

**SUBSTITUSI TEPUNG BONGGOL PISANG DENGAN
TEPUNG TERIGU PADA PEMBUATAN COOKIES**

Oleh

MUHAMAD BERRY AKBAR GUMAY



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2019


HALAMAN PENGESAHAN

**SUBSTITUSI TEPUNG BONGGOL PISANG DENGAN
TEPUNG TERIGU PADA PEMBUATAN COOKIES**

oleh
MUHAMAD BERRY AKBAR GUMAY
432013015


Telah dipertahankan pada ujian, 31 Agustus 2019

Pembimbing Utama,



Ir. Suvatno, M.Si

Pembimbing Pendamping,



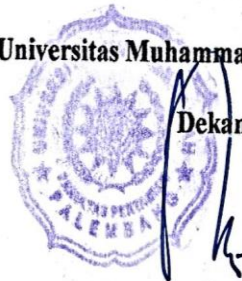
Heni Domonita, SP, M, Si

Palembang, 9 September 2019

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang

Dekan,



Dr. Ir. Gusmiatun, M.P
NIDN/NBM: 0016086901/727236

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,:

Nama : MUHAMAD BERRY AKBAR GUMAY
Tempat tanggal lahir : Muara Enim, 10 Juni 1995
NIM : 432013015
Program studi : Ilmu dan teknologi pangan
Perguruan tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya .
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, mengelola dan menampilkan/mempublikasikannya di media secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 24 Agustus 2019



(Muhamad Berry Akbar Gumay)

RINGKASAN

MUHAMMAD BERRY AKBAR GUMAY. Substitusi Tepung Bonggol Pisang Kepok dengan Tepung Terigu pada Pembuatan *Cookies*. Dibimbing oleh **SUYATNO dan HENI DOMONITA.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung bonggol pisang kepok pada pembuatan *cookies* dan mengetahui perlakuan substitusi tepung terigu dengan tepung bonggol pisang kepok pada pembuatan *cookies* yang terbaik. Penelitian ini Alhamdulillah telah dilaksanakan pada bulan Nopember 2018 hingga bulan Juni 2019 di laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang dan di laboratorium Balai Riset Dan Standardisasi Industri Palembang.

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Non Faktorial. Faktor penelitiannya adalah substitusi tepung terigu dengan tepung bonggol pisang pada pembuatan *cookies* yang terdiri dari lima tingkat faktor perlakuan dan diulang sebanyak empat kali. Masing-masing perlakuan substitusi tepung terigu dengan tepung bonggol pisang yaitu :

B₁ (tepung terigu 25% : tepung bonggol pisang 25% dari total bahan)

B₂ (tepung terigu 20% : tepung bonggol pisang 30% dari total bahan)

B₃ (tepung terigu 15% : tepung bonggol pisang 35% dari total bahan)

B₄ (tepung terigu 10% : tepung bonggol pisang 40% dari total bahan)

B₅ (tepung terigu 5% : tepung bonggol pisang 45% dari total bahan).

Parameter yang diamati dalam penelitian ini, analisis kimia meliputi kadar serat , kadar protein dan kadar air. Sedangkan uji inderawi meliputi warna, rasa, aroma dengan uji hedonik serta tingkat kerenyahan dengan uji ranking.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perlakuan substitusi tepung bonggol pisang kepok dengan tepung terigu berpengaruh sangat nyata terhadap kadar serat, kadar protein dan kadar air *cookies*. Kadar serat terendah, kadar protein tertinggi dan kadar air terendah pada *cookies* terdapat pada perlakuan perlakuan B₁ (tepung terigu 25% : tepung bonggol pisang 25%) dengan nilai rata-rata 0,54%, 7,59% dan 2,158%. Hasil uji organoleptik *cookies* terhadap aroma, rasa, warna dan tingkat kerenyahan dengan nilai tingkat kesukaan tertinggi terdapat pada perlakuan B₃ (tepung terigu 15% : tepung bonggol pisang 35%) dengan nilai rata-rata 3,85 (kriteria agak disukai), 3,70 (kriteria disukai panelis), 4,05 (kriteria disukai panelis) dan 0,62 (kriteria renyah).

