

BAB V

PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian formulasi dan karakterisasi kue makron kenari difortifikasi tepung buah lindur dan daging buah kenari dapat disimpulkan bahwa:

1. Fortifikasi tepung lindur dan daging buah kenari berpengaruh nyata terhadap hasil formulasi dan karakteristik organoleptik hedonik (rasa, tekstur, kenampakan, aroma dan warna) dan kimia (kadar protein, kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar karbohidrat dan serat kasar), secara organoleptik hedonik dan kimiawi, formula A (400gr:300gr) menempati peringkat pertama dengan nilai 2,77 sehingga merupakan formula terpilih.
2. Hasil histogram kue kering terpilih menunjukkan bahwa semua parameter makron kenari tepung lindur yang diuji dengan mutu hedonik berada pada nilai 7, yang dimana karakteristik mutu hedonik menunjukkan bahwa formula A (400gr:300gr) memiliki kenampakan utuh, rapih, homogen, aroma spesifik tepung lindur kuat, rasa enak, manis, renyah, warna coklat, tekstur, lembut, kompak, padat. Secara karakteristik kimia kue makron terpilih mengandung kadar air 8,71%, kadar abu 1,95%, kadar lemak 38,05%, kadar protein 5,88%, karbohidrat 45,45% dan kadar serat kasar 5,88%.

1.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, maka disarankan pada proses pembuatan kue makron kenari tepung buah lindur terpilih dilanjutkan dengan menggunakan tepung ikan serta perlu adanya pengujian antioksidan pada produk makron kenari terpilih.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, Made. 2009. *Sehat dengan Hidangan Kacang dan Biji-bijian*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Awika JM, yang LY, Browning JD, and Faraj A. 2009. Comparative Antioxidant, Antiproliferatif and Phase II Enzyme Inducing Potential of Sorghun (*Sorghun bicolor*) Varieties. *LWT – Food Science and Technology Journal*. 42: 1041-1046.
- Badan Standar Nasional [BSN]. *Petunjuk Pengujian Organoleptik Dan Atau Sensori*. SNI 01-2346-2006. Badan Standar Nasional. Jakarta.
- Badan Standar Nasional, 2006b. Penentuan Kadar Air Total Pada Produk Perikanan. SNI 01-2354.2-2006. Jakarta: ICS 67.120.30. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta. Badan Standar Nasional Indonesia 1992. *Mutu dan Cara Uji Biskuit*. SNI:01-2973-1992. Jakarta: Dewan Standar Nasional.
- Blois , M.S.1958. Antioxidant Determinations By The Use Of A Stable Free Radical. *Jurnal Nature* 181 (4617): 1199-1200.
- Bourke, S. R. M and Evans B. R. 1994. South Pacific Indigenous Nuts. Australian Centre for Internasional Agricultural Research (ACIAR): Australia. <http://aciar.gov.au/files/node/587/pr69.pdf> (diunduh tanggal 17 Januari 2019).
- Cahyadi, W., 2005. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Dahuri. RJ Rais, Sp Giniting dan MJ Sitepu, 2001. *Pengolahan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. P.T. Pradnya Pramita Jakarta.
- Dake NC dan Allen JA. 2006. *Bruguiera gymnorrhiza* (large-leafed mangrove). Species Profiles For Pacific Island Agroforestry Apr, Ver 2.1. www.traditionaltree.org.
- Dewi, A.D.R. 2013. *Pembuatan Lempok Pisang (Kajian Jenis Pisang dan Konsentrasi Madu)*. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Djarkasi, GSS, Nuraly EJM, Sumual MF, Lalujan LE, 2011, Analysis of Bioactive Compound in Canarium Nut (*Canarium indicum* L.) (online), {<http://seafast.Ipb.ac.id/tpe-project/wp-content/wp-content/uploads/2012/tpe-kenari>}. Pdf diakses 18-03-2019).
- Edahwati, L., 2010, *Perpindahan Massa Karbohidrat Menjadi Glukosa dari Buah Kersen dengan Proses Hidrolisis*, *Jurnal Penelitian Ilmu Teknik*, 10, 1-5.

