

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN SENSORIS
KUE BOLU KOJO DENGAN SUBSTITUSI *MOCAF*
SEBAGAI PENGGANTI TEPUNG TERIGU**

Oleh
NUR FATIMAH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2013**

22739 / 23274.

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN SENSORIS
KUE BOLU KOJO DENGAN SUBSTITUSI *MOCAF*
SEBAGAI PENGGANTI TEPUNG TERIGU**



S
641.007
Nur
k
2013.

Oleh
NUR FATIMAH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2013**

SUMMARY

NUR FATIMAH. Physical, Chemical, and Sensory Characteristics of *Kojo* Cake with Mocaf as Wheat Flour Substitution (Supervised by **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI** and **EKA LIDIASARI**).

The objective of this research was to analyze the physical, chemical, and sensory characteristics of *kojo* cake which has been substituted by mocaf (modified cassava flour) as substitution for wheat flour. This research was conducted in the Chemical Laboratory of Agricultural and Sensory Laboratory, Department of Agricultural Technology, Agricultural Faculty, Sriwijaya University, Indralaya from August 2012 to August 2013.

This research used non Factorial Completely Randomized Design with one treatment factor and the treatment repeated two times. The treatment factor was mocaf concentration added ($A_1= 0\%$, $A_2= 100\%$, $A_3= 90\%$, $A_4= 80\%$, $A_5= 70\%$, $A_6= 60\%$). The parameters observed were physical characteristics (texture and color), chemical characteristics (water content, ash content, fiber content, fat content, protein content, and carbohydrate content by difference). Sensory characteristics are hedonic test (color, flavor, texture and taste) and triagle test (color, flavor, texture and taste).

The research result showed that concentration of mocaf had significant effects on texture, color (lightness, chroma, and hue), water content and hedonic (texture) of *kojo* cake. *Kojo* cake of A_4 treatment (80% mocaf and 20% wheat flour) was the most preferred treatment by panelists based on sensory characteristics (color,

flavor, texture and taste), with texture 429.80 gf, color (lightness 54.45%, chroma 20.75%, and hue 100.85⁰), water content 41.12%, ash content 1.61%, fiber content 1.53%, fat content 3.14%, protein content 14.87%, and carbohydrate content by difference 39.27%.

RINGKASAN

NUR FATIMAH. Karakteristik Fisik, Kimia, dan Sensoris Kue Bolu Kojo dengan Substitusi *Mocaf* sebagai Pengganti Tepung Terigu (Dibimbing oleh **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI** dan **EKA LIDIASARI**).

Tujuan penelitian adalah untuk menganalisa sifat fisik, kimia, dan sensoris kue bolu kojo yang telah disubstitusi dengan *mocaf* (*Modified Cassava Flour*) sebagai pengganti tepung terigu. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian dan Laboratorium Sensoris, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya pada bulan Agustus 2012 sampai dengan Agustus 2013.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non Faktorial dengan satu faktor perlakuan dan perlakuan diulang sebanyak 2 (dua) kali. Faktor perlakuan yang diamati yaitu konsentrasi penambahan *mocaf* ($A_1= 0\%$, $A_2= 100\%$, $A_3= 90\%$, $A_4= 80\%$, $A_5= 70\%$, dan $A_6= 60\%$). Parameter yang diamati meliputi sifat fisik (tekstur dan warna), sifat kimia (kadar air, kadar abu, kadar serat kasar, kadar lemak, kadar protein, kadar *carbohydrate by difference*) dan sifat sensoris adalah uji hedonik (warna, aroma, tekstur dan rasa) serta uji segitiga (warna, aroma, tekstur dan rasa).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi penambahan *mocaf* berpengaruh nyata terhadap tekstur, warna (*lightness*, *chroma*, dan *hue*), kadar air dan sensoris (tekstur) kue bolu kojo. Kue bolu kojo pada perlakuan A_4 (80% *mocaf* dan 20% tepung terigu) merupakan perlakuan yang paling disukai panelis

berdasarkan sifat sensoris (warna, aroma, rasa, dan tekstur), dengan karakteristik tekstur 429.80 gf, warna (*lightness* 54.45%, *chroma* 20.75%, dan *hue* 100.85⁰), kadar air 41.12%, kadar abu 1.61%, kadar serat kasar 1.53%, kadar lemak 3.14%, kadar protein 14.87%, dan kadar *carbohydrate by difference* 39.27%.

