

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Proporsi tapioka dan tepung beras merah berpengaruh nyata terhadap kadar air kerupuk mentah maupun matang, volume pengembangan kerupuk, daya patah, warna, daya serap minyak, kadar serat kasar, dan sifat sensoris kerupuk beras merah yang meliputi warna, rasa, dan kerenyahan kerupuk beras merah.
2. Semakin tinggi tingkat substitusi tapioka dengan tepung beras merah, semakin rendah kadar air kerupuk mentah, volume pengembangan, daya serap minyak, nilai *lightness* kerupuk mentah dan matang, serta nilai kesukaan panelis terhadap warna kerupuk.
3. Semakin tinggi tingkat substitusi tapioka dengan tepung beras merah, semakin tinggi nilai daya patah, kadar air kerupuk matang, nilai *redness*, nilai *yellowness*, dan kadar serat kasar.
4. Perlakuan terbaik berdasarkan uji organoleptik adalah kerupuk dengan tingkat substitusi tepung beras merah sebanyak 20%, dengan kadar air kerupuk mentah sebesar 9,11%, volume pengembangan sebesar 593,75%, daya patah sebesar 6,2099 N/s, daya serap minyak sebesar 5,25%, dan kadar serat kasar 2,02%.

6.2. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai derajat gelatinisasi, komposisi gizi, kadar serat larut dan tak larut kerupuk beras merah.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai manfaat kerupuk beras merah sebagai makanan berserat bagi kesehatan.

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.
- Alden, L. 2006. *Rice*. <http://www.foodsubs.com/Rice.html> (02 April 2012).
- Andarwulan, N., F. Kusnandar, dan D. Herawati. 2011. *Analisis Pangan*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- Argasmita, T.U. 2008. Karakterisasi Sifat Fisikokimia dan Indeks Glikemik Varietas Beras Beramilosa Rendah dan Tinggi. *Skripsi*, Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Arsdel, W.B.V. 1973. *Food Dehydration*. Westport: The AVI Publishing Company, Inc.
- Baah, D.F. 2009. Characterization of Water Yam (*Dioscorea alata*) for Existing and Potential Food Products, *Thesis*, Faculty of Biosciences Kwame Nkrumah University, Nigeria.
- Badan Standarisasi Nasional. 1990a. *Gula*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standarisasi Nasional. 1990b. *Mutu dan Cara Uji Kerupuk*. Sumber: Badan Standarisasi Nasional.
- Badan Standarisasi Nasional. 1994. *Tepung Tapioka*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standarisasi Nasional. 2000. *Garam Konsumsi Beryodium*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standarisasi Nasional. 2006. *Air Minum dalam Kemasan*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standarisasi Nasional. 2009. *Tepung Beras*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.

- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, dan M. Wootton (Penerjemah: Hari Purnomo dan Adiono). 2007. *Ilmu Pangan*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Darojat, D. 2010. Manfaat Penambahan Serat Pangan pada Produk Daging Olahan. <http://www.foodreview.biz/login/preview.php?view&id=56044> (04 Juni 2010).
- Direktorat Gizi Kesehatan RI. 1996. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Bhratara.
- Figoni, P. 2008. *How Baking Works: Exploring The Fundamentals of Baking Science, 2nd ed.* USA: John Wiley & Sons
- Hartati, N.S. dan Prana, T.K. 2003. Analisis Kadar Pati dan Serat Kasar Tepung beberapa Kultivar Talas (*Colocasia esculenta* L. Schott). *Jurnal Natur Indonesia*. 6 (1):29-33.
- Hariyadi. 1994. Physical Characteristics and Acceptability of The Keropok Crackers from Different Starches. *Indonesian Food and Nutrition Progress*. 1 (1),23-26
- Hastuti, R.P. 2008. Pengaruh Penggunaan Bubuk Bawang Putih (*Allium sativum*) dalam Ransum terhadap Performa Ayam Kampung yang Diinfeksi Cacing *Ascaridia galli*. *Skripsi*, Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Herawati, H. dan S. Widowati. 2009. Karakteristik Beras Mutiara dari Ubi Jalar (*Ipomea Batatas*). Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian*. 5:37-44.
- Indrasari, S.D. 2006. Padi Aek Sibundong: Pangan Fungsional. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 28 (6):1-3.
- Indrasari, S.D. dan M.O. Adnyana. 2007. Preferensi Konsumen terhadap Beras Merah sebagai Sumber Pangan Fungsional. *Iptek Tanaman Pangan*. 2 (2).
- Jariyah, Y. Ratna, dan S. Noor. 2003. Pembuatan Kerupuk Gente dengan Perbandingan Tepung Tapioka/Tepung Ampas Tapioka dan

Penambahan Na-Bikarbonat (NaHCO_3). *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*. 3 (1):51-60.

Kadey, M. 2010. *Wehani Rice*.
<http://www.wellfedman.com/2010/05/wehani-rice.html> (01 Mei 2012).

Kartika, B. 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.

Kusmiadi, R. 2008. Varietas Beras dengan Komposisi Kimiawi Zat Penyusunnya.
http://www.ubb.ac.id/menulengkap.php?judul=Varietas%20Beras%20dengan%20Komposisi%20Kimiawi%20Zat%20Penyusunnya&&nomorurut_artikel=136 (08 Juni 2012)

Legowo, A.M. dan Nurwantoro. 2004. Analisis Pangan. *Diktat Kuliah*. Fakultas Peternakan Undip, Semarang.

