

**BAB V  
KESIMPULAN DAN SARAN**

**5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis sidik ragam dapat diambil kesimpulan bahwa proporsi ubi jalar dan kacang merah berpengaruh sangat nyata terhadap kadar protein, warna L, a berpengaruh nyata terhadap daya serap air, tekstur organoleptik warna, aroma, rasa, dan tekstur *flakes*. Sedangkan tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air, aktivitas antioksidan dan intensitas warna b. Pengaruh proporsi ubi jalar ungu dan kacang merah pada perlakuan 40%:60% terhadap kadar air 4,75%, kadar protein 5,42%, aktivitas antioksidan 79,18% daya serap air 48,46%, tekstur 392,52%, dan warna L 41,56%, warna a\* 14,30%, dan warna b\* 0,63%

**5.2 Saran**

Dari hasil penelitian didapat bahwa proporsi ubi jalar ungu dan kacang merah dapat memberikan spesifikasi sifat fisik dan kimia yang berbeda. Kadar air pada penelitian ini 4,69% belum memenuhi standar mutu flakes yaitu 3,0%, sehingga penulis menyarankan agar pada penelitian selanjutnya ketebalan *flakes* lebih diperhatikan. Penulis menyarankan agar pada penelitian selanjutnya terutama yang berkaitan dengan pigmen pada saat proses pemanggangan setelah pengadonan lebih dipercepat sehingga warna tidak berubah.

DAFTAR PUSTAKA

- American Association of Cereal Chemists (2000). Approved methods of the AACC (10th ed.). St. Paul. MN: AACC International. Method 66-50.
- Anam, C., dan Handajani, S. 2010. Mi Kering Waluh (*Cucurbita Moschata*) dengan Antioksidan dan Pewarna Alami. Jurnal Ilmu Ilmu Pertanian. 25:1 Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Anonymous. 2001. Tanaman Ubi Jalar Ungu. <https://www.google.co.id/2001/01/24/tanaman-ubi-jalar-ungu>. (diakses tanggal 24 Februari 2017)
- Apriliyanti, T. 2010. Kajian Sifat Fisikokimia dan Sensori Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas Blackie*) dengan Variasi Proses Pengeringan. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Ardiansyah. 2007. *Antioksidan dan Peranannya Bagi Kesehatan*. [www.chapterislamicspace.wordpress.com/2007/01/24/antioksidan-danperanannya-bagi-kesehatan/](http://www.chapterislamicspace.wordpress.com/2007/01/24/antioksidan-danperanannya-bagi-kesehatan/)-32k (Diakses tanggal 2 Februari 2017).
- Association of Official Analytical Chemist [AOAC]. 2005. *Official Methods of Analysis (18 Edn)*. Association of Official Analytical Chemist Inc. Mayland. USA.
- Astawan, M. 2009. Sehat dengan Hidangan Kacang & Biji-Bijian. Penerbit Swadaya. Depok.
- Atmaka, Rikhardo P., Dwi, Widya R. 2015. Pengaruh Proporsi Jagung dan Kacang Merah Serta Substitusi Bekatul Terhadap Karakteristik Fisik Kimia Flakes. Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol. 3 No 2 p.734-742
- BSN. 2000. SNI 4320-1996 Mutu *Flakes*. Jakarta
- Cauvain, Stanley, P., dan Young, Linda S. 2004. Baked products : Science, Technology and Practice. Blackwell Publishing Ltd. Garsington Road.
- Choy, A. Hughes, JG. Small, DM. 2010. The Effect of Microbial Transglutaminase, Sodium Steroyl Lactylate and Water on the Quality of Instan Fried Noodles. Journal of Food Chemistry 122;957-964
- Dwiyani, H. 2013. Formulasi Biskuit Substitusi Tepung Ubi Kayu dan Ubi Jalar dengan Penambahan Isolat Protein Kedelai serta Mineral Fe dan Zn untuk

Balita Gizi Kurang. Skripsi. Departemen Gizi Masyarakat Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor. Bogor

- Ekasari, W. 2010. Kacang Merah untuk Kesehatan. <http://puspanotes.blogspot.com/2010/kacang-merah-untuk-kesehatan.html> Diakses pada 23 April 2017
- Elvina, K. 2006. Antioksidan, Resep Sehat & Umur Panjang. <http://www.gizi.net/cgi-bin/berita/fullnews?> (Diakses tanggal 7 Oktober 2017).
- Erungan, C. A., Ibrahim, B., dan Nur A. Y. 2005. Analisis Pengambilan Keputusan Uji Organoleptik dengan Metode Multi Kriteria. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. Institut Pertanian Bogor
- Farid, Rakhmat., Suprpto, Hadi., Eka Asih, Khaeruni. 2009. Sifat Fisiko Kimia Pada Pengemasan dan Penyimpanan *Cassava Flakes* Fortifikasi. Jurnal Teknologi Pertanian 4(2) : 48-55.
- Felicia, Arvi. 2006. Pengembangan Produk Sereal Sarapan Siap Santap Berbasis Sorghum (Skripsi S-1 Teknologi Pertanian). Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Fitria, H.R. 2011. Proses Produksi Flakes Kaya Antioksidan Sebagai Alternatif Diversifikasi Ubi Jalar Ungu. Skripsi. Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Fitriani, S. 2008. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Beberapa Mutu Manisan Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) Kering, Jurnal Sagu 7 (1):3237.
- Grayson , Charlotte E. (2005) *Foods With the Most Antioxidants*. WebMD Public Information from the United States Department of Agriculture. Reviewed. Diakses tanggal 29 April 2017
- Harsojuwono, B.A., Arnata, I.W., dan Puspawati, Gusti A.K.D. 2011. Rancangan Percobaan : Teori, Aplikasi SPSS dan Excel. Lintas Kata Publishing : Malang
- Hildayanti. 2012. Studi Pembuatan *Flakes* Jewawut (*Setaria Italica*). Skripsi. Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Makasar
- Hilmi, Akmal P. 2008. *Ubi Jalar Pangan Sederhana, Kaya Manfaat*. [http://hilmiakmal.multiply.com/journal/item/13/Ubi\\_Jalar\\_Kaya\\_Manfaat](http://hilmiakmal.multiply.com/journal/item/13/Ubi_Jalar_Kaya_Manfaat) (Diakses tanggal 17 Februari 2017).