SUMMARY

MUHAMMAD BERRY AKBAR GUMAY. *Substitution of Kepok Banana Flour with Wheat Flour in Making Cookies.* Supervised by **SUYATNO** and **HENI DOMONITA.**

This study aims to determine the effect of substitution of wheat flour with kepok banana weevil flour in making cookies and determine the substitution treatment of wheat flour with kepok banana weevil flour in making cookies. The best. This research Alhamdulillah was carried out in November 2018 to June 2019 in the laboratories of the Faculty of Agriculture, Muhammadiyah University, Palembang and the Industrial Research and Standardization Institute Palembang.

The research method used was a Non Factorial Randomized Block Design. The research factor is the substitution of wheat flour with banana weevil flour in making cookies which consists of five levels of treatment factors and is repeated four times. Each substitution treatment of wheat flour with banana weevil flour are: B₁ (25% wheat flour: 25% banana weevil flour from total ingredients), B₂ (20% wheat flour: 30% banana weevil flour of total ingredients), B₃ (flour wheat flour 15%: banana weevil 35% of the total ingredients), B₄ (10% wheat flour: banana weevil 40% of the total ingredients) and B₅ (5% wheat flour: banana weevil 45% of the total ingredients).

The parameters observed in this study, chemical analysis included fiber content, protein content and water content. While the sensory test includes color, taste, aroma with the hedonic test and crispness with the ranking test.

The results showed that the substitution treatment of Kepok banana starch with wheat flour had a very significant effect on fiber content, protein content and moisture content of cookies. The lowest fiber content, the highest protein content and the lowest water content in cookies are in the B₁ treatment (25% wheat flour: 25% banana weevil flour) with an average value of 0.54%, 7.59% and 2.158%. Organoleptic cookies test results on aroma, taste, color and crispness with the highest preference level were found in the B₃ treatment (15% wheat flour: 35% banana weevil flour) with an average value of 3.85 (somewhat preferred criteria), 3, 70 (criteria for panelists), 4.05 (criteria for panelists) and 0.62 (crispy criteria).

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan pujidan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan atas serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “**Substitusi Tepung Bonggol Pisang Kepok Dengan Tepung Tepung Terigu Pada Pembuatan Cookies**” baik yang merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang. Shalawat dan salam penulis curahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pembimbing Utama saya, Bapak **Ir. Suyatno, M.Si**, dan Ibu **Heni Domonita,SP, M.Si** selaku pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukkan dalam penyelesaian Skripsi Rencana Penelitian ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah banyak memberikan bantuan, baik berupa doa, dukungan motivasi, saran dan masukkan. Akhirnya penulis berharap agar Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, terutama bagi mahasiswa Program Studi Teknologi Pangan, Amin.

Palembang, Maret 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	x
RIWAYAT HIDUP.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
BAB II. KERANGKA TEORITIS.....	4
A. Tinjauan Pustaka.....	4
B. Hipotesis.....	23
BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	24
A. Tempat dan Waktu.....	24
B. Bahan dan Alat.....	24
C. Metode Penelitian.....	25
D. Analisis Statistik.....	26
E. Cara Kerja.....	32
F. Parameter yang Diamati.....	36
BAB IV. HASIL DAN PENELITIAN.....	42
A. Analisis Kimia.....	42
B. Uji Organoleptik.....	42
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	55
A. Kesimpulan.....	55
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN.....	62

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman pisang merupakan salah satu jenis komoditi hortikultura dalam kelompok buah-buahan yang memiliki nilai sosial dan ekonomi yang cukup tinggi bagi masyarakat Indonesia, karena seluruh bagian tanaman pisang memiliki banyak kegunaan mulai dari bagian bunga, daun, batang, buah, kulit dan bonggol pisang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi keperluan hidup manusia. Bonggol pisang merupakan bagian bawah dari tanaman pisang yang berupa umbi batang dengan karakteristik yang tidak terlalu keras (Suyanti dan Supriyadi, 2008). Bagian tanaman pisang yang paling banyak dimanfaatkan adalah bagian buah, daun, jantung dan pelepahnya saja, sedangkan bagian bonggol pisang belum secara optimal dimanfaatkan dan konsumsi (Rismunandar, 2010)