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN SENSORIS
KUE BOLU KOJO DENGAN SUBSTITUSI *MOCAF*
SEBAGAI PENGGANTI TEPUNG TERIGU**

**Oleh
NUR FATIMAH**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian**

**pada
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2013**

Skripsi
KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN SENSORIS
KUE BOLU KOJO DENGAN SUBSTITUSI *MOCAF*
SEBAGAI PENGGANTI TEPUNG TERIGU

Oleh
NUR FATIMAH
05081007008

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian

Pembimbing I



Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si.

Indralaya, Agustus 2013

Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,

Pembimbing II






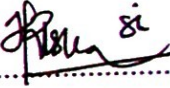

Eka Lidiasari, S.TP., M.Si.



Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 196002111985031002

Skripsi berjudul "Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Kue Bolu Kojo dengan Substitusi *Mocaf* sebagai Pengganti Tepung Terigu" oleh Nur Fatimah telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 23 Juli 2013.

Komisi Penguji

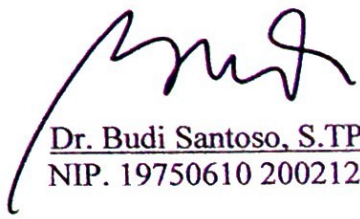
- | | | |
|-------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si. | Ketua | () |
| 2. Eka Lidiasari, S.TP., M.Si. | Sekretaris | () |
| 3. Prof. Ir. Filli Pratama, M. Sc. (Hons) Ph.D. | Anggota | () |
| 4. Friska Syaiful, S.TP.M.Si. | Anggota | () |
| 5. Tamaria Panggabean, S.TP. M.Si. | Anggota | () |

Mengetahui
Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian



Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr.
NIP. 19600802 198703 1 004

Mengesahkan
Ketua Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP. 19750610 2002121002

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam Skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri beserta dosen pembimbing dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Indralaya, Agustus 2013
Yang membuat pernyataan



Nur Fatimah

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 14 September 1990 di Palembang. Penulis merupakan anak ke lima dari lima bersaudara. Orangtua bernama Alm. Bujang Syarif dan Suwita. Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan di SDN 190 Palembang pada tahun 2002, Sekolah Menengah Pertama di SMPN 18 Palembang pada tahun 2005 dan Sekolah Menengah Atas di SMAN 10 Palembang pada tahun 2008.

Tahun 2008 penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah aktif dalam kegiatan praktikum sebagai asisten praktikum untuk mata kuliah Higiene, Sanitasi dan Keamanan Industri Pangan pada tahun 2011.

Penulis juga pernah aktif dalam kegiatan ekstra-kurikuler organisasi kemahasiswaan yang ada di Universitas Sriwijaya, antara lain :

1. Pengurus Badan Wakaf dan Pengkajian Islam (BWPI) Fakultas Pertanian UNSRI tahun 2008 sampai 2010.
2. Pengurus Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Pertanian UNSRI tahun 2009 sampai 2010 dan Ketua Departemen Pendidikan dan Pelatihan tahun 2010 sampai 2011.
3. Pengurus Koperasi Mahasiswa Organisasi Fakultas Pertanian UNSRI yang bekerja sama dengan Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPM) sebagai Bendahara Umum pada tahun 2011 sampai 2012.

4. Pengurus Ikatan Badan Eksekutif Mahasiswa Pertanian Indonesia tahun 2011 sampai 2012.
5. Pengurus Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian sebagai Ketua Departemen Kerohanian tahun 2010 sampai 2011.

Penulis pernah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik di Desa Pulau Kabal Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan pada tahun 2011. Selain itu penulis juga pernah menjadi peserta terbaik dalam acara Pendidikan dan Pelatihan Dasar Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya tahun 2008.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul "Sifat Fisik, Kimia, dan Sensoris Kue Bolu Kojo dengan Substitusi *Mocaf* Sebagai Pengganti Tepung Terigu". Rangkaian shalawat dan salam tersanjung kepada tauladan umat manusia, Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat dan semua orang yang mengikuti jejaknya untuk memperjuangkan agama-Nya hingga hari akhir.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi petunjuk serta bimbingan dalam menyusun skripsi ini, sehingga dapat diselesaikan dengan baik. Penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian dan Ketua Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Alm. Bapak Bujang Syarif dan Ibu Suwita selaku orangtua kandung, serta Ferry Susanto. BS, SP., Dwi Rama Yetti, S.Pd., Tri Vera Gustina, S.Pd., dan Rini Mayasari, S.Pd., selaku saudara kandung, yang telah mendoakan serta memberikan dukungan moral dan spritual kepada penulis.
5. Ibu Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing Akademik, Dosen Pembimbing Praktek Lapangan dan Dosen Pembimbing I

Skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan, nasehat, doa, dan semangat yang telah diberikan kepada saya.