Makfoeld, D. 1980. *Deskripsi Pengolahan Hasil Nabati*. Yogyakarta: Agritech

Makfoeld, D., D.W. Marseno, P. Hastuti, S. Anggrahini, S. Raharjo, S. Sastroswignyo, Suhardi, S. Martoharsono, S. Hadiwiyoto, dan Tranggono. 2002. Reaksi Maillard, (dalam *Kamus Istilah Pangan dan Nutrisi*). Yogyakarta: Kanisius.

Matz, S.A. 1976. *Snack Food Technology*. AVI. Westport.

Moelyaningsih. 1990. *Peningkatan Mutu Bahan Baku Tapioka untuk Produk Kerupuk Udang*. Surabaya: Balai Penelitian dan Pengembangan Industri.

Mohamed, S., N. Abdullah, dan M.K. Muthu. 1989. 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.

- 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.
- Muchtadi, D. 2001. Kajian terhadap Serat Makanan dan Antioksidan dalam Berbagai Jenis Sayuran untuk Pencegahan Penyakit Degeneratif. *Laporan Penelitian Hibah Bersaing Perguruan Tinggi*. Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.
- Noorakmar, A.W., C.S. Cheow, A.R. Norizzah, A. Mohd Zahid, and I. Ruzaina. 2012. Effect of Orange Sweet Potato (*Ipomoea Batatas*) Flour on The Physical Properties of Fried Extruded Fish Crackers. *Int. Food Res. J.* 19 (2):657-664.
- Nurul, H., I. Boni, and 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. *Int. Food Res. J.* 16:159-165.
- Rahardjo, B., P. Hastuti, dan Rochmadi. 2009. Rekayasa Tekstur, Pemekaran dan Serapan Minyak pada Penggorengan dan Penyangraian Makanan Berpati. *Laporan Akhir Penelitian Tahun ke 2*, Fakultas Teknologi Pertanian UGM, Yogyakarta.
- 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.
- Rohaendi, D. 2009. *Memproduksi Kerupuk Sangrai*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Rohmah, N.J. 2010. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Tepung Kacang terhadap Penurunan Resiko Atherosklerosis pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus L.*) Akibat Diet Lemak Tinggi. *Skripsi*, Fakultas Sain dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Rustama, M.M., S.R. Rahayuningsih, J. Kusmoro, R. Safitri. 2005. Uji Aktivitas Antibakteri dari Ekstrak Air dan Etanol Bawang Putih (*Allium Sativum L.*) terhadap Bakteri Gram Negatif dan Gram Positif. *Biotika*. 4 (2):1-8.
- Rustiana, R. dan Arie, S. 2011. Diversifikasi Menuju Kemandirian Pangan
Nusa Tenggara Barat.

http://ntb.litbang.deptan.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=article&id=407:diversifikasi-menuju-kemandirian-pangan-nusa-tenggara-barat&catid=53:artikel&Itemid=49 (29 April 2012).

Santika, A. dan Rozakurniati. 2010. Teknik Evaluasi Mutu Beras Ketan dan Beras Merah pada Beberapa Galur Padi Gogo. *Buletin Teknik Pertanian*. 15 (1):1-5.

Santoso, H.B. 1992. *Bawang Putih*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.

Sari, P. 2008. *Antosianin Buah Buni (Antidesma bunius)*. <http://www.foodreview.biz/login/preview.php?view&id=55742> (23 Juni 2012)

Slavin, J.L. 2008. Position of The American Dietetic Association: Health Implications of Dietary Fiber. *J. of The American Diet. Ass.* 108 (10):1716-1731.

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.

Stradley, L. 2004. *History of Baking Powder*. <http://whatscookingamerica.net/History/BakingPowderHistory.htm> (15 April 2012).

Suarni, M., Aqil, and Firmansyah. 2008. Starch Characterization of Several Maize Varieties for Industrial Use in Indonesia. *Paper of the Asian Regional Maize Workshop (ARMW)*, Makassar, 20-23 Oktober 2008.

Sudarmadji, S., H. Bambang, dan Suhardi. 2007. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian Edisi ke-4, Cetakan ke-2*. Yogyakarta: Liberty

Suprapti, M.L. 2005a. *Krupuk Udang Sidoarjo*. Yogyakarta: Kanisius.

Suprapti, M.L. 2005b. *Tepung Tapioka: Pembuatan dan Pemanfaatannya*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.

- Syamsiah, I.S. dan Tajudin. 2003. *Khasiat dan Manfaat Bawang Putih Raja Antibiotik Alami*. Bandung: Agromedia Pustaka.
- 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.
- X-Rite Inc. 2007. *A Guide to Understanding Color Communication*. http://www.xrite.com/documents/literature/en/110-001_understand_color_en.pdf (11 Juli 2012)
- Ya'qub, A. 2010. Pemanfaatan Ampas Sisa Jagung Pipilan Sebagai Bahan Produk Serat Pangan Tidak Larut. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Wahyono, R. dan Marzuki. 2003. *Pembuatan Aneka Kerupuk*. Jakarta: PT. Niaga Swadaya.
- Widati, A.S., Mustakim, S. Indriana. 2007. Pengaruh Lama Pengapuran terhadap Kadar Air, Kadar Protein, Kadar Kalsium, Daya Kembang dan Mutu Organoleptik Kerupuk Rambak Kulit Sapi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*. 2 (1):47-56.
- Winarno, F.G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama