

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1. Kesimpulan**

1. Proporsi tapioka dan tepung jagung berpengaruh nyata terhadap kadar air mentah dan matang, volume pengembangan, daya patah, kerenyahan, daya serap minyak, dan sifat sensoris kerupuk jagung yang meliputi warna, rasa, dan kerenyahan.
2. Semakin tinggi proporsi tepung jagung, semakin rendah kadar air mentah, volume pengembangan, daya serap minyak, daya patah serta kerenyahan, sebaliknya nilai kadar air matang semakin tinggi.
3. Perlakuan terbaik berdasarkan uji organoleptik adalah kerupuk dengan proporsi tapioka : tepung jagung sebesar 8 : 12, dengan kadar air mentah sebesar 8,33%, kadar air matang sebesar 1,98%, volume pengembangan sebesar 421,28%, daya serap minyak sebesar 6,98%, daya patah sebesar 5,3 N/s dan kerenyahan sebesar 1,43mm.

#### **6.2. Saran**

Pada perlakuan dengan proporsi tepung jagung yang tinggi, kerupuk yang dihasilkan memiliki volume pengembangan yang kecil, daya patah yang rendah dan kerenyahan yang rendah. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang pregelatinisasi pada tepung jagung sehingga pada kombinasi tepung jagung tinggi diharapkan mempunyai volume pengembangan yang tinggi. Salah satu contohnya adalah dengan pengukusan tepung jagung sebelum pencampuran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., P. Hariyadi, T.R. Muchtadi, dan N. Andarwulan. 2009. Hubungan Sifat Kimia dan Rheologi Tepung Jagung Putih dengan Fermentasi Spontan Butiran Jagung. *Forum Pascasarjana*. 32 (1):33-43.
- Andarwulan, N., F. Kusnandar, dan D. Herawati. 2011. *Analisis Pangan*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. 2013. *Tanaman Pangan*. <http://www.bps.go.id> (19 Maret 2013).
- Badan Standarisasi Nasional. 1990. *Mutu dan Cara Uji Kerupuk*. Sumber: Badan Standarisasi Nasional.
- Badan Standarisasi Nasional. 1994. Standar Nasional Indonesia (SNI). SNI-01-3451-1994. Tepung Tapioka. Dewan Standarisasi Indonesia. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 1996. *Standar Mutu Tapioka*. Sumber: Badan Standarisasi Nasional.
- Badan Standarisasi Nasional. 1997. *Tepung Jagung (SNI 01-3727-1995)*. Sumber: Badan Standarisasi Nasional.
- Balai Penelitian Tanaman Serealia. 2011. Bima 16 (Jagung Hibrida). Maros Sulawesi Selatan.
- Bourne, M.C. 2002. *Food Texture and Viscosity*. New York: Academic Press.
- DeGarmo, E.P., Sullivan, W.G dan Bontadelli, J.A. 1993. *Engineering Economy*. New York: Macmillans Publishing Company.
- Departemen Kesehatan R.I. 1994. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Bhratara Karya Aksara, Jakarta.
- Departemen Kesehatan R.I. 1996. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Bhratara Karya Aksara, Jakarta.

- Harris, H. 2001. *Kemungkinan Penggunaan Edible Film dari Pati Tapioka untuk Pengemas Lempuk*. <http://bdpunib.org/jipi/artikeljipi/2001/99.pdf> (10 November 2012).
- Haryadi. 1994. Physical Characteristic and Acceptability of The Keropok Crackers from Different Starches. *Ind. Food and Nutrition Progress* (1) No.1,23-26.
- Hoseney, R. C. 1998. *Principles of Cereal Science And Technology, 2<sup>nd</sup> edition*. American Association of Cereal Chemist Inc., St. Paul, Minnesota.
- Huda, N., I. Boni, dan I. Noryati. 2009. The Effect of Different Ratios of Dory Fish to Tapioca Flour on The Linear Expansion, Oil Absorption, Colour and Hardness of Fish Crackers. Food Technology Division, School of Industrial Technology, University Sains Malaysia. *International Food Research Journal* 16 (159-165).
- Hustiany, R. 2005. Karakteristik Produk Olahan Kerupuk dan Surimi dari Daging Ikan Patin (*Pangasius sutchi*) Hasil Budidaya sebagai Sumber Protein Hewani. *Media Gizi dan Keluarga*, 29 (2), 66-74.
- Juniawati. 2003. Optimasi Proses Pengolahan Mi Jagung Instan Berdasarkan Kajian Preferensi Konsumen. Skripsi. Departemen Ilmu Dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Kartika, B., P. Hastuti, dan W. Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada.
- Kassama, L.S. 2003. Pore Development In Food During Deep-Fat Frying. *Thesis*, Department of Bioresource Engineering Macdonald Campus of McGill University Ste Anne-de-Bellevue Quebec H9X 3V9, Canada.
- Keputusan Menteri Kesehatan R.I. 2002. *Standar Mutu Air Minum*. Sumber: Keputusan Menteri Kesehatan R.I. No.907/MENKES/SK/VII/2002.
- Ketaren, S. 1986. Budi Daya dan Pengolahan Sagu. Yogyakarta: Kanisius.

