

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

1. Fortifikasi cumi-cumi yang berbeda memberikan pengaruh terhadap nilai mutu hedonik dan nilai proksimat tortilla chips. Fortifikasi cumi-cumi dapat meningkatkan kadar protein, kadar lemak, kadar abu, kadar air, aroma dan rasa. Namun menurunkan nilai karbohidrat, kenampakan dan tekstur tortilla chips.
2. Hasil analisis *Bayes* produk terpilih adalah perlakuan C (fortifikasi cumi-cumi 50%). Berdasarkan hasil karakteristik mutu hedonik tortilla chips terpilih memiliki kriteria utuh, rapi, ketebalan tidak rata, warna coklat tua, , tekstur kering agak getas, serta rasa dan aroma cumi yang kurang kuat. Secara karakteristik kimia tortilla chips terpilih mengandung kadar air 4,21%, kadar abu 4,61%, kadar lemak 23,09%, kadar protein 15,07%, karbohidrat 53,04% dan memiliki kerenyahan 1312,6 Force/g.

5.2 Saran

Adapun saran dalam penelitian ini yaitu perlu dilakukan penelitian dengan perlakuan lama waktu proses penggorangan serta pengemasan produk tortilla chips.

DAFTAR PUSTAKA

- Adha WN, Loekman S, Sumarto. 2016. Pengaruh penambahan rumput laut (*Eucheuma cottonii*) terhadap mutu mie basah. *Jurnal Online Mahasiswa Bidang Perikanan dan Ilmu Kelautan*. 3(2): 1-13.
- Agusandi, A. Supriadi. dan S. D. Lestari., 2013. Pengaruh Penambahan Tinta Cumi-cumi (*Loligo sp*) terhadap Kualitas Nutrisi Penerimaan Sensori Mi Basah, *Fistech*. 2 (1):22-37.
- Almatsier, Sunita. 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta; Gramedia.
- Andarwulan dkk, 2011, *Analisis Pangan*. Dian Rakyat. Jakarta
- Ariani RP, Ekayani IAP, Masdarini L. 2016. Pemanfaatan Tepung Singkong sebagai Substitusi Terigu untuk Variasi *Cake*. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*.5(1):17-30
- Ariyani M. 2012. Pengaruh penambahan tepung duri ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dan bubur rumput laut (*Eucheuma cottonii*) terhadap kadar kalsium dan serat kasar serta kesukaan kerupuk. [artikel penelitian]. Semarang (ID): Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Apriyani, Widiastuti I, Syafuri MI. 2015. Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensori Kerupuk Keong Mas (*Pomacea canaliculata*). *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*. 4(1):16-28.
- Astawan, M. 2008. *Khasiat Warna–Warni Makanan*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Astawan, 2009. *Cumi-Cumi Ternyata Dapat Jinakan Tumor*. Bogor: Departemen Teknologi Pangan dan Gizi IPB, 57 hlm.
- Astawan, M., S. Koswara., dan F. Herdiani. 2004. Pemanfaatan rumput laut (*Eucheuma cottonii*) untuk meningkatkan kadar iodium dan serat pangan pada selai dan dodol. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan XV* (1) : 61-69
- Badan Standarisasi Nasional. 2002. SNI 01-6630-2002. *Makanan Ringan*. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
-
- _____.2006. *Penentuan kadar abu metode gravimetri total pada produk perikanan*. SNI 01-2354.1-2006. Jakarta: ICS 67.120.30. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta

-
- .2009. Standar Nasional Indonesia: SNI 2713.1
2009, Kerupuk Ikan: Badan Standarisasi Nasional: Jakarta
-
- .2006. *Penentuan kadar lemak total pada produk perikanan*. SNI 01-2354.3-2006. Jakarta: ICS 67.120.30. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta
-
- .2006. *Penentuan kadar protein metode kjeldahl total pada produk perikanan*. SNI 01-2354.4-2006. Jakarta: ICS 67.120.30. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta
-
- .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. SNI-01-2729.1-2006, Petunjuk Pengujian Organoleptik Dan Atau Sensori. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Cholik, F. Ateng G.J. R.P. Purnomo dan Ahmad, Z. 2005. *Akuakultur Tumpuan Harapan Masa Depan*. Masyarakat Perikanan Nusantara dan Taman Akuarium Air Tawar. Jakarta.
- Dahuri, R. 2004. *Membangun Perekonomian Nasional untuk Mewujudkan Indonesia yang Maju, Makmur, dan Berkeadilan melalui Pembangunan Kelautan dan Perikanan*. Departemen Perikanan dan Kelautan RI. Jakarta.
- Deborah T, Afrianto E, Pratama RI. 2016. Fortifikasi tepung tulang Julung-julung sebagai sumber kalsium terhadap tingkat kesukaan kerupuk. *Jurnal Perikanan Kelautan*. 7(1): 48–53.
- Departemen Kesehatan. 1992. *Daftar Kandungan Gizi Makanan*. Bharata. Jakarta.
- Ernawati, N. 2004. Pengaruh Sodium Tripoliphosphat (STPP) terhadap Sifat Karak (Kerupuk Gendar). [Skripsi] Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Fardiaz, D. 1989. *Hidrokoloid*. PAU Pangan dan Gizi IPB, Bogor.
- Fathiarisa NA. 2016. *Studi pembuatan tortilla chips berbahan dasar tempe sebagai olahan snack food*. [skripsi]. Bogor (ID): Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

- Firlianty. 2009. Pemanfaatan Limbah Udang (*Penaeus* sp) sebagai Alternatif Bahan Pengolahan Kerupuk untuk Mengurangi Resiko Pencemaran Lingkungan. *Journal of Tropical Fisheries* 4(2): 450-45.
- Gonzalez AL, Blanca TS, Helue M, García I, Saul TB. 2010. Antioxidant activity of water-soluble proteins and peptides obtained from teh squid Ink. *Universidad Politecnica de Tlaxcala*
- Glickman, M. 1983. *Food Hydrocolloids*. Vol II. CRC Press, Inc. Boca Raton, Florida.
- Harper, J. M. 1981. *Extrusion of Foods I*. CRC Press, Inc., Boca Raton.
- Haslina, Siti Fatimah Muis, Suyatno, 2006. Nilai gizi, daya cerna protein dan daya terima patilo sebagai makanan jajanan yang diperkaya dengan hidrolisat protein ikan mujair (*Oreochromis mossambicus*). [*Jurnal Gizi Indonesia*]. Volume 1 Nomor 2 Juni 2006. Fakultas Kedokteran/Magister Gizi Masyarakat, Universitas Diponegoro
- Hermain RM, Dali F, Nurjanah, Jacob AM. 2017. Karakteristik Organoleptik dan Kimia Ilabulo Ikan Patin Fortifikasi. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 20(2):329-338.
- Hillocks, R.J., J.M. Thresh, A. Belloti. 2002. *Cassava Biology, Production and Utilization*. CABI Publishing. New York, USA.
- Hitler. S. 2011. Pengaruh Berat Bibit Awal yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kadar Keragenan Rumpuk Laut (*Kappaphycus alvarezii*) Varietas Coklat Menggunakan Metode Vertikultur. *Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan haluoleo*. Kendari.
- Kadi, A. 2004. Budidaya Rumpuk Laut (*Kappaphycus alvarezii*) dan Pengembangannya. Nusa Penida. *Oseana*. Vol. XXIX, No. 4, hlm.25-36.
- Ketaren, S. (2005). *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Jakarta : Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta. Halaman 17-25, 26, 27, 29, 32.
- Koiumi C, Ohshima T, Lee EH. 1990. Volatile Constituents of Processed Squid Product. *Journal Korean Soc. Food Nutr*. 19(6):547-554.
- Kordi, 2010. *A to Z Budi daya biota akuatik untuk pangan kosmetik dan obat-obatan*. Lili publisher: Yogyakarta. Koswara, Sutrisno. 2009.

- Koswara, S. 2000. Modul Teknologi Pengolahan Umbi-umbian. Bagian 6: Pengolahan Singkong. Southeast Asian Food and Agricultural Science and Technology (SEAFAST) Center. Research and Community Service Institution. Bogor Agricultural University. Bogor.
- Kurniawan. 2012. Hidrolisat protein tinta cumi-cumi (*Loligo sp*) dengan enzim papain. Jurnal Fishtech. 1(1): 41-54
- Kusnandar, F. 2010. Kimia Pangan Komponen Makro. Jakarta: Dian Rakyat.
- Laiya N, 2014. Formulasi dan Karakterisasi Kerupuk Ikan Gabus (*Channa striata*) yang Disubstitusi dengan Tepung Sagu: Universitas Negeri Gorontalo: Gorontalo
- Lusas, E. W. & L. W. Rooney. 2001. Snack Food Technology. Boca Raton London New York Washington, D.C.
- Maamoen, S.1995.Pengawetan Ikan dan Hasil Perikanan,Cara Mengolah dan Mengawetkan Secara Tradisional dan Modern. Penerbit.Cv. Aneka Solo.
- Martauly, W. 2011. Studi Penerimaan Konsumen Terhadap Nugget Cumi-cumi (*Loligo sp*). Skripsi. Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Pekanbaru: Universitas Riau
- Matz, S. A., & Matz, T. D. 1978. Cookies and Craker. Technology. 2nd edition. The AVI Publishing Co., Inc., Westport, Conn.
- Mayasari, R. 2015. Kajian Karakteristik Biskuit yang Dipengaruhi Perbandingan Tepung Ubi Jalar (*Ipomea batatas L.*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*). Tugas Akhir. Program Studi Teknologi Pangan. Bandung : Universitas Pasundan.
- Meilani N. 2005. Pengaruh Substitusi Tapioka dan Ikan Cumi-Cumi (*Loligo pealii*) terhadap Karakteristik Kerupuk Kentang (*Solanum tuberosum*). [Skripsi] Universitas Pasundan. Bandung.
- Muchtadi, D. 1989. Evaluasi Nilai Gizi Pangan. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. IPB. Bogor.
- Mukholik. 1995. Pengaruh Tinta Cumi-Cumi dan Suhu Perebusan Terhadap Air Rebusan Cumi-Cumi. Institut Pertanian Bogor.
- Mustofa KA, Suyanto A. 2011. Kadar Kalsium, Daya Kembang, Dan Sifat Organoleptik Kerupuk Onggok Singkong Dengan Variansi

- Penambahan Cangkakang Rajungan (*Portunus Pelagicus*). Jurnal Pangan dan Gizi. 2(3):1-13.
- Natalia D, Ibrahim MN, Isamu KT, Uji Sensori, Kimia dan Fisik Kerupuk Gurita dengan Penambahan Konsentrasi daging Gurita (*Octopus cyanea*) yang Berbeda. Journal Fish Protech. 1(2):102-112.
- Nurany F, Sugiharto R, Sari DW. Pengaruh Perbandingan Tepung Tapioka Dan Tepung Jamur Tiram Putih (*Pleurotus oestreatus*) Terhadap Volume Pengembangan, Kadar Protein Dan
- Nur sa'adah, 2017. Pembuatan produk tortilla chips rumput laut (*Eucheuma cottonii*) dan ikan kembung (*rastrelliger sp.* [skripsi]. Departemen teknologi hasil perairan fakultas perikanan dan ilmu kelautan institut pertanian bogor. bogor
- Octavia N, Suhartiningsih. 2018. Pengaruh Penambahan Cumi-cumi (*Loligo sp*) terhadap Sifat Organoleptik Kerupuk. E-Journal Boga. 5(3):34-41
- Okuzumi M, Fujii T. 2000. Nutritional and functional properties of squid and cuttlefish. Japan (JPN): National cooperative association of squid processors.
- Pakaya ST, 2014. Karakteristik Kerupuk Berbahan Dasar Sagu (*Metroxylon sp.*) yang Disubstitusi dan DiFortifikasi dengan Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*): [Skripsi]: Universitas Negeri Gorontalo
- Perana AW. 2003. Penambahan ikan teri (*Stolephorus sp.*) sebagai sumber protein dalam pembuatan tortilla chips. [skripsi]. Bogor (ID): Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Prabawati SY. 2005. Intisari analisis asam amino dalam cumi-cumi. Kaunia Jurnal Sains dan Teknologi. 1(2): 170-179.
- Prasetyowati, C.J.A., dan Devy, A. 2008. Pembuatan Tepung Karaginan dari Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Berdasarkan Perbedaan Metode Pengendapan. *Jurnal Teknik Kimia, No. 2, Vol. 15.*
- Purwanti, D. E. 2005. Pemanfaatan pati jagung (corn starch) dan protein jagung (corn gluten meal) dalam pembuatan snack mie jagung. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Putra MRA, Nopianti R, Herpandi. 2015. Fortifikasi tepung tulang ikan gabus (*Channa striata*) pada kerupuk sebagai sumber kalsium. Jurnal Fishtech. 4(2): 128–139.

- Rodhouse, P. G. 2005. World Squid Resources in Review of the state of world marine fishery resources. FAO Fisheries Technical Paper. No. 457. Rome, FAO. p 175 – 187.
- Rukmana, R.H. 1997. Ubi Kayu, Budidaya dan Pasca Panen. Kanisius. Yogyakarta.
- Saanin, Hasnuddin. 1984. Kunci dan Identifikasi Ikan. Binatjipta. Bandung
- Sarwojo, 2005. Serba – Serbi Dunia Molusca. Malang. Indonesia.
- Sediaoetama, Achmad Djaeni. (2004). Ilmu Gizi. Jakarta: Dian Rakyat.
- Setiawan DW, Titik DS, Eddy S, 2013. Pemanfaatan Residu Daging Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*) dalam Pembuatan Kerupuk Ikan Beralbumin: *Jurnal Vol 1 No. 1: Universitas Brawijaya*
- Setyaji, H., Suwita, V., dan Rahimsyah, A. (2012) Sifat kimia dan fisika kerupuk opak dengan penambahan daging ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*), *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*, 14(1), 17-22
- Soekarto ST. 1985. Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Penerbit Bhatara Karya Aksara. Jakarta.
- Solihat S, 2004. Pemanfaatan Ubur-ubur (*Aurelia Sp.*) Sebagai Salah Satu Upaya Pembuatan Kerupuk Ikan: Institut Pertanian Bogor: Bogor
- Sudarmadji S, Haryono B, Suhardi. 2010. Prosedur Analisis Bahan Makanan dan Pertanian. Yogyakarta (ID): Liberty.
- Sulistiyowati A. 1999. Membuat Keripik Buah dan Sayur. Jakarta (ID): Puspa Swara.
- Vioni N, Liviawaty E, Rostini I, Afrianto E, Kurniawati N. 2018. Fortifikasi Tinta Cumi-cumi pada Cup Cake terhadap Tingkat Kesukaan. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 21(1):77-84.
- Wahyuningtyas N, 2014. Kajian Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Kerupuk Berbahan Baku Tepung Terigu, Tepung Tapioka dan Tepung Pisang Kepok Kuning: *Jurnal Teknologi Pangan: Vol 3 No. 2: Universitas Sebelas Maret: Surakarta*
- Winarno, F.G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

- Winarno, F. G. 2008. Teknologi Pengolahan Rumput Laut. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Wulandari, DA. 2018. Peran Cumi-cumi Bagi Kesehatan. J. Oseana. 43(3):52 - 60
- Zulfahmi, A. N, Fronthea S, Ramadhon. 2014. Pemanfaatan Daging ikan Tenggiri (*Scomberomorus Commersoni*) dengan Konsentrasi yang Berbeda pada Pembuatan Kerupuk Ikan. Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan. 3(4) : 133-139.