Bonggol pisang umumnya hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan sangat jarang dikonsumsi. Kurangnya pemanfaatan bonggol pisang sebagai bahan makanan karena bentuk dan rasanya yang hambar sehingga tidak disukai oleh sebagian besar masyarakat. Bonggol pisang memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi. Bonggol pisang basah sebanyak 100g mengandung 0,6g protein, 11,6g karbohidrat, 15mg kalsium (Ca), 60mg fosfor (P), 0,5mg besi (Fe), 0,01mg vitamin B, 12mg vitamin C dan 86g air (Depkes RI, 2004). Berdasarkan komposisi kimia tersebut, maka bonggol pisang dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan yang cukup bergizi, karena bonggol pisang cukup banyak mengandung karbohidrat (Munajim, 2003).

Bonggol pisang juga merupakan sumber serat dan kalsium (Suyanti dan Supriyadi, 2008). Serat merupakan bagian dari makanan yang baik bagi kesehatan tubuh, karena mengonsumsi serat dapat mencegah terjadinya kanker kolon dan membantu proses pencernaan serta memperlancar mencegah berbagai masalah pencernaan seperti konstipasi (Daldiyono *et al.*, 1990). Dari berbagai jenis pisang yang ada di Indonesia, pisang kepok memiliki bonggol yang bisa diolah menjadi tepung. Bonggol pisang kepok yang digunakan mempunyai karakteristik yang

tidak terlalu keras, bonggol pisang ini sudah banyak digunakan untuk produk olahan seperti keripik bonggol pisang, maka bonggol pisang kepok sangat cocok untuk diolah menjadi berbagai macam produk olahan (Kaleka, 2013). Bonggol pisang yang biasanya hanya dijadikan pakan ternak dan limbah yang tidak bermanfaat lagi, sebenarnya masih dapat dimanfaatkan dan salah satunya dibuat menjadi tepung bonggol pisang.

Varietas pisang kepok menghasilkan tepung tepung bonggol dengan kualitas terbaik dibandingkan dengan pisang raja, mahuli, susu dan ambon. Tepung bonggol pisang kapok memiliki kadar air terendah, kandungan serat kasar kadar abu dan rendemen tertinggi dibanding tepung bonggol pisang varietas raja, varietas mahuli, varietas susu dan varietas ambon. Penggunaan bonggol pisang kepok setelah dipanen yang berwarna coklat muda memberikan kualitas terbaik dan kemampuan daya serap air yang lebih tinggi dari varietas pisang lainnya (Saragih, 2013). Manfaat pembuatan tepung bonggol pisang selain digunakan untuk bahan substitusi tepung terigu, juga berperan meningkatkan penganekaragaman pangan yang terbuat dari tepung bonggol pisang serta untuk meningkatkan mutu dan masa simpan tepung bonggol pisang. Tepung bonggol pisang merupakan salah satu bahan dalam diversifikasi olahan bonggol pisang yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan *cookies*. Manley (2000) menyatakan, tepung merupakan bahan utama dalam pembuatan biskuit. Tepung berkontribusi terhadap tekstur, kekerasan bentuk *cookies*. Kebanyakan *cookies* dibuat dengan tepung terigu yang rendah protein kurang dari 9% baik untuk pembuatan *cookies*. Menurut Yunisa dan Havelly (2013), tepung berfungsi antara lain membentuk adonan selama pencampuran, menarik, atau mengikat bahan lainnya serta mendistribusikan secara merata.

Cookies merupakan salah satu jenis biskuit dari empat jenis biskuit yaitu biskuit keras, *crackers*, *cookies* dan *wafer*. *Cookies* adalah jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, renyah dan jika dipatahkan bagian penampang potongannya akan berubah tekstur menjadi kurang padat. *Cookies* kaya akan energi terutama berasal dari karbohidrat dan lemak. (Claudia, 2015). *Crackers* merupakan salah satu jenis biskuit yang dibuat

dari adonan keras melalui proses fermentasi dengan *yeast* dan memiliki struktur yang berlapis-lapis. *Wafer* adalah jenis biskuit yang berpori-pori kasar, renyah dan bila dipatahkan penampang potongannya berongga sedangkan biskuit keras adalah salah satu jenis biskuit yang terbuat dari adonan keras dengan bentuk pipih memiliki rasa manis. Masyarakat umumnya menyuguhkan *cookies* pada saat pertemuan keluarga dan merayakan hari keagamaan (Manley, 2000).

Faridahet *al.*, (2008) menyatakan bahwa, *cookies* merupakan salah satu produk yang tahan lama dan dapat disimpan untuk jangka waktu yang lama berkisar antara 3-6 bulan. Secara umum mutu *cookies*, yaitu berstruktur renyah, rapuh, kering, berwarna kuning kecoklatan, atau sesuai warna bahan yang digunakan, beraroma harum khas, serta terasa lezat, gurih dan manis” (Sutomo, 2012). Bahan baku pembuatan *cookies* secara umum adalah terigu. Dipasaran saat ini di pasaran paling tidak ada 3 macam produk tepung terigu yaitu tepung terigu dengan kandungan proteinnya 13-15%, tepung terigu dengan kandungan proteinnya 9-11%, dan tepung terigu dengan kandungan proteinnya 7-9%. Selama ini pengolahan *cookies* secara umum menggunakan 100% tepung terigu (Rukmana, 1997). Perlakuan tepung terigu 30% dan tepung ampas kelapa 20% menghasilkan *cookies* dengan kadar serat dan kadar protein tertinggi serta uji hedonik terhadap, rasa, aroma dan tingkat kerenyahan *cookies* dengan nilai tingkat kesukaan tertinggi (Salam, 2018). Menurut Wardani *et al.*, (2017), bahan baku yang digunakan untuk *cookies* tidak hanya berasal dari tepung terigu saja. Hal ini disebabkan karena produk *cookies* tidak memerlukan pengembangan yang tinggi. dan penggunaan terigu bisa diganti 100% menggunakan tepung ubi jalar ungu pada pembuatan *cookies*. Jenis tepung lainnya yang dapat disubstitusikan dengan jenis tepung terigu, seperti tepung tapioka, tepung beras, tepung jagung, tepung ubi rambat dan termasuk tepung bonggol pisang.

Hasil penelitian pendahuluan pembuatan *cookies* dengan substitusi tepung bonggol pisang sebanyak 70% dan tepung terigu sebanyak 30% menghasilkan *cookies* yang baik dan disukai. Berdasarkan deskripsi di atas dan hasil penelitian pendahuluan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul

Substitusi Tepung Bonggol Pisang Kepok dengan Tepung pada Pembuatan *Cookies*.

B. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung bonggol pisangkepok pada pembuatan *cookies*.
2. Mengetahui perlakuan substitusi tepung terigu dengan tepung bonggol pisangkepok pada pembuatan *cookies* yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, H. 1999. Praktek Penggunaan Garam Beryodium pada Rumah Tanggalbu hamil di Kecamatan Bogor Utara Kotamadya Bogor. Jurusan gizi Masyarakat Sumber daya keluarga Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Andriani, D. 2012. Studi Pembuatan Bolu Kukus Tepung Pisang Raja (*Musa Paradisiaca* L.) Program Studi Ilmu Dan Teknologi Pangan. Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, Makassar.
- AOAC. 2005. Official Method of Analysis of the Association of Official Analytical Chemist. Benyamin Franklin Station. Washington, D.C.
- Astawan, M. 2009. Panduan Karbohidrat Terlengkap. Dian Rakyat, Jakarta.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, G. H. Fleet, dan M. Wootton, 2009. Ilmu Pangan. Penerjemah Hari Purnomo dan Adiono. UI-Press, Jakarta.
- Charley, H. 1982. *Food Science*. 2nd ed. John Willey and Sons, New York.
- Claudia. 2015 Pengembangan Biskuit dari Tepung Ubi Jalar Oranye (*Ipomoea batatas* L.) dan Tepung Jagung (*Zea mays*) Fermentasi : Kajian Pustaka Jurnal Pangan dan Agroindustri. 3 no 4 p.1589-1595.
- Codex Standard. 2011. Codex Standard for Fermented Milks : Codex Stan 243-2003. Roma: FAO United Nations.
- Darwin, P. 2013. Menikmati Gula Tanpa Rasa Takut. Sinar Ilmu, Perpustakaan Nasional, Jakarta.
- Daldiyono, Ismail A, Rani AA, Manan C & Sumadibrata R. 1990. Kanker Kolon Dan Peran Diet Tinggi Serat : Kejadian Di Negara Barat. Gizi Indonesia, 15(1),73-75.
- De Man, Jhon M. 2007. Kimia Makanan. Penerbit ITB. Bandung
- Dewi, A. P. 2009. Teknologi Pengolahan Susu Mentega. [http:// astri paramitha dewi. blogspot. Com /2009/ 12/ teknologi – pengolahan – susu -mentega. html](http://astriparamithadewi.blogspot.com/2009/12/teknologi-pengolahan-susu-mentega.html). Diakses : 13 Agustus 2018.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 2004. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Bharata Karya Aksara, Jakarta.

- Elisabeth, D.A.A. 2013. Kerupuk Bonggol Pisang: Dari Limbah Yang Kaya Gizi Ke Meja Makan Kita. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bali.Sinartani. Edisi 24-30 April 2013 No.3504 Tahun XLIII.
- Faridah, A., Pada, K.S., Yulastri, A. dan Yusuf, L., 2008, "Patiseri Untuk SMK",Jilid 1, Direktorat Pembinaan sekolah Menengah Kejuruan, Jakarta.
- Gunstone, F.D. 2008. *Oil And Fats In The Food Industry*. Blackwell Publishing, United Kingdom.
- Gaman, P.M. dan K.B Sherrington. 1994. Pengantar Ilmu Pangan, Nutrisi dan Mikrobiologi. Gadjah Mada University, Yogyakarta.
- Gisslen, W. 2005. *Professional Baking*. Fourth Edition. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Hanafiah, KA. 2004. Rancangan Percobaan, Teori dan Aplikasinya. Unsri. Rajawali Pers. Jakarta.
- Jasim, A., Abdul wahab, S., Almusallam, Fatimah Al-Salman, Mohamud H. Abdul Rahman, Ebtihal Al-Salem. 2013. Rheological properties of water insoluble date fiber incorporated wheat flour dough. *LWT - Food Science and Technology* 51.
- Kailaku, S.I., Ira Mulyawanti, Kuntanti Dewandari dan Andi Nur Alamsyah. 2009. Potensi Tepung Kelapa dari Ampas Industri Pengolahan Kelapa. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Inovatif Pascapanen untuk Pengembangan Industri Berbasis Pertanian. Jakarta : Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.
- Kaleka, N. 2013. Pisang-Pisang Komersial. Arcita, Yogyakarta.
- Kartika, B., Hastuti, P dan Supartono, W. 1988. Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Ketaren, S.1986, Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan. UI Press, Jakarta.
- Koswara, S. 2009. Teknologi Pengolahan Telur (Teori dan Praktek).eBook Pangan.com. diakses pada tanggal 15 September 2018.
- Lubis, Y., Erfriza, N., Ismaturrahmi dan Fahrizal.2013. Pengaruh Konsentrasi Rumput Laut(*Eucheuma cottonii*) dan Jenis Tepung pada Pembuatan Mie Basah. *Rona Teknik Pertanian*, Jakarta. Vol. 6, No. 1.
- Made, A. 2007. Upaya Penyelamatan Gizi Pada Susu. [http:// www. waspada. co.id/serba_serbi/](http://www.waspada.co.id/serba_serbi/), accessed : 09 September 2018.

- Manley, D. 2000. *Technology of Biscuits, Crackers and Cookies*. Third Edition. Woodhead Publishing Limited, England.
- Mayasari, R. 2015. Kajian Karakteristik Biskuit yang Dipengaruhi Perbandingan Tepung Ubi Jalar (*Ipomea batatas* L.) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.). Fakultas Teknik Universitas Pasundan, Bandung. (Skripsi tidak dipublikasikan).
- Moeljanto. 1992. Pengawetan dan Pengolahan Hasil Perikanan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Muchtadi D, Palupi NS. 1992. Metoda Kimia Biokimia dan Biologi dalam Evaluasi Nilai Gizi Pangan Olahan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Muchtadi, T.R., dan Ayu staningwarno, F. 2010. Teknologi Proses Pengolahan Pangan. CVA Alfabet. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Munadjim, 2003. Teknologi Pengolahan Pisang. PT Gramedia, Jakarta.
- Nuryani dan Soedjono. 2001. Budidaya Pisang. Dahara Prize, Semarang.
- Putri, M. F. 2010. Kandungan Gizi dan Sifat Fisik Tepung Ampas Kelapa sebagai Bahan Pangan Sumber Serat. Jurusan Teknologi Jasa Dan Produksi Prodi Tata Boga Fakultas Teknik UNNES, Semarang.
- Pratama. F. 2013. Evaluasi Sensoris. Unsri Press: Palembang.
- Prabawati, S., Suyanti, Setya budi, D. 2008. Teknologi Pasca panen dan Teknik Pengolahan Buah Pisang. Balai Besar Penerbitan dan Pengembangan Pertanian.
- Prasetyo, B. E. 1988. Analisis Suplementasi Tepung Beras Dengan Tepung Kacang Gude dalam pembuatan Cookies. (Skripsi). Jurusan Pengolahan Hasil Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Priyanto, G. 1988. Teknik Pengawetan Pangan, Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi UGM, Yogyakarta.
- Riganakos, K.A., dan Kontominas, M. G. 1995. *Effect of Heat Treatment on Moisture Sorption Behavior of Wheat Flours Using A Hygrometric Tehnique*. G. Charalambous (Ed). Food Flavors : Generation Analysis and Process Influence. Hal 995.

- Rini, A. 2004. Lauk Sehat dan Awet dari Bahan Nabati: Dendeng dan Abon. Jakarta: Gramedia Pustaka utama, Jakarta.
- Rismunandar, 2010. Bertanam Pisang. C.V. Sinar Baru, Bandung.
- Rustandi, D. 2011. Produksi Mie. Tiga Serangkai, Solo.
- Rukmana, R. 1997. Kentang Budidaya dan Pasca Panen. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Saksono H. 2012. Pasar Biskuit Diproyeksi Tumbuh 8% Didorong Konsumsi. <http://www.indonesiainancetoday.com> (Diakses 19 Oktober 2018).
- Salam, K. 2018. Pemanfaatan Tepung Ampas Kelapa Sebagai Substitusi Tepung Terigu pada Pembuatan *Cookies*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang. (skripsi tidak dipublikasikan).
- Saparinto, C dan Diana H. 2006. Bahan Tambahan Pangan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Saragih, B. 2010. Kolesterol dan Usaha-Usaha Penurunannya. Bimotry. Yogyakarta
- Saragih, B. 2013. Analisis Mutu Tepung Bonggol Pisang Dari Berbagai Varietas Dan Umur Panen Yang Berbeda. Jurnal Teknologi Industri Boga dan Busana. Volume 9 (1): 22-29.
- Sarwono, B. 2001. Ayam Arab Petelur Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- SNI 01-2354.4-2006. Cara Uji Kimia - Bagian 4: Penentuan Kadar Protein Dengan Metode Total Nitrogen Pada Produk Perikanan. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- SNI 01-3729-1995. Tepung Sagu. Badan Standardisasi Nasional (BSN), Jakarta.
- SNI 01-2973-1992. Syarat Mutu dan Cara Uji Biskuit. Badan Standardisasi Nasional (BSN), Jakarta.
- Soekarto, S. T. 1985. Penilaian Organoleptik (untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian). Penerbit Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Spiller, G.A. 2001. Edisi ke-3. CRC Handbook of Dietary Fiber in Human Nutrition. CRC Press LLC, USA.
- Stone, H dan Joel, L 2004 *Sensory Evaluation Practices*, Edisi ketiga, Elsevier Academic Press, California USA.