- Kusumaningsih, E., Sukardi, S. Wijana. 2007. Studi Pengolahan Tempe Gembus menjadi Keripik dengan Kajian Proporsi Tepung Pelapis. *J. Tek. Pertanian.*, 3 (2), 78-74.
- Lavlinesia. 1995. *Kajian Beberapa Faktor Pengembangan Volumetrik dan Kerenyahan Kerupuk Ikan [tesis]*. Bogor : Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Makfoeld, D. 1982. *Deskripsi Pengolahan Hasil Nabati*. Yogyakarta: Agritech.
- Matz, S. A. 1997. *Snack Food Technology*. The AVI Publi. Co. New York.
- Meyer L. H. 1973. *Food Chemistry*. Affiliated East West Press PVT Ltd. New Delhi.
- Muchtadi, T. R., Purwiyatno dan A. Basuki. 1988. *Teknologi Ekstrusi*. Pusat Antar Universitas IPB. Bogor.
- Muchtadi, D. 1992. *Petunjuk Laboratorium Metoda Kimia, Biokimia, dan Biologi dalam Evaluasi Nilai Gizi Pangan Olahan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Dirjen Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi IPB, Bogor
- Mohammed, S. N. Abdullah dan M. K. Muthu. 1988. *Food Science and Technology in Industrial Development*. Proccending of the Food Conference" 88. Bangkok, Thailand. 24-26 Oktober 1988.
- Mohammed, S. N. Abdullah dan M. K. Muthu. 1989. *Physical Properties Of Keropok (Fried Crisps) In Relation To The Amylopectin Content Of Starch Flour*. *Journal Of Agricultural And Food Chemistry* 49: 369-377.
- Moreira, R.G., X. Sun, and Y. Chen. 1997. Factors Affecting Oil Uptake in Tortilla Chips in Deep-fat Frying. *J. Food Engineering*. 31:485-498.
- Palungkun, R. dan A. Budiarti. 1995. *Bawang Putih Dataran Rendah*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Richana, N. dan Suarni. 2011. *Teknologi Pengolahan Jagung*. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen.

- Ridwan, R. 2007. Pengaruh Substitusi Tepung Sagu dengan Tepung Tapioka dan Penambahan Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commersoni*) terhadap Kualitas Kerupuk Getas, *Buletin BIPD*. 15(2):14-28.
- Robertson, C. J. 1967. *The Practice of Deep-Fat Frying*. *J. Food Tech* 21(1): 34-36.
- 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.
- Siaw, C.L., A. Z. Indrus dan S.Y. Yu. 1985. *Intermediate Technology For Fish Cracker (Keropok) Production*. *J. Food Tech*. 20:17-21.
- Standar Industri Indonesia. 1990. 0272-90. *Kerupuk*. Jakarta: Departemen Perindustrian.
- Standar Nasional Indonesia. 2010. 3556. *Standar Mutu Garam*. Sumber: Standar Nasional Indonesia
- Soekarto, S.T. 1997. Perbandingan Pengaruh Kadar Air Krupuk Mentah pada Penggorengan dengan Minyak dan dengan Oven Gelombang Mikro, *Prosiding Seminar Tek. Pangan*, Bogor, Institut Pertanian Bogor, 1997, 458-470.
- Soewandi, B. M. 2012. Pengaruh Proporsi Tapioka dan Tepung Beras Merah Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk Beras Merah. *Skripsi S-1*. FTP UKWMS, Surabaya.
- Suarni, Komalasari O, Suwardi. 2001. *Karakteristik Tepung Jagung Beberapa Varietas/Galur*. Prosiding Seminar Regional Balai PengkajianTeknologi Pertanian Palu.
- Sudarmadji, S., B. Haryono dan Suhardi. 1997. *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.
- Sultan, W. J. 1969. *Practical Baking*. West Port, Conecticut: The AVI Publishing Company.

- Sumarna, D. 2008. Pengaruh Proporsi Beras Pecah Kulit, Kacang Tunggak, dan Jagung terhadap Mutu Sereal Mengembang (Puffed) yang Dihasilkan. *J. Tek. Pertanian.*, 4 (1), 41-47.
- Supartono, W. 2000. Pengembangan Produk dan Standarisasi Kualitas Kerupuk Rambak. *Seminar Nasional Industri Pangan*. FTP UGM, Yogyakarta.
- Suprpti, M.L. 2005. *Kerupuk Udang Sidoarjo*. Yogyakarta: Kanisius.
- Taewee, T.K. 2011. MiniReview Cracker “Keropok”: A Review on Factors Influencing Expansion. *Int. Food Res. J.* 18 (3):855-866
- Utomo, D. 2008. Fortifikasi Tortilla dengan Memanfaatkan Jangkrik (*Gryllus sp.*) dalam Rangka Perbaikan Gizi Masyarakat. *Primordia.* 4 (1): 23-38.
- Winarno, F.G. 1986. *Air Untuk Industri Pangan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Wiriano, H. 1984. *Mekanisasi dan Teknologi Pembuatan Kerupuk*. Balai Pengembangan Makanan dan Phytokimia, Balitbang Industri, Departemen Perindustrian.
- Yu, S.Y. and S.L. Lou. 1992. Utilization of Pregelatinized Tapioca Starch in the Manufacture of Snack Food, Fish Crackers (“keropok”). *Int. J. Fd. Sci and Techn.* 37:593-596.