- Ika, Erry R. 2016. Analisis Kualitas Dasar Tepung Bengkuang Hasil Pengeringan Sistem Pemanas Ganda. Prosiding. Politeknik Negeri Malang 8: 2085-2347
- Juanda, D. dan Bambang C. 2000. *Ubi Jalar Budidaya dan Analisis Usaha Tani*. Kanisius. Yogyakarta
- Jusuf, M., Rahayuningsih, St. A. dan Ginting, E. 2008. Ubi jalar ungu. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 30: 13-14
- Kobori, M. 2003. *In Vitro Screening for Cancer Suppressive Effect of Food Components*. JARQ 37(3): 159–165.
- Kumalaningsih, S. 2006. *Antioksidan Alami*. Trubus Agrisarana. Surabaya.
- Lubis, I.H. 2008. Pengaruh Lama dan Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Tepung Pandan, Skripsi, Medan, Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara.
- Mader, J., Rawel, Harshadrai., dan Kroh, Lothar W. 2009. Composition of Phenolic Compounds and Glycoalkaloids  $\alpha$ -Solanin and  $\alpha$ -Chaconin during Commercial Potato Processing. *Journal of Agricultural and Food Chem.* 57:6292-6297
- Mayasari, R. 2015. Kajian Karakteristik Biskuit yang Dipengaruhi Perbandingan Tepung Ubi Jalar (*Ipomea batatas L.*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*). Artikel. Pogram Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pasundan. Bandung
- Mkandawire F.L, Onyango J.H., and Angwenyi N. 2011. Evaluation of the Market Potential of Sweetpotato Processed Products. *Baraton Interdisciplinary Research Journal* 1:29-38
- Montilla, E.C., Hillebrand, S. dan Winterhalter, P. (2011). Anthocyanins in purple sweet potato (*Ipomoea batatas L.*) varieties. *Fruit, Vegetable an Cereal Science and Biotechnologi* 5(2): 19-24.
- Ningrum., Marlinda R. B., 2012. Pengembangan Produk Cake Dengan Substitusi Tepung Kacang Merah. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nurali, E.J.N., Lelemboto, M.B., dan Amu, Y. Pemanfaatan Ubi Jalar (*Ipomea batatas, L*) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Flakes dengan Substitusi Tepung Kedele (*Glycyne max (L) MERR*). *Jurnal Teknologi Pertanian* 5:2 Fakultas Pertanian Unsrat. Gorontalo
- Nurjanah, E., 2000. Analisis Karakteristik Konsumen dan Pola Komsumsi Sereal Sarapan. Skripsi. Fakultas, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Pakorny, J., N. Yanishleva, and M. Gordon. 2001. *Antioxidant in Food*. Woodhead Publishing Ltd. England
- Potter, N. N, and Hotchkiss J. 2005. *Food Science, Fifth Edition*. Springer.
- Prior, R.L., Wu, X., dan Schaich, K. 2005. Standarized Methods for the Determination of Antioxidant Capacity and Phenolics in Foods and Dietary Supplements. *J. Agric. Food Chem.*, 53, 4290-4302.
- Rahmat, R,. 2009. *Bertanam Buncis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Rizki. 2015. Hubungan Kebiasaan Konsumsi Makanan Cepat Saji dengan Keadaan Jantung Koroner pada Pasien Rawat Jalan di RSUD Dr. Moewardi. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan. Univeritas Muhammadiyah Surakarta.
- Rusilanti., dan Klara, M.K. 2007. *Sehat Dengan Makanan Berserat*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka 79
- Saeed S, Ahmad MM, Kausar H, Parveen S, Masih S, and Salam A. 2012. Effect Of Sweet Potato Flour On Quality Of Cookies. *J. Agric. Res.* 2012, 50(4)
- Sabuluntika, N. 2013. Kadar  $\beta$ -Karoten, Antosianin, Isoflavon, Dan Aktivitas Antioksidanpada Snack Bar Ubi Jalar Kedelai Hitam Sebagai Alternatif Makanan Selingan Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. Artikel Penelitian. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang
- Sarwono, B. 2005. *Ubi Jalar, Cara Budi Daya yang Tepat, Efisien dan Ekonomis*. Seri Agribisnis. Penebar Swadaya. Depok.
- Sastrosupadi, A. 1995. *Rancangan Percobaan Praktis Untuk Bidang Pertanian*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Shinta, F. 2009. *Khasiat Ubi Jalar Ungu*. <http://www.khasiatku.com/ubi-jalarungu/>(diakses tanggal 29 Januari 2017).
- Sopade P and Chen G. 2012. In vitro starch digestion in sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) flours. *International Journal of Food Science and Technology* 48:150–15.
- Suismono. 2001. *Teknologi Pembuatan Tepung dan Pati Ubi-Ubian untuk Menunjang Ketahanan Pangan*. Majalah pangan nomor: 37/X/Juli/2001 Hal. 37-49