6. Ibu Eka Lidiasari, S.TP., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing II Skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan, nasehat, doa, dan semangat yang telah diberikan kepada saya.
7. Ibu Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc. (Hons). Ph.D. selaku penguji I, Ibu Friska Syaiful, S.TP.M.Si. selaku penguji II dan Ibu Tamaria Panggabean, S.TP. M.Si. selaku penguji III yang telah memberikan masukan dan arahan pada penulis.
8. Dosen-dosen Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yang telah mendidik saya dan memberikan ilmu yang bermanfaat kepada saya.
9. Mbak Hafsa, Mbak Lisma, dan Mbak Tika, terima kasih atas semangat dan bantuan kepada saya di Laboratorium selama penelitian. Yuk Ana, Kak Jhon, dan Kak Hendra, terima kasih atas bantuannya dalam hal administrasi di Jurusan Teknologi Pertanian selama ini.
10. Sahabat terbaik ku Kandri, SKM, Dyan Sapti PS, AMG, Siska Novalina, S.Pd, Imam Nur Cholis, AMd., dan teman-teman dari Komite Relawan Nusantara yang telah membantu, menasehati, dan mendukung saya dalam keadaan apapun.
11. Sahabat-sahabat Teknologi Hasil Pertanian; Rizka Amalia, S.TP., Fahriza Sri Afni, S.TP., Anna Juwita, S.TP., Ayu Wardhani, S.TP., Dita Herfiani, S.TP., dan Rani Fadhilah, S.TP., yang telah memberikan bantuan dan semangatnya. Neni A, Trubus Airlangga, S.TP., Mustabsyiroh, S.TP., Nisa S, Endang V, S.TP., Fildri S, Kiswanto, S.TP., Risbin W, Arfah, S.TP., Citra O, S.TP., Galih Raka S, S.TP,

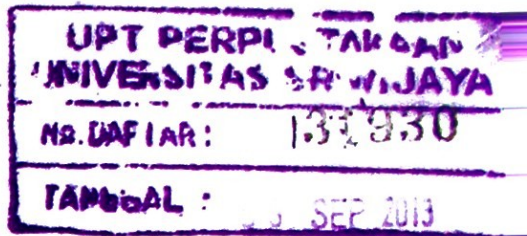
Verawati, S.TP, teman-teman THP 2008 serta adik-adik tingkat, yang telah memberikan doa dan semangat kepada saya.

12. Almamater ku.

Penulis mengharapkan agar skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Amin.

Indralaya, Agustus 2013

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
C. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tepung Terigu.....	4
B. <i>Modified Cassava Flour (Mocaf)</i>	6
C. Kue Bolu Kojo.....	9
a. Santan Kelapa.....	10
b. Telur.....	11
c. Gula Pasir.....	13
d. Daun Pandan dan Suji.....	14
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	16
A. Tempat dan Waktu.....	16
B. Bahan dan Alat.....	16
C. Metode Penelitian.....	16
D. Analisa Statistik.....	17

E. Cara Kerja	21
F. Parameter	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
A. Karakteristik Fisik.....	30
1. Tekstur	30
2. Warna.....	33
B. Karakteristik Kimia.....	40
1. Kadar Air	40
2. Kadar Abu.....	42
C. Serat Kasar.....	44
D. Kadar Lemak.....	45
E. Kadar Protein	46
F. <i>Carbohydrate by Difference</i>	46
G. Karakteristik Sensoris.....	47
1. Uji Hedonik	47
2. Uji Segitiga (<i>Triangle Test</i>)	55
V. KESIMPULAN.....	57
A. Kesimpulan.....	57
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Komposisi kimia tepung terigu per 100 gram bahan.....	5
2. Syarat mutu tepung terigu SNI No. 01 – 3751 – 2009.....	6
3. Perbedaan komposisi kimia <i>mocaf</i> dan tepung singkong.....	7
4. Komposisi kimia kelapa tua per 100 gram.....	10
5. Kandungan gizi santan kelapa untuk penyajian 100 gram.....	11
6. Komposisi kimia dalam putih telur dan kuning telur.....	12
7. Komposisi kimia gula pasir per 100 gram	13
8. Analisis keragaman dengan metode RAL non faktorial	18
9. Uji BNJ pengaruh konsentrasi penambahan <i>mocaf</i> terhadap tekstur kue bolu kojo	31
10. Uji BNJ pengaruh konsentrasi penambahan <i>mocaf</i> terhadap <i>lightness</i> kue bolu kojo	34
11. Uji BNJ pengaruh konsentrasi penambahan <i>mocaf</i> terhadap <i>chroma</i> kue bolu kojo	36
12. Penentuan warna berdasarkan panjang gelombang (<i>°hue</i>).....	38
13. Uji BNJ pengaruh konsentrasi penambahan <i>mocaf</i> terhadap <i>hue</i> kue bolu kojo	39
14. Uji BNJ pengaruh konsentrasi penambahan <i>mocaf</i> terhadap kadar air kue bolu kojo	41
15. Uji <i>Friedman Conover</i> pengaruh konsentrasi penambahan <i>mocaf</i> terhadap tekstur kue bolu kojo.....	52
16. Data uji segitiga (<i>triangle test</i>) dari 25 panelis.....	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Proses pembuatan <i>mocaf</i>	8
2. Kue bolu kojo	9
3. Daun pandan dan daun suji	15
4. Nilai rata-rata tekstur (gf) kue bolu kojo.....	31
5. Nilai rata-rata <i>lightness</i> (%) kue bolu kojo	34
6. Nilai rata-rata <i>chroma</i> (%) kue bolu kojo	36
7. Nilai rata-rata <i>hue</i> (°) kue bolu kojo.....	38
8. Nilai rata-rata kadar air (%) kue bolu kojo	41
9. Nilai rata-rata kadar abu (%) kue bolu kojo.....	43
10. Nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap warna kue bolu kojo.....	49
11. Nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap aroma kue bolu kojo.....	50
12. Nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap tekstur kue bolu kojo.....	52
13. Nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap rasa kue bolu kojo	54

