

SUBSTITUSI TEPUNG UBI JALAR UNGU TERHADAP SIFAT KIMIA DAN PENERIMAAN KLEPON

SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Mencapai
Derajat Sarjana (S-1) Jurusan Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas Teknologi Hasil Pertanian Universitas Widya Dharma Klaten



Oleh :

ARYO KUNTO PRASNOWO
NIM : 1531101443

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS WIDYA DHARMA
KLATEN
2019**

SUBSTITUSI TEPUNG UBI JALAR UNGU TERHADAP SIFAT KIMIA DAN PENERIMAAN KLEPON

Oleh :

ARYO KUNTO PRASNOWO

NIM : 1531101443

Telah Dipertahankan didepan Dewan pengaji
Pada tanggal : 22 Agustus 2019
Dinyatakan telah lulus dan memenuhi syarat



SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ARYO KUNTO PRASNOWO

NIM : 1531101442

Jurusan / program studi : Teknologi Hasil Pertanian

Fakultas : Teknologi Pertanian

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah /skripsi berjudul "**SUBSTITUSI TEPUNG UBI JALAR UNGU TERHADAP SIFAT KIMIA DAN PENERIMAAN KLEPON**".

Adalah benar-benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari skripsi ini

Klaten, 22 Agustus 2019

Surat Pernyataan



(ARYO KUNTO P)

MOTTO

- ❖ Barang siapa yang bersungguh-sungguh, Sesungguhnya kesungguhan tersebut untuk kebaikan dirinya sendiri (Qs. Al-Ankabut : 6)
- ❖ Kegagalan adalah kesuksesan yang tertunda namun bukan berarti kehancuran bagi segalanya, tetapi pelajaran dan peringatan terhadap apa yang telah dilakukan dan apa yang akan kita lakukan nantinya. (Andeska, 2012).
- ❖ Rahasia kebahagiaan adalah memelihara hubungan persaudaraan dunia kita dengan tidak menciptakan kekacauan. Sedangkan orang-orang yang tidak mencintai sesamanya, tidak dapat hidup bebas dari kegelisahan dan ketidakamanan.

PERSEMBAHAN

Karya sederhana ini saya persembahkan untuk :

1. Sebuah persembahan terindah untuk orangtua tercinta Ayah Suseno dan Ibu Yuni Indriyanti, karena selalu memberikan kasih sayang yang tak kurang-kurang, perhatian, Doa dukungan baik moril maupun materi dan fasilitas yang dibutuhkan selama penyusunan skripsi ini.
2. Adik tercinta Arya Pramudya Wardana Roseno, Monic Bunga Pramesti Roseno, Arya Praditya Alnavi Roseno yang telah memberikan semangat.
3. Edo Aldino Priyatomo dan Suryanto yang telah membantu dan memberi semangat.
4. Semua teman-teman seperjuangan Teknologi Hasil Pertanian angkatan 2015 Nichita Pematasari, Galih Prasetyo, Kiton Kagoya, Senarius Derebi, Tomy Aryadi, Agung Umar Warsita, Deden, Syarifa, Dwi Rahmawati, Wahyudiyanto, Dimas, Farid Fanani dan semuanya terimakasih telah membantu dalam dan memberikan semangat.
5. Sahabat saya Galih Prasetyo, Nichita Permatasari, Farid Fanani, Dimas Dwi Atmaja, Kiton Kagoya dan Tomy Aryadi yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini dan menemaninya membuat produk skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Fakultas Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Hasil Pertanian yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Almamater Universitas Widya Dharma Klaten

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Substitusi Tepung Ubi Ungu Terhadap Sifat Kimia dan Penerimaan Klepon” guna memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian Universitas Widya Dharma Klaten.

Pada kesempatan ini penulis mengucakan terimakasih atas segala bantuan, dan bimbingan kepada :

1. Prof. Dr. H. Triyono, M.Pd., selaku Rektor Universitas Widya Dharma Klaten
2. Ir. Agus Santoso, MP., selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Widya Dharma Klaten dan selaku pembimbing I yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Aniek Wulandari, SP. MP., selaku Ketua Jurusan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Widya Dharma Klaten.
4. Fatkhun Nur, STP, M. Sc., Selaku pembimbing II yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari dengan keterbatasan pengalaman dan pengetahuan dalam penyusunan skripsi ini tentu masih banyak kekurangan baik isi maupun susunannya, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan

kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan dan kesempurnaan penulis.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis tetapi juga bagi para pembaca.

Klaten, 22 Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
PERSEMBERAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	4
C. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Klepon	5
1. Tepung Ketan.....	6
2. Gula Merah.....	9
3. Garam.....	10
4. Daun Pandan	10
B. Tepung Ubi Jalar	11
C. Proses Pengolahan Klepon.....	12
D. Hipotesis.....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	14
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	14
C. Metode Penelitian	

1. Rancangan Percobaan	15
2. Prosedur Penelitian.....	16
D. Analisa Parameter	
1. Analisa Kimia.....	17
2. Uji Organoleptik.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Analisa Kimia	
a. Antioksidan	19
b. Kadar Protein	21
B. Uji Organoleptik	
a. Warna	23
b. Tekstur.....	25
c. Kesukaan Rasa	27
d. Kesukaan Keseluruhan.....	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	32
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Gizi Klepon	5
2. Komposisi Kimia Tepung Ketan Putih	8
3. Kandungan Gizi Tepung Ubi Jalar	11
4. Bentuk Rancangan Percobaan	15
5. Analisis Sidik Ragam Akitivitas Antioksidan Klepon	19
6. Rerata Akitivitas Antioksidan Klepon	19
7. Analisis Sidik Ragam Kadar Protein Klepon	21
8. Rerata Kadar Protein Klepon	21
9. Analisis Sidik Ragam Warna Klepon.....	23
10. Rerata Warna Klepon	23
11. Analisis Sidik Ragam Tekstur Klepon	25
12. Rerata Tekstur Klepon	25
13. Analisis Sidik Ragam Kesukaan Rasa Klepon.....	27
14. Rerata Kesukaan Rasa Klepon	28
15. Analisis Sidik Ragam Kesukaan Keseluruhan Klepon	30
16. Rerata Kesukaan Keseluruhan Klepon	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram Alir Proses Pembuatan Klepon.....	18
2. Grafik Antioksidan Klepon	20
3. Grafik Kadar Protein Klepon	22
4. Grafik Warna Klepon	24
5. Grafik Tekstur Klepon.....	27
6. Grafik Kesukaan Rasa Klepon	29
7. Grafik Kesukaan Keseluruhan Klepon.....	31
8. Bahan Baku Pembuatan Klepon.....	57
9. Proses Pembuatan Klepon	58
10. Produk Klepon	58
11. Perlakuan pada Produk Klepon	59
12. Uji Organoleptik.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Prosedur Analisa Kimia	
a. Aktivitas Antioksidan.....	35
b. Kadar Protein.....	36
2. Uji Organoleptik	
a. Warna	37
b. Tekstur.....	38
c. Kesukaan Rasa	39
d. Kesukaan Keseluruhan	40
3. Data dan Perhitungan Analisa Kimia	
a. Aktivitas Antioksidan.....	41
b. Kadar Protein.....	43
4. Uji Organoleptik Warna Klepon	45
5. Uji Organoleptik Tekstur Klepon.....	48
6. Uji Organoleptik Kesukaan Rasa Klepon	51
7. Uji Organoleptik Kesukaan Keseluruhan Klepon	54
8. Dokumentasi Penelitian	
1. Bahan Baku	57
2. Proses Pembuatan.....	58
3. Uji Organoleptik dengan Panelis	60

INTISARI

Penelitian dengan judul Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Terhadap Sifat Kimia dan Penerimaan Klepon, bertujuan untuk mengetahui substitusi tepung ubi jalar ungu yang tepat, sehingga dihasilkan klepon yang berkualitas baik dilihat dari sifat kimia dan organoleptik serta dapat diterima oleh konsumen.

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan perlakuan substitusi tepung ubi jalar ungu dan ketan putih pada produk klepon yang terdiri dari 5 level yaitu : Substitusi tepung ubi jalar ungu K0%, K10%, K20%, K30%, K40%. Parameter yang diukur : Aktivitas Antioksidan, Kadar Protein, dan sifat organoleptik meliputi warna, tekstur, kesukaan rasa dan kesukaan keseluruhan, Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan analisis sidik ragam (Anava) dan apabila terdapat perbedaan dilanjutkan *dengan Uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT)*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sesuai pada produk klepon ubi jalar ungu Semakin meningkat substitusi ubi jalar ungu dalam pengolahan klepon aktivitas antioksidannya meningkat dan kadar protein menurun. Aktivitas antioksidan klepon substitusi ubi jalar ungu tertinggi sebesar 3,45% pada substitusi tepung ubi jalar ungu 40% dan protein sebesar 6,48% sedangkan perlakuan tanpa substitusi tepung ubi jalar ungu 0% (kontrol). Hasil uji organoleptik, penerimaan konsumen berdasarkan tingkat kesukaan secara keseluruhan klepon dengan substitusi ubi jalar ungu 20% memberikan hasil terbaik. Klepon yang dihasilkan aktivitas antioksidannya 3,43%, protein 5,12%; nilai warna 3,15 (hitam kehijauan); nilai ekstur 5,40 (kenyal – agak kenyal) dan tingkat kesukaan rasanya 6,45 (suka – suka sekali).

Kata Kunci : Tepung Ubi Jalar Ungu, Klepon, Aktivitas Antioksidan.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Klepon adalah jajanan tradisional Indonesia termasuk dalam jenis kue semi basah yang terbuat dari tepung ketan dan tepung beras dibentuk seperti bola-bola kecil dengan isi gula merah (gula jawa) kemudian direbus dalam air mendidih dan disajikan dengan parutan kelapa. Jika dibandingkan dengan makanan *modern*, klepon memiliki beberapa kekurangan. Kekurangan tersebut salah satunya adalah kandungan gizi yang rendah. Menurut Koswara (2006), dalam 50 gram klepon hanya terdapat 0.60 gram protein; 2.70 gram lemak; 20.10 gram hidrat arang; dan 26 gram air, serta kekurangan lain produk klepon adalah kandungan gizi yang hanya didominasi oleh karbohidrat, warna dan rasa yang tidak variatif, sehingga untuk menutupi kekurangan tersebut dapat dilakukan dengan cara modifikasi pangan.

Modifikasi pangan adalah langkah untuk merubah dan atau menambahkan bahan lain kedalam pangan sehingga rasa, tekstur, warna serta kandungan makanan khas daerah dari yang kurang menarik menjadi lebih menarik tanpa menghilangkan sifat asli dari pangan tersebut, serta menampilkan bentuk yang lebih bagus dari aslinya. Makanan khas daerah yang dimodifikasi tersebut bukan karena makanan tersebut buruk, namun agar makanan lebih menarik dan memiliki nilai jual yang tinggi. Pada era

global seperti saat ini sebagian masyarakat lebih menyukai makanan impor daripada makanan lokal. Dengan adanya modifikasi diharapkan makanan khas daerah dapat bersaing.

Beras ketan (*Oryza sativa L var. Glutinosa*) memiliki ciri khas yaitu tidak transparan, berbau khas, seluruh atau hampir seluruh patinya merupakan amilopektin. Ketan hampir sepenuhnya didominasi oleh amilopektin sehingga sangat lekat. Tepung beras ketan memiliki kandungan pati yang tinggi, dengan kadar amilosa 1-2% dengan kadar amilopektin 98-99%, semakin tinggi kandungan amilopektinnya semakin lengket (Winarno, 2002).

Tepung beras ketan mengandung zat gizi yang cukup tinggi yaitu karbohidrat 80%, lemak 4%, dan air 10%. Pati beras ketan putih mengandung amilosa sebesar 1% dan amilopektin sebesar 99% (Belitz et al., 2008). Kadar amilopektin yang tinggi menyebabkan tepung beras ketan putih sangat mudah mengalami gelatinisasi bila ditambahkan dengan air dan memperoleh perlakuan pemanasan. Hal ini terjadi karena adanya pengikatan hidrogen dan molekul-molekul tepung beras ketan putih (gel) bersifat kental (Suprapto, 2006). Tepung beras ketan berasal dari penggilingan beras ketan putih (*Oryza sativa glutinosa*) sampai mencapai ukuran granula yang diinginkan, suhu gelatinisasi tepung beras ketan biasanya berkisar antara 68-78⁰C. Tepung beras ketan mempunyai kekentalan puncak pasta yang lebih rendah daripada beberapa pasta

tepung beras biji pendek, kemungkinan karena kegiatan amilolitiknya dan hampir tidak mempunyai kekentalan balik sama sekali (Haryadi 1993).

Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) adalah jenis umbi-umbian yang memiliki banyak keunggulan dibanding umbi-umbi yang lain dan merupakan sumber karbohidrat keempat terbesar di Indonesia, setelah beras, jagung, dan ubi kayu. Ubi jalar ungu menjadi sumber vitamin C, betakaroten (provitamin A) yang sangat baik, kandungan betakarotennya lebih tinggi dibandingkan ubi jalar kuning. Selain vitamin C dan vitamin A komponen yang terpenting adalah kandungan antosianin (Widjanarko, 2008). Kandungan antosianin yang tinggi pada ubi jalar ungu dan stabilitas yang tinggi dibanding antosianin dari sumber lain, membuat tanaman ini sebagai pilihan yang lebih sehat dan sebagai alternatif pewarna alami (Kumalaningsih, 2008). Konsentrasi antosianin yang menyebabkan beberapa jenis ubi jalar ungu mempunyai gradasi warna ungu yang berbeda, antosianin memberikan efek kesehatan yang sangat baik yaitu sebagai antioksidan dan antikanker karena defisiensi elektron pada struktur kimianya.

Menurut Murtiningsih dan Suyanti (2011), bahwa kandungan karbohidrat ubi jalar ungu yang tinggi membuat ubi jalar ungu dapat dijadikan sumber kalori. Kandungan karbohidrat ubi jalar ungu tergolong indek glikemik rendah, yaitu tipe karbohidrat yang jika dikonsumsi tidak akan menaikkan kadar gula darah secara drastis. Oleh karena itu, pengolahan ubi jalar ungu menjadi tepung sangat berpotensi

dikembangkan menjadi salah satu sumber pangan fungsional dengan indeks glikemik rendah. Pemanfaatan tepung ubi jalar ungu dalam bentuk produk di kalangan masyarakat masih kurang diminati karena kurangnya sosialisasi pada proses pengolahan tepung ubi jalar ungu menjadi salah satu produk pangan. Banyak olahan pangan yang dapat dibuat dengan menggunakan bahan baku utama dari tepung ubi jalar ungu salah satunya yaitu klepon.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui substitusi tepung ubi jalar ungu yang tepat, sehingga dihasilkan klepon yang berkualitas baik dilihat dari sifat kimia dan organoleptik yang dapat diterima oleh konsumen.

C. Manfaat Penelitian

Memperkenalkan kepada masyarakat luas tentang produk klepon dengan substitusi tepung ubi jalar ungu.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian substitusi ubi jalar ungu pada produk klepon :

1. Semakin meningkat substitusi ubi jalar ungu dalam pengolahan klepon aktivitas antioksidannya meningkat dan kadar protein menurun. Aktivitas antioksidan klepon substitusi ubi jalar ungu tertinggi sebesar 3,45% pada substitusi tepung ubi jalar ungu 40% dan protein sebesar 6,48% sedangkan perlakuan tanpa substitusi tepung ubi jalar ungu 0% (kontrol).
2. Hasil uji organoleptik, penerimaan konsumen berdasarkan tingkat kesukaan secara keseluruhan klepon dengan substitusi ubi jalar ungu 20% memberikan hasil terbaik. Klepon yang dihasilkan aktivitas antioksidannya 3,43%, protein 5,12%; nilai warna 3,15 (hitam kehijauan); nilai ekstur 5,40 (kenyal – agak kenyal) dan ting kesukaan rasanya 6,45 (suka – suka sekali).

B. Saran

Klepon dengan substitusi tepung ubi jalar ungu mempunyai kelemahan penerimaan konsumen relatif masih rendah karena warnanya ungu sampai kehitaman, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang formulasi bahan dan zat warna sehingga penerimaan produk klepon sebagai pangan fungsional yang kaya antioksidan ini dapat diterima masyarakat/konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2007. Ubi Jalar Ungu. Available at : <http://Wikipedia.org/wiki/ubi-jalar-ungu.html>. Diakses pada 2 Januari 2019.
- Anonim, 2013. Kandungan Gizi Klepon per Butir. <https://www.fatsecret.co.id/kalori-gizi/umum/klepon>
- Almatsier, S, 2006. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. Hal: 5-29.
- Arisandi dan Andriani, 2008. Tanaman Obat Indonesia. Pustaka buku murah. Hal 10.
- Bambang Kartika, P. Hastuti, dan W. Supartono, 1988. Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan. PAU Pangan dan Gizi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Belitz, H.D. and Grosch, W. 2008, Food Chemistry. Second Edition. Springer. Jerman.
- Beynum, G. M. A. V. and J. A. Roels, 1985. Starch Conversion Technology. Marcel Dekker, Inc. New York.
- Buckle, K. A., Edwards, R. A., Fleet, G. H., and Wotton, M, 1987. Ilmu Pangan. Penerjemah Hari Purnomo dan Adiono. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Burhanuddin, 2001. Proceeding Forum Pasar Garam Indonesia. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Devasagayam, T.P.A., Tilak, J.C., Boloor,K.K., Sane, K.S., Ghaskadbi, S.S. dan Lele, R.D., 2004. Free Radicals and Antioxidants in Human Health:Current Status and Future Prospects, Review Article, J Assoc Physicians India, 52(2):794-804.
- Debora F, S, 2012. Pengaruh Substitusi Tepung Beras Dengan Ubi Jalar Ungu Terhadap Karakteristik “Klepon” Yang Dihasilkan. Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan. Vol 1. No 1 (2012).
- Estiasih T dan Ahmadi, Kgs., 2009. Teknologi Pengolahan Pangan. Jakarta: Bumi Aksara.