- Subandoro, R.H., Basito dan Atmaka,W. 2013. Pemanfaatan Tepung Millet Kuning dan Tepung Ubi Jalar Kuning Sebagai Substitusi Tepung Terigu dalam Pembuatan Cookies terhadap Karakteristik Organoleptik dan Fisikokimia. *Jurnal Teknosains Pangan*. 2 No 4.
- Subarna, 2002. *Baking Technology*. Pelatihan Singkat Prinsip-prinsip Teknologi Pangan Bagi Food Inspector. PAU Pangan dan Gizi IPB. Bogor.
- Sudarmadji, S., Haryono, B dan Suhardi. 2005. Penerapan Uji Statistik yang Tepat Untuk Bahan Makanan dan Pertanian Liberty. Yogyakarta.
- Sufi, S.Y. 2009. *Sukses Bisnis Donat*. Kriya Pustaka, Jakarta.
- Sultan, W.J., 1981. *Practical baking*. 3rd ed.,revised. The AVI Publishing Company Inc, Westport, Connecticut.
- Suprpti. 2003. *Tepung Ubi Jalar Pembuatan dan Pemanfaatannya*. Kanisius :Yogyakarta.
- Susiwi, S. 2009. *Penilaian Organoleptik Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Pendidikan Indonesia*. Bandung.
- Sutomo, B. 2012. *Sukses Wirausaha Kue Kering*. KriyaPustaka, Jakarta.
- Suyanti, S dan Ahmad Supriyadi, 2008. *Budidaya Pisang, Pengolahan dan prospek Pasar*. Penebar swadaya. Jakarta.
- USDA. 2009. *Coriander seeds nutrition facts (USDA national nutrient data)*. www.nutrition-and-you.com. 10 Oktober 2018.
- Wardani, E.N., I Made Sugitha dan I Desak Putu Kartika Pratiwi. 2017. Pemanfaatan Ampas Kelapa Sebagai Bahan Pangan Sumber Serat Dalam Pembuatan *Cookies* Ubi Jalar Ungu. *Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana (Jurnal)*.
- Wheat Associates, U.S. 1983. *Pedoman Pembuatan Roti Dan Kue*. Penerjemah IKAPI, Jakarta. Upima. Jakarta. 287 hlm.
- Widodo. 2003. *Bioteknologi Industri Susu*. Depok : Lacticia Press, Jakarta.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

- Winarno, F.G. 2008. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Windhyarti, S.S. 2009. Beternak Itik Tanpa Air. Cetakan Ke-22. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Yuanita. 2008. Pabrik Sorbitol dari Bonggol Pisang (*Musa Paradisiaca*) dengan Proses Hidrogenasi Katalitik. Jurnal Ilmiah Teknik Kimia. Institut Teknologi Surabaya, Surabaya.
- Yunisa, A. D.Z dan Hervalley. 2013. Kajian Konsentrasi Koji *Bacillus Subtilis* Dan Waktu Fermentasi Terhadap Karakteristik Tepung Ubi Jalar Yang Dimodifikasi Dan Aplikasinya Dalam Pembuatan Biskuit. Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan. Fakultas Teknik Universitas Pasundan. Bandung.
- Yuwanta, T. 2010. Telur dan Kualitas Telur. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Zuhra, C.F. 2006. Cita rasa (Flavour). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sumatera Utara. Medan.

