

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

1. Proporsi tapioka dan terigu berpengaruh nyata terhadap sifat fisikokimia kerupuk tapioka-kacang hijau, yaitu kadar air (sebelum dan sesudah digoreng), volume pengembangan, daya serap minyak, daya patah, dan kerenyahan.
2. Peningkatan proporsi terigu pada kerupuk tapioka-kacang hijau menurunkan kadar air, volume pengembangan, daya serap minyak, nilai kerenyahan dan meningkatkan nilai daya patah.
3. Proporsi tapioka dan terigu berpengaruh nyata terhadap sifat organoleptik kerupuk tapioka-kacang hijau yaitu warna, kerenyahan dan rasa.
4. Perlakuan terbaik berdasarkan uji organoleptik adalah kerupuk tapioka-kacang hijau dengan proporsi tapioka : terigu sebesar 21:3 (T<sub>21</sub>R<sub>3</sub>) dengan kadar protein 6,58%, kadar air kerupuk mentah (sebelum digoreng) 11,83%, kadar air kerupuk matang (sesudah digoreng) 6,52%, volume pengembangan 131,00%, daya patah 538,86 N, kerenyahan 428,63 N, daya serap minyak 6,00%, kesukaan terhadap warna (4,64), kesukaan terhadap kerenyahan (5,30), dan kesukaan terhadap rasa (4,86).

#### **5.2. Saran**

Perlu dilakukan penelitian menggunakan faktor lain sehingga dapat meningkatkan sifat fisikokimia dan organoleptik kerupuk.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Andarwulan, N., Kusnandar, F., dan Herawati, D. 2011. Analisis Pangan. Jakarta : Dian Rakyat.
- AOAC. 1990. Official Methods of Analysis 14<sup>th</sup> Edition. Washington D.C: Association of Analytical Chemists.
- Badan, Pusat , Statistik. 2017. Produksi Kacang Hijau Menurut Provinsi, 2013-2017. Jakarta
- Belitz, H.D. dan W. Grosch, 1999. Food Chemistry. 2<sup>nd</sup> Ed, Springer, Berlin.
- BSN. 1996. Tepung Singkong. SNI 01-2997-1996. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- BSN. 2009. Tepung Terigu. SNI 01-3751-2009. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Dahrul Syah Dr. Ir., MSc., Anggita Widhi R. 2008. Jurnal :Kajian Formulasi Cookies Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas L.*) dengan Karakteristik Tekstur Menyerupai Cookies Keladi. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. IPB. Bogor.
- Evita. 2007. Pengaruh Beberapa Dosis Kompos Sampah Kota terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau. Jurnal Agronomi, 13.
- Harper, H.A., Rodwell, V.W., Mayer, P.A., 1979. Review of Physiological Chemistry, Lange Medical Publication California.
- Hidayat, N. dan Sri Suhartini. 2006. Membuat Aneka Kerupuk. Surabaya: Trubus Agrisarana
- Hidayat, N., C. P. Masdiana dan S. Suhartini. 2006. Mikrobiologi Industri. Yogyakarta.
- Huda, B.I., dan Noryati. 2009. The Effect of Different Rations of Dory Fish to Tapioca Flour on the Linear Expansion, Oil Absorption, Colour, and Hardness of Fish Crackers. Food Science and Technology in Industrial Development. Institute of Food Research and Product Development. Malaysia: Sains University.

- Ica, N. 2018. <https://blog.kulina.id/aneka-ragam-kerupuk-khas-indonesia-b56555c03737>. (11 Oktober 2018)
- Kartika, Bambang. 1988. Pedoman Uji Indrawi Bahan Pangan. Yogyakarta: UGM-Press.
- Kartini, Istiqamah. 2006. Pengaruh Lama pengeringan dan Variasi Perbandingan Formula Terhadap Karakteristik Kerupuk Tiras. Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan. Universitas Pasundan : Bandung.
- Ketaren, S. 1986. Teknologi Lemak dan Minyak. Bogor: Teknologi Industri Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Kusuma, Theodora. 2013. Pengaruh Proporsi Tapioka dan Terigu terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk Berseledri. Skripsi S-1. FTP UKWMS, Surabaya.
- Linardi, G. F. 2013. Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk pada Berbagai Proporsi Tapioka dan Tepung Kacang Hijau. Skripsi S-1. FTP UKWMS, Surabaya.
- Makfoeld, D. 1982. Deskripsi Pengolahan Hasil Nabati. Agritech, Yogyakarta.
- Matz, S. A., 1992. Bakery Technology and Engineering (3rd ed). Van Nostrand Reinhold, New York.
- Mohamed, S., N. Abdullah, dan M.K. Muthu. 1988. Physical Properties of Keropok (Fried Crisps) in Relation to the Amylopectin Content of the Starch Flours. Faculty of Food Science and Biotechnology, Malaysia. J. Sci. Food Agri. 49, 369-377.
- Moorthy, S.N. 2004. Tropical sources of starch. CRC Press, Baco Raton. Florida.
- Muchtadi, D. 1992. Petunjuk Laboratorium Metoda Kimia, Biokimia, dan Biologi dalam Evaluasi Nilai Gizi Pangan Olahan. IPB, Bogor.
- Muchtadi, Tien R. 2010. Ilmu Pengetahuan Pangan. Bandung: AlfaBeta.
- Mustakim. 2016. Pemanfaatan Tepung Jagung dan Tepung Tempe dalam Pembuatan Kerupuk. Jom Faperta Vol. 3 No. 2 Oktober 2016.

- Nurhayati, Ari. 2008. Sifat Kimia Kerupuk Goreng yang Diberi Penambahan Tepung Daging Sapi dan Perubahan Bilangan TBA Selama Penyimpanan. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Parini. 2012. Proses Produksi Kerupuk Labu Kuning. Skripsi. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 907 /Menkes/SK/VII/2002 tentang Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum.
- Pomeranz Y. 1991. Functional Properties of Food Components. Second Edition. Academic Press. New York.
- Purba, A. dan H. Rusmarilin. 2006. Penuntun Praktikum Teknologi Hewani. USU Press, Medan.
- Purwono, dan R. Hartono. 2012. Kacang hijau. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Qinah, E. 2009. Pengaruh Konsentrasi Gula Pasir dan Tepung Ketan terhadap Sifat Kimia, Organoleptik serta Daya Simpan Dodol Ubi Jalar Ungu. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Ridwan, R. 2007. Pengaruh Substitusi Tepung Sagu dengan Tepung Tapioka dan Penambahan Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commersoni*) terhadap Kualitas Kerupuk Getas, Penelitian, Balai Riset dan Standarisasi Industri Padang, Padang.
- Roder N, Ellis PR, Butterworth PJ. 2005. Starch Molecular and Nutritional Properties: a Review. *Adv Mol Med* 1:5-14.
- Rosanna, Y. Octora, A.B. Ahza, dan D. Syah. 2015. Prapemanasan Meningkatkan Kerenyahan Keripik Singkong dan Ubi Jalar Ungu. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, Vol 26(1).
- Rosida. 2009. Evaluasi Nilai Gizi Pati Resisten Pada Produk dari Empat Jenis Pati. *Jurusan Teknologi dan Industri Pangan*, Vol XX No. 1 Th. 2009. UPN Veteran. Jawa Timur.
- Suarman, W. 1996. Kajian Pembuatan Kerupuk Secara Mekanis. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rustandi, Deddy. 2011. Produksi Mie Tiga Serangkai. Solo.

- Sastrohamidjojo, Hardjono. 2005. Kimia Organik, Stereokimia, Karbohidrat, Lemak dan Protein. Yogyakarta: UGM Pr.
- Setiawan, H. 1988. Mempelajari Karakteristik Fisiko Kimia Kerupuk dari Berbagai Taraf Formulasi Tapioka, Tepung Kentang dan Tepung Jagung. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soemarno. 2007. Tepung Tapioka. Jurnal Program Pascasarjana. Fakultas Teknik. Jurusan Teknik Kimia. Universitas Diponegoro.
- Soewandi, B.M. 2012. Pengaruh Proporsi Tapioka dan Tepung Beras Merah terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk Beras Merah. Skripsi S-1. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Surabaya.
- Standar Nasional Indonesia. 1995. SNI 01-3728-1995. Syarat Mutu Tepung Kacang Hijau. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 1999. SNI 01-0222-1999. Syarat Mutu Kerupuk. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Sucipto, C. D. 2015. Keamanan Pangan untuk Kesehatan Manusia. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Sudarmadji, S., B. Haryono dan Suhardi. 1997. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Yogyakarta: Liberty.
- Supartono, W. 2000. Pengembangan Produk dan Standarisasi Kualitas Kerupuk Rambak. Seminar Nasional Industri Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. UGM. Yogyakarta.
- Suprapti, M. L. 2005. Tepung Tapioka: Pembuatan dan Pemanfaatannya. Yogyakarta: Kanisius.
- Susanti, M. R. 2007. Difersifikasi Produk Opak dengan Penambahan Daging Ikan Layur (*Trichiurus*). Skripsi Program Studi Hasil Perikanan, Fakultas Teknologi Industri, Institut Sains dan Teknologi AKPRIND. Yogyakarta.
- Susanto, T dan B. Saneto. 1994. Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian. Surabaya : Bina Ilmu.
- Tarwiyah, K. 2001. Kerupuk. Dewan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Industri Sumatera Barat, Teknologi dan Industri, Sumatra Barat.

- USDA. National Nutrient Data Base for Standard. 2014. Basic Report 20649, Tapioca, pearl, dry. The national Agricultural Library.
- Wahyuni. L. 2008. Komposisi Kimia dan Karakteristik Protein Tortilla Corn Chips dengan Penambahan Tepung Putih Telur sebagai Sumber Protein. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Warintek, M. 2011. Pengolahan Kerupuk Ikan. <http://www.sajiansedap.com/recipe/detail/4083/kerupuk-ikan-pedas#.UpRchvLgyCk>. (11 Oktober 2018)
- Whistler, R.L.J.N. Be Miller dan E.F. Paschall. 1984. Starch: Chemistry and Technology. Academic Press. Inc. Toronto. Tokyo.
- Widowati, T. 1987. Pembuatan Kerupuk Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium* (L) SHCOOT). Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.
- Wieser H.2003. Determination of Gliadin and Gluten in Wheat Starch by means of alcohol extraction and gel permeation chromatography. In Stern.M.ed. Proceedings of the 17th Meeting of The Working group on Prolamin Analysis and Toxicity. Zwickau Verlag Wissenschaftliche Sripten pp 53-57.
- Winarno, F.G. dan Srikandi Fardias.1980. Pengantar Teknologi Pangan. PT. Gramedia.Jakarta.
- Winarno, F.G. 2002. Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Zulfani, R. 1992. Pengaruh Berbagai Tingkat Suhu Penggorengan terhadap Pola Pengembangan Kerupuk Sagu Goreng. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor.