

**BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN**

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dan analisis statistik, maka dapat diambil kesimpulan bahwa proporsi tepung kacang merah dan ubi jalar ungu berbeda nyata terhadap semua karakteristik fisik kimia, namun pada uji daya kembang tidak berbeda nyata dan uji organoleptik *cookies*. *Cookies* dari proporsi tepung kacang merah dan ubi jalar ungu berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar protein, kadar lemak, kadar abu, karbohidrat, tekstur *texture profile analyzer* (TPA) dan organoleptik tekstur sedangkan Daya kembang dan Organoleptik *cookies* pada (rasa, warna dan aroma tidak berpengaruh nyata).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, perlakuan yang mendekati dan memenuhi standar mutu *cookies* berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) kadar air 4,46%, kadar protein 8,07% kadar lemak 13,20%, dan karbohidrat 69,33%, tekstur (*texture profile analyzer*) yaitu tertinggi 64,99%. Daya kembang tertinggi 8,08% rasa tertinggi 3,33% pada proporsi 90% tepung kacang merah dan 10%tepung ubi jalar ungu, aroma tertinggi 3,36% pada proporsi 40% tepung kacang merah dan 60% tepung ubi jalar, warna tertinggi 3,23% pada proporsi 80% tepung kacang merah dan 20% tepung ubi jalar, tekstur tertinggi 3,7% pada proporsi 60%tepung kacang merah dan 40%t ubi jalar ungu).

1.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang sudah dilakukan maka penulis bermaksud memberikan saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai proses pengovenan suhunya 160°C dengan waktu 25 menit. Saran untuk penelitian yang lain suhu pengovenan sebaiknya kurang dari 160°C dan waktu pengovenan kurang dari 30 menit, karena akan menyebabkan *cookies* gosong.
2. perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai proporsi tepung kacang merah dan tepung ubi jalar ungu. Saran untuk penelitian lain perlu dicoba kembali dengan proporsi yang baik untuk produk *cookies* sehingga memenuhi Standar SNI.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai proporsi yang tepat untuk pembuatan *cookies* 60% tepung kacang merah dan 40% tepung kacang ubi jalar ungu. Saran untuk penelitian yang lain perlu dicoba kembali dengan proporsi yang berbeda proporsi yang baik menurut hasil penelitian saudara.

Daftar Pustaka

- AACC, 2002. Approved Methods of the American Association of Cereal Chemists. Am. Assoc. Cereal. St. Pa
- Andarwulan, N., Kusnandar, F dan Herawati, D. 2011. Analisis Pangan. PT. Dian Rakyat : Jakarta.
- Anggiarini, A.N. 2004. Formulasi Flakes Ubi Jalar Siap Saji Kaya Energi-Protein. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor : Bogor.
- Antarlina, S. S. 1994. Peningkatan Kandungan Protein Tepung Ubi Jalar dan Pengaruhnya pada Hasil Produk dalam Risalah Seminar Penerapan Teknologi Produksi dan Pascapanen Ubi Jalar Mendukung Agroindustri. Edisi Khusus (3)
- Antarlina, S.S. dan M. Jusuf. 2001. Pengolahan tepung ubijalar beberapa varietas pada umur panen yang berbeda. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Alat dan Mesin Pertanian untuk Agribisnis. Badan Litbang Pertanian-Perteta. Jakarta. p. 227-235.
- Asfi, W.M., Harun, N. 2017. Pemanfaatan Tepung Kacang Merah Dan Pati Sagu Pada Pembuatan Crackers. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Riau. Riau
- Association Of Official Analytic Chemist Internasional (2005). *Official Method Analysis . Maryland. USA: AOAC.*
- Astawan, M., 2009. Panduan Karbohidrat Terlengkap. Jakarta. Dian Rakyat.
- Astawan, M. dan S. Widowati. 2005. Evaluasi Mutu Gizi dan Indeks Glikemik Ubi Jalar sebagai Dasar Pengembangan Pangan Fungsional. Laporan Hasil Penelitian Rusnas Diversifikasi Pangan Pokok. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 7(2): 57-66.
- Astuti, A.D., Andrawulan, N., Agustina C.A. 2014. Formulasi dan Karakteristik Tepung Kacang Merah, Kedelai dan Jagung. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 3(2).
- Amalia, Rizki. 2014. Formulasi Substitusi Tepung Beras Merah (*Oryza Nivara*) dan Ketan Hitam (*Oryza sativa glutinosa*) dalam pembuatan cookies. Skripsi. Bogor : Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor.
- Badan Pusat Statistik. Statistik Produk Hortikultural 2014. Direktorat Jendral Hortikultura. Jakarta: BPS.
- Badan Pusat Statistik, 2015. Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2015. Pusat dan Sistem Informasi Pertanian. Jakarta : BPS.

- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 1992. SNI 01-2987-1992 Tentang analisis proksimat. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta
- Dewi, Fitri Kusuma. 2016. Pembuatan Cookies Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Pada Berbagai Suhu Pemanggangan. Tugas Akhir. Prodi Teknologi Pangan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan.
- 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. Departemen Gizi Masyarakat Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor.
- Ekawati, D. 1999. Pembuatan *Cookies* dari Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) sebagai Makanan pemdamping ASI (MP-ASI). *Skripsi*. Jurusan Masyarakat dan Sumber daya Keluarga, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Ginting, E. 2009. Retensi antosianin pada beberapa produk olahan ubijalar. Prosiding Seminar Nasional Akselerasi Inovasi Teknologi untuk Mendukung Peningkatan Produksi Aneka Kacang dan Umbi. Puslitbang Tanaman Pangan. Bogor (in press).
- Ginting, E., Ratnaningsih, dan Suprpto. 2007. Pemanfaatan ubijalar kaya antosianin dan betakaroten menjadi beberapa produk olahan pangan. Laporan Teknis Penelitian No: K.5/ROPP/DIPA/2007. Balitkabi Malang. 39 p.
- Hayat, H. 2004. Pengaruh Formulasi Waluh dan Tepung Terigu terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Donat Waluh (*Curcubita moschata*, l). (*Skripsi*). Universitas Lampung. Bandar Lampung. 92 hlm.
- Hernanto, J. 2014. Sifat Fisikokimia Tepung Ubi Jalar Ungu Termodifikasi secara Fisik pada Berbagai Lama Pemanasan. (*Skripsi*). Universitas Lampung. Bandar Lampung. 76 hlm.
- Harefa, 2017. Kajian formulasi penambahan tepung ampas tahu terhadap sifat organoleptik dan kimia *cookies*. *Agritekno*. 1 (1): 130-138.
- Hersoelistyorini, W., 2015. Kadar Protein, Daya Kembang, dan Organoleptik *Cookies* dengan Substitusi Tepung Mocaf dan Tepung Pisang Kepok. *Jurnal Pangan Dan Gizi* 7 (2): 72-81
- Indriani, D., 2012. Kajian Formulasi Tepung Pisang Batu (*Musa balbisiana colla*) Dan Tepung Terigu Dalam Pembuatan Biskuit Coklat. *Skripsi*. Universitas Lampung: Lampung.
- Indriani, 2012. Kajian formulasi penambahan tepung ampas tahu terhadap sifat organoleptik dan kimia *cookies*. *Agritekno*. 1 (1): 130-138.

- Ismayawiti, E., 2014. Kajian Sensori Cookies Bekatul dengan Berbagai Proporsi Tepung Terigu dan Bekatul yang Berbeda. *Skripsi*. Agroteknologi, Sekolah Tinggi Pertanian Dharma Wacana Metro.
- Jawi, I. M. dan K. Budiasa. 2011. Ekstrak air umbi ubi jalar ungu menurunkan total kolesterol serta meningkatkan total antioksidan darah kelinci. *Jurnal Veteriner*. 12(2):120-125. 66
- Jiao, Y., Y. Jiang, W. Zhai and Yang. 2012. *Studies on antioxidant capacity of anthocyanin extract from purple sweet potato (Ipomea Batatas L.)*. *African Journal of Biotechnology* 11 (27): 7046-7054.
- Marson, Y. 2004. Serat Pangan Dalam Perspektif Ilmu Gizi. Universitas Gadjah mada: Yogyakarta
- Marsono ,Y., P.Wiyono, dan Noor.2002. Indeks Glisemik Kacang- kacang. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*.7(3):11-16
- Matz, S. A. and T. D. Matz. 1978. *Cookies and creakers technology*. *Journal Food Science*. 42(3):137-142.
- Murtiningsih dan Suyanti. 2011. Membuat Tepung Umbi dan Variasi Olahannya. Agro Media Pustaka. Jakarta. 132 hlm.
- Mayasari, 2015. Kajian Karakteristik Biskuit yang dipengaruhi Perbandingan Tepung Ubi Jalar dan Tepung Kacang Merah. Skripsi. Teknologi Pangan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan: Bandung.
- Mirsya, E . M ., Sukesi., 2011. Analisa kimia *cookies* tepung Beras Merah (Oryza Sativa) Varietas Slegreng dan Aek Sibundong. *Jurnal*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Teknologi Sepuluh November.
- Muryati. 2012. Pengaruh perbandingan Bahan Terhadap Daya kembang Kerupuk Jamur. *Bull. Lit. Bang. Industri* No.2
- Nurdjanah, S. dan N.Yuliana. 2013. Produksi Tepung Ubi Jalar Ungu Termodifikasi secara Fisik Menggunakan Rotary Drum Dryer. Laporan Penelitian Hibah Bersaing Tahun Pertama. Dikti. Universitas Lampung. Lampung.
- Nurlita., Hermanto., & Nur Asyik. 2017. Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Merah (Phaseolus Vulgaris L) Dan Teung Labu Kuning (Cucurbita Moschata) Terhadap Penilaian Organoleptik Dan Nilai Gizi Biskuit.*Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan*. Vol 2 No 3.
- Pangastuti, H.A., Dian R.A, dan Dwi I. 2013. Karakterisasi Sifat Fisik dan Kimia Tepung Kacang Merah (Phaseolus vulgaris L.) dengan Beberapa Perlakuan Pendahuluan. *Jurnal Teknosains Pangan*. 2(1):20- 29.

- Purba, 2017. Karakteristik Sifat FisikoKimia dan Sensori *Cookies* dari Tepung Komposit (Beras Merah, Kacang Merah dan Mocaf). Skripsi. Universitas Sumatra Utara: Medan
- Rakhmah, Y (2012). Studi pembuatan bolu gulung dari tepung ubi jalar ungu (*ipomea batatas L*). Makasa*Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin.
- Rakhmawati, N., Bambang S.A., dan Danar P. 2014. Formulasi Dan Evaluasi Sifat Sensoris Dan Fisikokimia Produk Flakes Komposit Berbahan Dasar Tepung Tapioka, Tepung Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L.*) Dan Tepung Konjac (*Amorphophallus Oncophillus*). *Jurnal Teknosains Pangan*. 3(1):63-73.
- Rukmana, R. 2009. *Usaha Tani Jagung*. Kanisius: Yogyakarta.
- Richana, N. 2012. *Ubi Kayu dan Ubi Jalar*. Nuansa. Bandung. 124 hlm.
- Santoso, W. E. A. dan T. Estiasih. 2014. Kopigmentasi ubi jalar ungu (*Ipomoea Batatas var. Ayamurasaki*) dengan kopigmen na-kaseinat dan protein whey serta stabilitasnya terhadap pemanasan. *Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya, Malang. Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2: 121-127.
- Subandoro, 2013. Pemanfaatan tepung millet kuning dan tepung ubi jalar kuning sebagai substitusi tepung terigu dalam pembuatan *cookies* terhadap karakteristik organoleptik dan fisiko kimia. *Jurnal teknoains pangan* 4 (2) : 68-74.
- Standar Nasional Indonesia (SNI).01-3840-1995. Syarat Mutu *cookies*. Dewan Standar Nasional, Jakarta.
- Salinkhe, O.K.,S.S. Kadam dan J.K.Chevan, 1985. *Postharvest Biotechnology of Food Legume*. CRC-Press Inc,Florida.
- Soekarto, S. T. (1985) *Penilaian Organoleptik (untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian)*. Jakarta: Bharata Karya Aksara.
- Saragih, I. P. 2011. Penentuan Kadar Air pada Cake Brownies dan Roti Two In One Nenas dan Es. (Skripsi). Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara. 48 hlm.
- See, E.F., Wan N.W.A., dan Noor A.A. 2007 *Physico –chemical and sensory evaluation of breads supplemented with pumpkin flour*. *Asean food journal* 14 (2):123-130.
- Suryati, L. 2014. Pengaruh Lama Pemanasan dalam Pemanas Berputar terhadap Penampakan Granula Pati, Kandungan Antosianin, Kapasitas Antioksidan dan Tingkat Hidrolisis Enzimatis Tepung Ubi Jalar Ungu Termodifikasi. (Tesis). Universitas Lampung. Bandar Lampung. 72 hlm.

- Susilawati dan Medikasari. 2008. Kajian Formulasi Tepung Terigu dan Tepung dari Berbagai Jenis Ubi Jalar sebagai Bahan Dasar Pembuatan Biskuit Non- Flaky Crackers. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi II 2008. Universitas Lampung. 17-18 November 2008.
- Sutomo, B. 2008. Memilih Tepung Terigu yang Benar untuk Membuat Roti, Cake, dan Kue Kering. Jakarta.http://www.ebookpangan.com/artikel_gizi_dan_kuliner. Diakses pada 10 April 2015.
- Sudarmadji, S., Haryono, B. dan Suhardi. 1984. Prosedur Analisis Untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Penerbit Angkasa. Bandung
- Szczesniak, A. S. 2002 . *Texture is a sensory property. Food Quality and Preference* (13): 215–225.
- Teow, C.C., V. D. Truong, R. F. Mc Feeters, R. L. Thompson, K. V. Pecota, G. C. Yencho. 2007. *Antioxidant Activities, Phenolic and β -carotene Contents of Sweet Potato Genotypes with Varying Flesh Colours. Food Chemistry* 103:829-38. 70
- USDA. (2013). *National Nutrient Data Base for Standard. Basic Report 20649, Tapioca, pearl, dry. The national Agricultural Library.*
- Valencia, G. 2010. Formulasi dan Evaluasi Sifat Produk Tepung Bubur Kacang Merah Pratanak dengan Penambahan Tepung Agar-agar. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. UGM : Yogyakarta.
- Widodo, Y. dan E. Ginting. 2004. Ubi Jalar Berkadar Beta Karoten Tinggi sebagai Sumber Vitamin A. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang. 206 hlm.
- Widowati, S. 2007. Sehat dengan Pangan Indeks Glikemik Rendah. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Bogor. 29 (3): 39-51.
- Winarno , F.G. 2002. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Wijaya, G.A. 2010. Kajian Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Ubi Jalar Kuning Serta Konsentrasi Gliseril Monostearat (Gms) terhadap Sifat Fisiko Kimia dan Organoleptik Muffin. (*Skripsi*). Universitas Katolik Widya Mandala. Surabaya. 64 hlm.
- Wijayanti, 2005. Substitusi Tepung Gandum (*Triticum aestivum*) Dengan Tepung Garut (*Maranta arundinaceae* L) Pada Pembuatan *cookies*. UGM.Yogyakarta.
- Wiryadi, 2007. Penentuan Formula Biskuit Tepung mocaf sebagai Pangan Diet Penderita Diabetes Mellitus. *Media Ilmiah Teknologi Pangan*, 2 (2) :078 – 100.
- Yasinta. 2017. Kajian Penggunaan Tepung Mocaf Sebagai Substitusi Terigu Yang Difortifikasi Dengan Tepung Kacang Hijau dan Prediksi Umur

Simpan Cookies. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.Surakarta.

Yustisia, R. (2018). Pengaruh Penambahan Telur Terhadap Kadar Protein, Serat, Tingkat kekenyalan dan Penerimaan Mie Basah Bebas Gluten Berbahan Baku Tepung Komposit (Tepung Komposit Tepung Mocaf, Tapioka dan Maizena). *Journal of Nutrition College*, 2 (4):697-703.

Zulhera., Sulfiat, S., Nurhayati. 2016. Evaluasi Penerimaan Konsumen Terhadap Cita Rasa Cookies Pisang Owak (*Musa Paradisiaca* L.) *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kesejahteraan Keluarga* 1(1) : 43-51.

Zuraida, N., dan Supriati, Y. 2008. Usahatani Ubi Jalar sebagai Bahan Pangan Alternatif dan Diversifikasi Sumber Karbohidrat. *Buletin Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan Bogor*.

