

BAB V PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Substitusi tepung ikan tongkol, tepung pisang dan tepung terigu yang berbeda memberikan pengaruh pada nilai mutu hedonik dan kimia *cookies*.
2. Hasil analisis *Bayes* produk terpilih adalah perlakuan A3 dengan substitusi tepung ikan tongkol 7,5%, tepung pisang 25% dan tepung terigu 5%. Berdasarkan hasil karakteristik mutu hedonik *cookies* terpilih memiliki kriteria warna coklat tua, rasa kurang manis, terasa tepung ikan tidak terasa tepung pisang, aroma kurang harum, beraroma tepung ikan dan tidak ada aroma tepung pisang, tekstur kurang renyah. Secara karakteristik kimia *cookies* terpilih mengandung kadar air 1,78%, kadar abu 2,17%, kadar lemak 21,47%, kadar protein 10,31% dan karbohidrat 64,28%.

5.2 Saran

Adapun saran dalam penelitian ini yaitu perlu dilakukan penelitian tentang pembuatan *cookies* dengan menggunakan tepung ikan tongkol dengan konsentrasi yang sama pada tepung dan sumber pati yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S., 2006. Prinsip Dasar Ilmu Gizi, Edisi Ke-6 Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Amrullah, W. 2015. Mutu Organoleptik dan Kimiawi Stik Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) dengan Penambahan Udang Rebon (*Mysis sp.*) [Skripsi]. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Universitas Negeri Gorontalo.
- Andriani, D. 2012. Studi Pembuatan Bolu Kukus Tepung Pisang Raja (*Musa paradisiaca* L.). [Skripsi]. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan. Jurusan Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Astawan. 2007. Panduan Praktis Memilih Produk Daging Sapi. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- AOAC. 1995. Official Methods of Analysis the Association of Official Analytical and Chemists 16th ed. Virginia: Inc. Arlington.
- AOAC (Association of Official Agricultural Chemist). 2005. Official Methods of Analysis. AOAC International. USA.
- Ashari, S. 2006. *Hortikultura Aspek Budidaya*. Universitas Indonesia, Jakarta
- Asmoro, LC. Kumalaningsih, S. Mulyadi, AF. 2012. *Karakteristik Organoleptik Biskuit Dengan Penambahan Tepung Ikan Teri Nasi (Stolephorus spp.)*. Universitas Brawijaya. Malang
- Atmaja, A. K. 2009. Aplikasi Asap Cair Redestilasi Pada Karakterisasi Kamaboko Ikan Tongkol (*Euthynus Affinis*) Ditinjau Dari Tingkat Keawetan Dan Kesukaan Konsumen. [Skripsi]. Fakultas Teknologi Hasil Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta. 67: 20-31
- Badan Standardisasi Nasional [BSN]. 1992. *Syarat Mutu Cookies*. SNI 01-2973-1992. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta
- Badan Penyuluhan dan Ketahanan Pangan. 2008. *Laporan Akhir P3TIP Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Kabupaten Serang*. BPKP. Banten.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN) RI. 2006a. *Penentuan kadar abu metode gravimetri total pada produk perikanan*. SNI 01-2354.1-2006. Jakarta: ICS 67.120.30. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta

- Badan Standarisasi Nasional (BSN) RI. 2006b. *Penentuan kadar air total pada produk perikanan*. SNI 01-2354.2-2006. Jakarta: ICS 67.120.30. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta
- Badan Standarisasi Nasional (BSN) RI. 2006c. *Penentuan kadar lemak total pada produk perikanan*. SNI 01-2354.3-2006. Jakarta: ICS 67.120.30. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta
- Badan Standarisasi Nasional (BSN) RI. 2006d. *Penentuan kadar protein metode kjeldahl total pada produk perikanan*. SNI 01-2354.4-2006. Jakarta: ICS 67.120.30. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta
- Bello Perez L.A. A. De Francisco, E. Agama Acevedo, F. Gutierrez Meroz F. J.L. Garcia suaraez 2005.
- Cahyani, G. 2008. *Analisis Faktor Sosial Ekonomi Keluarga Terhadap Keanekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Agribisnis Di Kabupaten Banyumas*. Tesis. Universitas Diponegoro Semarang.
- Crowther, P.C. 1997. *The Processing of Banana Product for Food Use*, London: Tropical Product Institute.
- Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan. 2007. *Peraturan Direktur Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan No. PER.011/DJ-P2HP/2007 tentang Pedoman Teknis Penerapan Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan*. Jakarta: Ditjen PPHP, DKP.
- Direktorat Ikan Hasil Olahan. 2007. *Gerakan Masyarakat Gemar Ikan*. Direktorat Bina Gizi. Jakarta
- Dahrul, S. Anggita, WR. 2008. *Kajian Formulasi Cookies Ubi Jalar (Ipomoea Batatas, L) Dengan Karakteristik Tekstur Menyerupai Cookies Keladi*. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. IPB. Bogor
- Faridah DN et al. 2008. *Penuntun Praktikum Analisis Pangan*. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Fatmawati, W. T.2012. *Pemanfaatan Tepung Sukun Dalam Pembuatan Produk Cookies*. UNY-Press, Yogyakarta
- Fatkurahman R., Atmaka W 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*. Vol 1. No 1. Universitas Sebelas Maret

- Gaines, C. S. 1994. Objective Assessment of Cookie and Cracker Texture. Didalam: H. Faridi (ed.) The Science of Cookie and Cracker Production Chapman and Hall, New York.
- Gobel, RV. 2016. Formulasi *cookies* Udang Rebon (*Mysis. Sp*) dan Karaterisasi Kimia Formula Terpilih. [*Skripsi*]. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Universitas Negeri Gorontalo.
- Hasanah, R. 2007. Pemanfaatan Rumput Laut (*Gracilaria sp*) Dalam Peningkatan Kandungan Serat Pangan Pada Sponge Cake. [*Skripsi*]. Teknologi Hasil Perikanan dan Ilmu Kelautan. Insitut Pertanian Bogor. Bogor
- Hafludin. 2011. Karateristik Proksimat dan Kandungan Senyawa Kimia Daging putih dan Daging Perah Ikan Tongkol (*Euthinnus Affinis*). Jurusan Ilmu Kelautan. Universitas Trunojoyo Madura.
- Hendrasty, H. K. 2013. Bahan Produk Bakery. Graha Ilmu Yogyakarta
- Herbarium Medanense. 2015. Identifikasi Tumbuhan. Medan: Herbarium Medanense Sumatera Utara.
- 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.
- Ilza, M. 2013. *Produksi Ikan Tongkol (Euthynnus affinis) Sebagai Bahan Baku Tepung Ikan Pangan (Fish Flour)*. ISSN : 0126-4265. 33 (2)
- Indriyani, 2007 . Cookies Tepung Garut (*Maranta arundinaceae L*) Dengan Pengkayaan Serat Pangan. [*Skripsi*]. Fakultas Teknolgi Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Indriani, 2012. Kajian Formulasi Tepung Pisang Batu (*Musa balbisiana Colla*) dan Tepung Terigu Dalam Pembuatan Biskuit Coklat. [*Skripsi*]. Fakultas Teknolgi Pertanian. Universitas Lampung.
- Indiyah, S.U. 1992. *Bahan Ajaran : Pengolahan Roti*. PAU Pangan dan Gizi, UGM. Yogyakarta.
- Kaleka, N. 2013. *Pisang-pisang Komersial*. Solo. Arcita.
- Khomsan, A., *Ikan, Makanan Sehat dan Kaya Gizi, dalam Peranan Pangan dan Gizi untuk Kualitas Hidup*, Jakarta: PT Gramedia Widiasarana, 2004.

