC Press Boca Raton. P 207.
- Handayani, T. 2004. Analisis Komposisi Nutrisi Rumput Laut *Sargassum crassifolium* J. Agardh. *Skripsi*. FMIPA-UNS Surakarta.
- Hnadayani, R., Aminah, S. 2011. Variasi Substitusi Rumput Laut Terhadap Kadar Serat dan Mutu Organoelptik Cake Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*). *Jurnal Pangan dan Gizi Vol. 02 No. 03 Tahun 2011*.
- Haryadi P. 2003. Selamat Datang Industri Berbasis Padi: Harapan untuk Perum Bulog. *Majalah Pangan*, No.41/ XII/ Juli.
- Hasnelly dan Sumartini. 2011. Kajian sifat fisiko kimia formulasi tepung komposit produk organik. *Seminar Nasional*. PATPI.375-379.
- Hendrayana Taufik. 2010. *Efek Pengolahan Terhadap Gizi Bahan Pangan*. Diakses dari <http://www.x3-prima.com/2015/02/efek-pengolahan-terhadap-gizi-bahan.html>.
- Herawati, H. 2018. Potensi Hidrokoloid Sebagai Bahan Tambahan Pada Produk Pangan dan Nonpangan Bermutu. *Jurnal Litbang Peranian Vol. 37 No.1 Juni 2018*.
- 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.

- Indriyani, A., 2007. Cookies Tepung Garut (*Maranta arudinaceae L*) dengan Penkayaan Serat Pangan. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian UGM, Yogyakarta.
- Kateren, S. 2008. *Minyak dan Lemak Pangan*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Khasanah U. 2013 Analisis Kesesuaian Perairan Untuk Lokasi Budidaya Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*) Di Perairan Kecamatan Sajoanging kabupaten wajo. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin. Makassar
- Kusnandar, Feri. 2011. Kimia Pangan: Komponen Makro. Dian Rakyat. Jakarta
- Lehninger, Albert L. 1982. Dasar-Dasar Biokimia. Erlangga. Jakarta.
- Lagarusu, F. 2016. Formulasi dan Karakterisasi Produk Roti Manis Berbahan Dasar Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) dengan Penambahan Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*). *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Lawrie. R. A. 2003. Ilmu Daging Edisi Kelima Penerjemah Prof Dr. Aminuddin Parakkasi. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Listiyana D, 2014. Substitusi Tepung Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Pada Pembuatan Ekado Sebagai Alternatif Makanan Tinggi Yodium Pada Anak Sekolah. *Skripsi*. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.
- Lubis, I. H. 2008. Pengaruh Lama dan Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Tepung Pandan. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Masluha, D. 2013. Formulasi Jelly Drink Berbasis Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) dan Spirulina platensis. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mudjajanto, E.S dan L.N Yulianti. 2004. *Membuat Aneka Roti*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pakaya. N. 2014. Karakteristik Produk Kue Tradisional Ongo-ongol Yang Disubstitusi Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*). *Skripsi*, Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Jurusan Teknologi Perikanan Fakultas Ilmu-ilmu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Permana, C. 2013. Pengaruh Penambahan Bubur Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Terhadap Sifat Fisik Dan Akseptabilitas Bakso Ayam. *Jurnal*. Vol. 2 No 3.