- Gamman, P.M., dan Sherrington, K.B., 1992, Ilmu Pangan: Pengantar Ilmu Pangan dan Nutrisi dan Mikrobiologi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Gomez, K.A. dan Gomez A.A., (1995). Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian. Edisi Kedua. Jakarta : UI – Press, hal : 13-16
- Haryadi, 1992. Laporan Penelitian Mie Kering dari Berbagai Pati. TP-UGM, Yogyakarta. Hal 8.
- Haryadi, 1993. Pembuatan Makanan Kecil dari Tepung Sagu dan Walu. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Hanani, E., Mun'im, A. dan Sekarini, R., 2005, Identifikasi Senyawa Antioksidan Dalam Spons *Callyspongia* sp Dari Kepulauan Seribu, Majalah Ilmu Kefarmasian, Vol. II, No.3, 127 - 133.
- Hertini Rani, Devy Cendekia dan Dian Ayu Afifah, 2018. Pemanfaatan Senyawa Antioksidan Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) pada Pewarnaan Produk Klepon.Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian. Politektik Negeri Lampung 8 Oktober 2018.
- Herman, A. S., dan Yunus, M., 1987, Kandungan Mineral Nira dan Gula Semut Asal Aren, Balai Penelitian Makanan, Minuman dan Fitokimia BBIHP, Bogor.
- Husna, N. E., Melly Novita dan Syarifa Rohaya, 2013. Kandungan Antosianin dan Aktioksidan Ubi Jalar Ungu Segar dan Produk Olahannya. AGRITECH, Vol. 33 No. 3, Agustus 2013.
- Inglett, G. E. dan L. Munk., 1980. Rice ricen progressin chemistry and nutrition. cereal for food and beverages. Academic Press, New York
- Kumalaningsih, S, 2008., Antioksidan, Sumber dan Manfaatnya. Antioxidant Center Online. Hal: 1-5.
- Koswara, 2006, Teknologi Modifikasi Pati. Ebook Pangan.
- Mikmari, M., 2000. Evaluasi Kualitas Tepung Beras. Skripsi. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya, Malang
- Meyer, L.H., 1973, Food Chemistry, Charles E. Tuttle Co., Tokyo
- Murtiningsih dan Suyanti, 2011., Membuat Tepung Umbi dan Variasi Olahannya. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- 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.

- Priyanto T., 2012. Beras Ketan dan Sifat Kimianya. Hal 26.
- Sarwono, B. 2005. Ubi Jalar. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Satuhu, S dan Sunarmani 2004. Membuat Aneka Dodol Buah. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sudarmaji. S. 1989. Analisa Bahan Makanan Dan Pertanian. Yogyakarta: Penerbit Liberty.
- 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
- Suprapto, H. 2006. Pengaruh Substitusi Tapioka untuk Tepung Beras Ketan terhadap Perbaikan Kualitas Wingko. Chemistry and Biochemistry Laboratory of Agricultural Product Technology Study Program, Faculty of Agriculture, Mulawarman University, Samarinda.
- Sri, K. 2011. Komposisi Dalam Pembuatan “klepon”. Bali.
- Tatik Lestari dan Rista Rahmawati, 2019. Pemeriksaan Cemaran Mikrobiologi pad Kue Klepon yang Beredar di Pasar Songgolangit Kabupaten Ponorogo dengan Metode Angka Lempeng Total (ALT) dan Angka Kapang Kamir (AKK). Journal of Pharmaceutical Scince and Medical Research Vol. 2 No.1 Februari 2019, hal 19-23.
- Warisno, 2008. Teknologi Pengolahan dan Pengawetan Pangan secara Sederhana. Yayasan Pustaka Nusatama, Yogyakarta.
- Winarno, F.G. 2002. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Widjanarko, S.2008. Efek Pengolahan terhadap Komposisi Kimia & Fisik Ubi Jalar Ungu dan Kuning. Hal: 2-4.