- Kusnandar, F, 2010. Kimia Pangan Komponen Makro. Penerbit Dian Rakyat, Jakarta.
- Koswara, s. 2009. Teknologi Pengolahan Roti.
- Legowo, A.M. dan Nurwanto. 2004. Analisis Pangan. Diktat Kuliah. Program Studi Teknologi Ternak. Fakultas Peternakan. UNDIP. Semarang.
- Limbe, SS. 2016. Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Nila Terhadap Karakteristik Organoleptik Mutu Hedonik Dan Kimia *Brownies* Berbahan Dasar Tepung Longgi. [Skripsi]. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Universitas Negeri Gorontalo.
- Listiana, L. 2016. Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Tongkol Terhadap Kadar Protein, Kekerasan dan Daya Terima Biskuit. [Skripsi]. Program Studi Ilmu Gizi. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Malawo, M. 2017. formulasi dan karakterisasi kue kering yang difortifikasi dengan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*, L) asap. [Skripsi]. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Universitas Negeri Gorontalo.
- Manley, D. Technology of Biscuit, Cracker and Cookies Third Edition. CRC Press. New York
- Manteu, SH. 2016. Formulasi kue *brownies* berbahan dasar tepung longgi yang disubstitusi dengan tepung ikan nila dan karakteristik formula terpilih [Skripsi]. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Universitas Negeri Gorontalo.
- Marimin. 2004. Teknik dan Aplikasi pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk
- Mervina, Clara M. Khustanto, dan Sri Anna Marliyati. 2012. Formulasi Biskuit Dengan Substitusi Tepung Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Dan Isolat protein Kedelai (*Glycine max*) Sebagai Makanan Potensial Untuk Anak Balita Gizi Kurang. [Jurnal]. Vol. XXIII No. 1. IPB. Bogor
- Mileiva, S. 2007. Evaluasi Mutu Cookies Garut Yang Digunakan Pada Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Untuk Ibu Hamil. [Skripsi], Fakultas Teknolgi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Mukarromah, L. 2013. Pengaruh Substitusi Tepung Bawang Putih Dalam Pembuatan Cookies Tepung Gapek Sebagai Makanan Fungsional. [Skripsi]. Jurusan Teknologi Jasa Dan Produksi. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang

- Murtaningsih dan Muhajir, M. 1990. Pengaruh Cara Pengeringan Terhadap Mutu Tepung Beberapa Varietas Pisang. *Penelitian Hortikulture*, No. 1, Vol. 5. Hal 92-97
- Nuraini. 2009. Memilih bahan kue, (Diakses pada 16 April 2017)
- Pamungkas, E.S. 2008. Pemanfaatan Tepung Ubi Kayu Dan Tepung Biji Kecipir Sebagai Substitusi Terigu Dalam Pembuatan Cookies. [*Skripsi*]. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.Surakarta
- Perkasa, H.B. 2013. Pemanfaatan Tepung Buah Lindur (*Brugulera gymnorrhiza*) Dalam Pembuatan Biskuit. [*Skripsi*]. Departemen Teknologi Hasil Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pitrawati, R. 2008. Sifat Fisik dan Organoleptik Snack Ekstuksi Berbahan Baku Grits Jagung yang Disubstitusi dengan Tepung Putih Telur. [*Skripsi*] Fakultas Peternakan. IPB. Bogor
- Prabawati, S., Suyanti dan Setyabudi, D.A. 2008. *Teknologi Pascapanen dan Pengolahan Buah Pisang*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian. ISBN : 978-979-1116-16-9.
- Prangdimurti. 2007. *Pengaruh Pengolahan Terhadap Nilai Gizi Pangan*. Intitut Pertanian Bogor. Bogor
- Prayudha, A. 2013. Produk diversifikasi, fortifikasi, substitusi dan suplementasi. Diakses tanggal 18 April 2017
- Saanin, H. 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan*. Binacipta, Jakarta.
- Safrizal, Refli, 2011, “ Kadar Air Bahan”.
- Satuhu, S. Dan A Supriyadi. 1999. *Pisang : Budidaya, Pengolahan, dan Prospek Pasar*, 10ed. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Septadina, I. S. 2014. Pengaruh Asam Glutamat Terhadap Sistem Reproduksi. *Seminar Bagian Anatomi*. Fakultas Kedokteran Universiats Sriwijaya. Palembang.
- Sikorski ZE, A Kalakowski & B Pan. 1990. *The Nutritive Composition of The Major Groups of Marine Food Organism*. Di dalam Z. E. Sikorski (ed.). *Seafood : Resources, Nutritional Composition and Preservation*. Florida: CRC Press Inc.