- Fatkurahman, R, Windi A dan Basito. 2012. Karakteristik Sensoris dan Sifat Fisikokimia Cookies dengan Substitusi Bekatul Beras Hitam (*Oryza sativa* L.) dan Tepung Jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Teknosains Pangan* 1(1): 50-57.
- Florenta L, Widanti YA, Suhartatik. 2019. Karakteristik Kue Putri Salju Modifikasi Tepung Kacang Kedelai (*Glycine max* (L) (Merr) dan Tepung Beras Merah (*Oryza nivara*). *Jurnal JITIPARI*. 4(2): 48-56.
- Hagerman, A.E. 2002. *Condensed Tanin Structural Chemistry*. Department of Chemistry and Chemistry, Miami University, Oxford, OH 45056.
- Hanani, E., Mun'im, A., dan Ryany S. (2005). Identifikasi senyawa antioksidan dalam spons *Callyspongia* sp dari Kepulauan Seribu. *Majalah Ilmu Kepermasian*, Desember 2005, 2(3), 127-133.
- Handayani, D. I. W., dan D. Kartika. 2009. *Potensi Buah Lindur Sebagai Alternatif Sumber Pangan. Pelatihan Penelitian Ekosistem Mangrove dan Pengolahan Makanan Berbahan Dasar Buah Mangrove*. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* (2) : 115-122.
- Hardayani T, Sutarno, Setyawan AD. 2004. Analisis Komposisi Nutrisi Rumput Laut *Sargassum crassifolium* J. Agardh. *Biofarmasi* 2(2):45-52.
- Hardinsyah dan Briawan, D. 1994. *Penilaian dan Perencanaan Konsumen Interagency Taxonomic Information System*. 2012. ITIS Standart Report Page: *Ocimum basilicum*. http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=32627, diakses 12 Desember 2019.
- Imanningsih, N. 2012. Profil Gelatinisasi Beberapa Formulasi Tepung-Tepungan Untuk Pendugaan Pemasakan (*Gelatinisation Profile Of Several Flour Formulations For Estimating Cooking Behaviour*).
- Interagency Taxonomic Information System. 2012. ITIS Standart Report Page: *Culex*. http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=126455, diakses 1 april 2019.
- Karlinda. 2019. Analisis Kandungan Zat Gizi Biskuit Crackers Tulang Ikan Tuna (*Thunnus* sp) Sebagai Alternatif Perbaikan Gizi Masyarakat. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. UIN Makassar. Makassar.
- Kasemat. 2011. *Pengolahan Buah Mangrove*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Kemal, T. 2001. *Teknologi Tepat Guna Agroindustri*. Jakarta: Swadaya.

- Lala, H, F. Susilo, B. Komar, N. 2013 Uji Karakteristik Mie Instan Berbahan-Baku Tepung Terigu dengan Substitusi Mocaf, *Jurnal Bioproses Komoditas Tropis*, Vol. 1 No. 2, 08.
- Lawalata VN, Budiastra IW, Haryanto B. 2004. Peningkatan Nilai Gizi, Sifat Organoleptik dan Fisik Sagu Mutiara dengan Penambahan Buah Kenari (*C. ovatum*). *Agritech*. 24(1):9-16.
- Lawalata VN, Maatoke I, Tetelepta G. 2019. Karakteristik Kimia Food Bar Puree Pisang Tongka Langit (*Musa trogodytarum*) dengan Penambahan Kenari (*C. indicum* L.). *AGRITEKNO, Jurnal Teknologi Pertanian*. 8(2):48-52.
- Lawalata. 2004. *Kajian Pemanfaatan Kenari (Canarium Ovatum) Untuk Meningkatkan Nilai Sagu Mutiara [Tesis]*. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Lidiasari E, Merynda IS, dan Friska S. 2006. Pengaruh Perbedaan Suhu Pengeringan Tepung Tapai Ubi Kayu terhadap Mutu Fisik dan Kimia yang dihasilkan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. 8(2): 141-146.
- Lopulalan CCC. 2008. *Kajian formulasi dan isothermis sorpsi air biskuit jagung [tesis]*. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Macnae, W. 1968. *A General Account of the Fauna and Flora of Mangrove Swamp and Forest in the Indo-West Pacific Region in Marine Biology Vol 6*. 1968. Eds SFS. Russel & S.M. Yonge. Academic Press. London and New York.
- Mahani. 1999. *Pembuatan Cookies yang Diperkaya dengan Kalsium [Skripsi]*. Bogor: Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Manley. DJR. 1983. *Technology Of Biscuit, Crackers and Cookies*. Chichester: Ellis Horwood Limited.
- Marimin. 2004. *Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk Jakarta: Grasindo*.
- Matz SA, Matz TD. 1978. *Cookies and Crackers Technology*. Westport Connecticut: The AVI Publishing Company Inc.
- Maulida, N. 2005. *Pemanfaatan Tepung Tulang Ikan Mendidihan (Thunnus Albacares) Sebagai Suplemen Dalam Pembuatan Biskuit (Crackers)*. Skripsi. Bogor: Fakultas perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertama Bogor.
- Mayer, J. D. Salovey, P. Caruso, D. R. (2004). Emotional Intelligence: Theory, Findings, end Implication. *Psychological Inquiry*. Vol.15.No.3.197-215.

- Molyneux, P. (2004). The use of the stable free radical diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity. Original Article of Songklanakarin J. Sci. Technol., 6(2), 211-219.
- Muchtadi TR; sugiyono. 2013. *Teknologi Proses Pengolahan Pangan*. Bogor Antar Universitas Pangan Dan Gizi, Institut Pertanian Bogor.
- Munawaroh, E dan Roemantyo. 1992. Beberapa Aspek Etnobotani Kenari (*Canarium sp*) Studi Kasus Kebun Raya Bogor. <http://elip.pdi.lipi.go.id/katalog/index.php/search/katalog/download/Dtabyld/pdf>. (diunduh 15 Februari 2019).
- Pakaya, S. M. I., Yusuf, N., Mile, L. (2014). Karakteristik Kerupuk Berbahan Dasar Sagu dengan Substitusi dan Fortifikasi Rumput Laut. *Jurnal Ilmu Perikanan dan Kelautan*. Vol II(4):174-179.
- Perkasa, B, H. 2013. Pemanfaatan Tepung Buah Lindur (*Bruguiera gymnorrhiza*) dalam Pembuatan Biskuit. *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut pertanian bogor. Bogor.
- Polyana FJ, Breemer R. 2016. Karakteristik Sifat-sifat Kimia dan Organoleptik Kue Kering Berbahan Dasar Pati Sagu, Ubi Kayu, Ubi Jalar dan Keladi. *AGRITEKNO, Jurnal Teknologi Pertanian*. 5(1): 1-6.
- Prasetya, Meri dan Purwidiani, N. 2014. *Pengaruh Proporsi Pati Garut (Maranta arundinacea L) dan Tepung Kacang Merah (Phaseolus vulgaris L) Terhadap Sifat Organoleptik Kue Semprit*. E-Journal Boga, 3(3), 151–161.
- Pratama RI, Rostini I, Liviawaty E. 2014. Karakteristik Biskuit dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Jangilus (*Istiophorus sp.*). *Jurnal Akuatika*. 5(1): 30-39.
- Priyono A, Ilminingtyas D, Mohson, Yuliani LS, Hakim TL. 2010. Beragam Produk Olahan Berbahan Dasar Mangrove. Semarang: Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.
- Purnabasuki, Hery. 2011. Perkecambahan. Jakarta: Grafindo.
- Putri, R, A. 2012 Pengaruh Kadar Air Terhadap Tekstur dan Warna Terhadap Keripik Pisang Kepok (*Musa Parasidiaca formatypica*). *Jurnal Hasil Penelitian Program. Studi Keteknikan Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian*. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanudin.
- Rahman, H. 2014. Penilaian Gizi Secara Antropometri. Departemen Gizi dan Masyarakat. Salemba Medika. Bogor.

- Rahmaningsih A, Surti T, Anggo AD. 2016. Pengaruh Penambahan Tepung Buah Lindur (*Bruguera gymnorrhiza*) Terhadap Kualitas Biskuit Ikan Lele (*Claries batrachus*). *Journal Pengolahan & Bioteknologi Hasil Perikanan*. 5(3): 52-59.
- Ravikumar, S., Gnanadesigan, M., Suganthi, P. dan Ramalaksmi, A. 2010. Antimicrobial Potential of Chosen Mangrove Plants Against Isolated Urinary Tract Infction Bacterial Phatogen. *International Jornal of Medical Sciences* 2(3):94-99.
- Rawung, D., Djarkasi, G.S.S., dan Rampengan, V. (2002). Produksi dan Pengemasan Haluan Kenari Lemak Rendah. Laporan Penelitian Program *Enterprises Development* (ECFED), Kerjasama antara Texas A & M University dengan Universitas Sam Ratulangi, Manado. Tidak dipublikasikan.
- Retnawati, R. 2013. Eksperimen Pembuatan Kerupuk Rasa Ikan Banyar dengan Bahan Dasar Tepung Komposit Mocaf dan Tapioka. Skripsi. Jurusan Teknologi Jasa Dan Produksi, Fakultas Teknik, Universita Negeri Semarang.
- Rosyadi E, Widjarnako SB, Ningtyas DW. 2014. Pembuatan Lempeng Buah Lindur (*Bruguiera Gymnorrhiza*) Dengan Penambahan Tepung Ubi Kayu (*Manihot Esculenta Crantz*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2(4): 10-17.
- Sadana. D. 2007. Buah Aibon di Biak Timur Mengandung Karbohidrat Tinggi. Situs Resmi Pemda Biak Num for news_.htm.
- Santoso UT, Murdaningsih, Mudjisihono R. 2007. Produk Ekstrusi Berbasis Tepung Ubi Jalar. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 18: 40-46.
- Sarofa UT, Mulyani, Wibowo YA. 2011. Pembuatan Cookies Berserat Tinggi Dengan Memanfaatkan Tepung Ampas Mangrove (*Sonneratiacaseolaris*). *Jurnal Universitas Pembangunan Nasional Veteran*. 5(2).
- Seknum N, 2012. Pemanfaatan Tepung Buah Lindur (*Bruguiera gymnorrhiza*) Dalam Pembuatan Dodol Sebagai Upaya Meningkatkan Nilai Tambah. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sudarmadji S, dkk. 1997. *Prosedur Analisis Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty. Yokyakarta.
- Sudarmadji, S. 2007. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty. Yogyakarta.
- Sudarmadji, S. 1997. *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty. Yogyakarta.

- Sudarmadji, S.,B. Haryono, dan Suhardi. 2004. *Produser Analisis Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty, Yogyakarta.
- Sudirman, S. Y. 2013. Isolasi Senyawa Antioksidan Sebagai Penengkal Radikal Bebas Dari Buah Lindur (*Bruguiera Ghmorriza*) Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sugito, Ari H. 2006. Penambahan Daging Ikan Gabus (*Ophicepallus strianus* BLKR) dan Aplikasi Pembekuan pada Pembuatan Pempek Gluten. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian* 8(2): 147-151.
- Suhardjito YB. 2006. *Pastry dalam Perhotelan*. Yogyakarta : ANDI Yogyakarta.
- Sulistiyawati, dkk. (2012). “Produksi Tepung Buah Lindur” *Jurnal Teknologi Pertanian*, Volume 13 No 13 (halm 187-198).
- Suprpti, 2003 *dalam* Mopangga, 2018. Karakteristik Mutu Organoleptik dan Kimia Kerupuk Pangsit Hasil Protifikasi Daging Ikan Cakalang (Katsuwonus Palamis l.) Asap.
- Supriyadi, Dimas dan Sugiyono. 2012. Pengaruh Rasio Amilosa-Amilopektin dan Kadar Air terhadap Kerenyahan dan Kekerasan Model Produk Gorengan. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Thalib, A. 2009. Pemanfaatan Tepung Tulang Ikan Tuna (*Thunus albacares*) Sebagai Sumber Kalsium Dan Fosfor Untuk Meningkatkan Nilai Gizi Makron Kenari.[Tesis] Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Thomson, L.A.J. & Evans, B., 2006, *Canarium indicum* var. *Indicum* and *C.harveyi* (canarium nut) Burseraceae (torchwood family), <https://www.doc-developpement-durable.Org/.../Canarium-ca...>, diakses pada 15 Februari 2019.
- Turisyawati, Ratih. 2011. Pemanfaatan Tepung Suweg (*Amorphopallus campanulatus*) Sebagai Substitusi Tepung Terigu Pada Pembuatan Cookies. [Skripsi]. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Utari KST, Dewi EN, Romadhon. 2016. Sifat Fisika Kimia Fish Snack Ekstrusi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Dengan Penambahan Grit Buah Lindur (*Bruguiera gymnorrisza*). *J. Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 5(4): 33-42.

- Vattem DA, Shetty K. 2006. Biochemical Markers For Antioksidan Functionalty. Di dalam: Shetty K, Paligath G, Pometta AL, Levis RE, editor. *Functional Foods and Biotechnology*. Boca Rata: CRC Press. Hlm 229-251.
- Walpole. 1993. *Pengantar Statistik Edisi Ke-3*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Wartini, M. dan Antara S,N,. 2013. *Modul Kulia Senyawa Aroma dan Citarasa Tropical plant curriculum project*. Universitas Udayana. Bali.
- Wibowo C, Cecep K, Ani S, Yekti H, Poppy O. 2009. Pemanfaatan Pohon Mangrove Api-Api (*Avecennia spp.*) Sebagai Bahan Pangan dan Obat. Prosiding seminar hasil-hasil penelitian IPB. Bandung: Institut Pertanian Bogor.
- Winarno, F. G. 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F.G. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, FG. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Mbrio Press. Bogor.
- Yanti S, Wahyuni N, Hastuti HP. 2019. Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Hijau Terhadap Karakteristik Bolu Kukus Berbahan Dasar Tepung Ubi Kayu (*Manihot esculenta*). *Jurnal Tambora*. 3(3): 1-10.
- Yissaprayogo. 2010. *Zat Antigizi*. Dilihat Tanggal 8 Oktober 2015.
- Yusuf, N. 2011. *Karakteristik Gizi dan Pendugaan Umur Simpan Savory Chips Ikan Nike (Awaous Melanocephaus) [Tesis]*. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.