- Sulistiyo, C.N. 2006. Pengembangan Brownies Kukus Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) di PT FITS Mandiri Bogor. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, IPB, Bogor.
- Suprpta, 2003. Pengaruh Lama *Blanching* terhadap Kualitas Stik Ubi jalar (*Ipomea batatas* L.) dari Tiga Varietas. Prosiding Temu Teknis Nasional, Tenaga Fungsional Pertanian
- Syamsir, E., 2008. Produk Sereal Sarapan, <<http://id.shvoong.com/product/>>, Akses Tanggal 20 Febuari 2017, Makassar.
- Swarth, Judith. 2004. *Stres dan Nutrisi*. Bumi aksara. Jakarta.
- Tamat, S. R., Wikanta T. dan Maulina L. S.. 2007. Aktivitas Antioksidan dan Toksisitas Senyawa Bioaktif dari Ekstrak Rumput Laut Hijau *Ulva reticulata* Forsskal. Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia, 5 (1) : 31-36.
- Tamtarini., dan Yuwanti, S. 2005. Pengaruh Penambahan Koro-Koroan Terhadap Sifat Fisik dan Sensorik Flake Ubi Jalar. Jurnal Teknologi Pertanian 6(3):187-192
- Thangaraj, Parimelazhagan. 2016. *Pharmacological Assays of Plant-Based Natural Products* Springer International Publishing. Switzerland.
- Tantituvanont, A., Werawatganone, P., Jiamchaisri, P., and Manopakdee, K. 2008. Preparation and Stability of Butterfly Pea Color Extract Loaded in Microparticles Prepared by Spray Drying. Thai J. Pharm. Sci. 32, 59-69
- Utami D dan Widyaningsih TD. 2015. Pengembangan Snack Ekstrudat Berbasis Ubi Jalar Oranye Tersubstitusi Tempe Kacang Tunggak sebagai Sumber Protein. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* Vol.3, No.2
- Utami, P.Y. 2010. Studi Pembuatan Tepung Biji Kecipir (*Psophocarpus Tetragonolobus* (L) DC) dengan Metode Penggilingan Basah dan Analisis Sifat Fisiko-Kimia Serta Karakteristik Fungsionalnya. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Wanti, S. 2008. Pengaruh Berbagai Jenis Beras Terhadap Aktivitas Antioksidan Pada Angkak Oleh *Monascus Purpureus*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Werdhasari, A. 2014. Peran Antioksidan Bagi Kesehatan. *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia* 3(2): 59-68

- Widjanarko, B.S.2008. *Efek Pengolahan terhadap Komposisi Kimia & Fisik Ubi Jalar Ungu dan Kuning*. <http://simonbwidjanarko.wordpress.com>(diakses 3 Febuari 2017).
- Wildman REC (eds). 2001. Handbook of Nutraceuticals and Functional Food. Boca Raton : CRC Press
- Winarno, F.G., 2002. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno, F. G., 2004. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno, F. G., 2010. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarti, S. 2010. Makanan Fungsional. Yogyakarta
- Yang, J. dan Gadi, R.L. (2008). Effect of steaming and dehydration on anthocyanins, antioxidant activity, total phenols and color characteristics of purple-fleshes sweet potatoes (*Ipomea batatas*). *American Journal of Food Technology* 3: 224-234.
- Yodmanee, S., T.T. Karrila, dan P. Pakdeechanuan. 2011. Physical, Chemical and Antioxidant Properties of Pigmented Rice Grown in Southern Thailand. *International Food Research Journal*, 18 (3), 901-906.
- Zettya, T. P. 2015. Asam Amino dan Protein. Makalah. Pendidikan Biologi Universitas Bandar Lampung.
- Zuraida, N., dan Supriati, Y. 2008. Usahatani Ubi Jalar sebagai Bahan Pangan Alternatif dan Diversifikasi Sumber Karbohidrat. Biogen online. [http://biogen.litbang.deptan.go.id/terbitan/pdf/argobio\\_4\\_1\\_13-23.pdf](http://biogen.litbang.deptan.go.id/terbitan/pdf/argobio_4_1_13-23.pdf). (diakses tanggal 28 Febuari 2017)