- Silalahi, J., dan Tampubolon, S.D.R 2002. Asam Lemak Trans dalam makanan dan pengaruhnya terhadap kesehatan. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*.
- Situngkir, D. Y. 2010. Studi Pengaruh Tepung Komposit Biji-Bijian Dan Konsentrasi Penstabil Terhadap Mutu Makanan Pendamping Asi-Biskuit. [Skripsi] Universitas Sumatera Utara. Medan
- Soekarno, S, T. 198. *Penilaian Organoleptik*. Bhatara Karya Akshara. Jakarta.
- Suarni dan I.U. Firmansyah. 2005. *Beras jagung: Prosesing dan Kandungan Nutrisi Sebagai Bahan Pangan Pokok*. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Jagung. Makassar, 29-30 September 2005.
- Suarni. 2009. Prospek Pemanfaatan Tepung Jagung Untuk Kue Kering (*Cookies*). *Jurnal Litbang Pertanian*. Vol 28 No 2.
- Subagjo, A. 2007. *Manajemen Pengolahan Roti dan Kue*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Subarna, 2002. *Pelatihan Roti*. PT FITS MANDIRI. Institut Pertanian Bogor.
- Suhardi, 2007. *Pengembangan Sumebr Daya Biologi*. Yokyakarta: FMIPA.UNY
- Susiwi. 2009. *Penilaian Organoleptik*. Bandung: Jurusan Kimia, FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sutomo, Budi. 2012. *Sukses Wirausaha Kue Kering*. Kriya Pustaka. Jakarta
- Suryani, A. Illa Sailah, dan Erliza Hambali 2002. *Teknologi Emulasi*. Dapartemen Teknologi Industri Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor
- Suzuki, T. 1981. *Fish Krill Protein Procesing Technology*. Aplied SciencePublisher, Ltd. London.
- Satuhu, Suyanti dan Ahmad Supriyadi . 1996. *Pisang, Budidaya, Pengolahan dan Prospek Dasar*. Pdenebar Swadaya. Jakarta
- Steel, R.G dan J.H. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika (Pendekatan biometric)* Penerjemah B. Sumantri. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Turisyawati, R. 2011. *Pemanfaatan Tepung Suweg (Amorphopallus campanulatus) Sebagai Substitusi Tepung Terigu Pada Pembuatan Cookies*. [Skripsi]. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

- Pato, U. dan Yusmarini. 2004. Teknologi Pengolahan Hasil Tanaman Pangan. Universitas Riau. 72 hal.
- Walpole, Ronald, E, *Pengantar Statistika*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, Edisi ke-3, 1993.
- Warintek. 2009. *Cookies* (Kue Kering). Jurnal Tekno Pangan dan Agroindustri. 1(7) : 95-97
- Widowati, S. 2003. Prospek Tepung Sukun Untuk Berbagai Produk Makanan Olahan Dalam Upaya Menunjang Diversifikasi Pangan. Institut Pertanian Bogor
- Winarno, F.G.1992. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno, F.G. 1997. Pangan Gizi Teknologi dan Konsumen. PT. Gramedia Pustaka
- Winarno, F.G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Winarno, F.G. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi: Edisi Terbaru*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Witono, JR., Kumalaputri AJ., Lukmana, HS,. 2012. *Optimasi Rasio Tepung Terigu, Tepung Pisang, dan Tepung Ubi Jalar, serta Konsentrasi Zat Aditif pada Pembuatan Mie*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat. Universitas Katolik Parahayangan.
- Yuan, R.C., Thompson, D.B., Boyer, C.D, 1993. Fine structure of amylopektin in relation to gelatinization and retrogradation behavior of maize starches from three wxcontaining genotypes in two inbred lines.