- Piliang, W.G. dan S. Djojosoebagio. 2002. *Fisiologi Nutrisi*. Vol. I. Edisi Ke-4. IPB Press. Bogor.
- Poernomo, D., Sugeng, H.S., dan Agus, W. 2004. Pemanfaatan Asam Cuka, Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dan Belimbing Wuluh (*Averrhoa blimi*) untuk Mengurangi Bau Amis Petis Ikan Layang (*Decapterus spp.*). Volume VIII Nomor 2 Tahun 2004. Departemen Teknologi Hasil Perikanan FPIK-IPB. Bogor.
- Purwanto, E. 2006. Pengaruh Penambahan Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* Terhadap Mutu Kue Mochi. *Skripsi*. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Untitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rasyad, H. 2004. *Peluang Bisnis Tepung*. PT. Elek Media Komputindo. Jakarta.
- Santoso L, Nugraha YT. 2008. Pengendalian Penyakit Ice-ice Untuk meningkatkan produksi Rumput Laut Indonesia. *Jurnal Saintek Perikanan*. Vol. 3 Nomor 2. 37-42.
- Sembiring, B.W. 2011. Penggunaan Kitosan Sebagai Pembentuk Gel Dan *Edible Coating* Serta Pengaruh Penyimpanan Suhu Ruang Terhadap Mutu Dan Daya Awet Empek-Empek. *Skripsi*. Jurusan Ilmu Gizi. Fakultas Ekologi Manusia. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Setyaningsih D, Apriyantono A, Sari puspita M. (2010). *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. IPB Press: Bogor.
- Siagani, A. 2003. *Pendekatan Fotifikasi Pangan Untuk Mengatasi Masalah Kekurangan Zat Gizi Mikro*. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sumatera Utara.
- Singh, R.P. et al., 2000. *Isolation of oryzanol concentrate from rice bran oil*. J. Oil Technol. Assoc. India, 32, pp.55–58.
- Sufi, S.Y. 2006. *Aneka Lumpia dan Risoles*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sulaiman, H. 2013. Fortifikasi Hasil Perasan Kelapa Parut Dengan Fortifikasi Tepung Ikan Teri Dalam Pembuatan Produk Kokojomp. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanudin. Makasar.
- Sulistyowaty, D. 2009. Efek Diet Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* Terhadap Glukosa Darah Tikus Wistar Yang Disuntik Aloksan. *Karya Tulis Ilmiah* Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang.

- Sunarlim, R., 1992. Karakteristik mutu bakso daging sapi dan pengaruh penambahan natrium klorida dan natrium tripolifosfat terhadap perbaikan mutu. *Tesis*. Program Pasca Sarjana IPB, Bogor.
- Ulfah, M., 2009. Pemanfaatan Iota Karaginan (*Eucheuma spinosum*) dan Kappa Karaginan (*Kappaphycus alvarezii*) Sebagai Sumber Serat untuk Meningkatkan Kekenyalan Mie Kering. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Walpole. 1993. *Pengantar Statistik Edisi ke3*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Wibowo, L., Fitriyanti, E. 2012. Pengolahan Rumput Laut (*Eucheuma Cottoni*) Menjadi Serbuk Minuman Instan. *Jurnal Vokasi*. ISSN 1693 – 9085 . Volume 8, Nomor 2, Juni 2012
- Widyaningsih, T.D dan Murtini ES. 2006. *Alterntif Penggunaan Formalin pada Produk Pangan*. Trubus Angrisarana. Surabaya.
- Winarno, F. G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Winarno. F.G. 2008. *Bahan Tambahan Makanan*. Gramedia, Jakarta.
- Wiraswanti. 2008. Pemanfaatan Karagenan dan Kitosan dalam Pembuatan Bakso Ikan Kurisi (*Nemipterus Nematophorus*) Pada Penyimpanan Suhu Dingin dan Beku. [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Yulianingsih, R dan Tamzil. 2007. Analisis Proksimat Rumput Laut Produksi dari Beberapa Lokasi di Indonesia Timur. *Bul. Tek. Lit. Akuakultur Vol. 6 No.1 Tahun 2007*.
- Yusuf, N. Purwaningsi, S. Trilaksani, W. 2011. Karakteristik Gizi dan Pendugaan Umur Simpan Savory Chips Ikan Nike (*Awaous elanocephalus*). *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan*. Vol. 15 No. 1. 2011. Hal 35.
- Xiren and Aminah. 2014. ” *Elimination of seaweed odour and its effect on antioxidant activity*”. Department of Food science, School of Chemical Sciences and Food Technology, Faculty of Science and Technology, University Kebangsaan Malaysia, 43600 Bangi, Selangor, Malaysia.