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Diagram proses pembuatan sari daun pandan dan suji.....	63
2. Diagram proses pembuatan kue bolu kojo	64
3. Contoh lembar kuisioner uji hedonik	65
4. Contoh lembar kuisioner uji segitiga.....	66
5. Gambar kue bolu kojo dengan berbagai perlakuan	67
6. Analisa tekstur kue bolu kojo dengan substitusi <i>mocaf</i> sebagai pengganti tepung terigu.	68
7. Analisa warna (<i>lightness</i>) kue bolu kojo dengan substitusi <i>mocaf</i> sebagai pengganti tepung terigu..	69
8. Analisa warna (<i>chroma</i>) kue bolu kojo dengan substitusi <i>mocaf</i> sebagai pengganti tepung terigu..	70
9. Analisa warna (<i>hue</i>) kue bolu kojo dengan substitusi <i>mocaf</i> sebagai pengganti tepung terigu.....	71
10. Analisa kadar air kue bolu kojo dengan substitusi <i>mocaf</i> sebagai pengganti tepung terigu.....	72
11. Analisa kadar abu kue bolu kojo dengan substitusi <i>mocaf</i> sebagai pengganti tepung terigu.....	73
12. Analisa organoleptik terhadap warna kue bolu kojo dengan substitusi <i>mocaf</i> sebagai pengganti tepung terigu... ..	74
13. Analisa uji organoleptik terhadap aroma kue bolu kojo dengan substitusi <i>mocaf</i> sebagai pengganti tepung terigu.....	76
14. Analisa uji organoleptik terhadap tekstur kue bolu kojo dengan substitusi <i>mocaf</i> sebagai pengganti tepung terigu... ..	78
15. Analisa uji organoleptik terhadap rasa kue bolu kojo dengan substitusi <i>mocaf</i> sebagai pengganti tepung terigu... ..	80

16. Data uji segitiga (*triangle test*) dari 25 panelis... 82



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya dengan ragam budaya dan tradisi, salah satunya adalah aneka makanan yang merupakan perwujudan budaya Indonesia. Indonesia memiliki berbagai jenis makanan atau kue tradisional. Kue tradisional disebut juga jajanan pasar karena secara tradisi kue-kue ini dibeli dari pasar atau banyak diujakan di pasar tradisional. Kue jajanan pasar, saat ini sangat sulit ditemui karena arus globalisasi yang membuat masuknya makanan siap saji seperti *snack* dan bergesernya pasar tradisional yang dulunya sebagai tempat utama untuk berbelanja berubah menjadi supermarket. Kue basah merupakan bagian dari kekayaan makanan tradisional yang jenis dan ragamnya berlimpah. Kandungan air kue basah berkisar antara 15% sampai 40% (Koswara, 2006).

Jenis-jenis kue basah yang dikenal dan biasa dibuat untuk keperluan sendiri ataupun untuk dijual di pasar antara lain nagasari, kue lapis, bolu kukus, serabi, kue putu, kue pukis, kue maksuba, kue bolu kojo dan masih banyak lagi (Anonim, 2010b). Bahan utama pembuatan kue basah umumnya adalah sumber karbohidrat seperti terigu, tepung beras ketan, jagung, singkong dan tapioka. Sebagai bahan tambahan digunakan gula merah, gula pasir, kelapa, dan lain-lain. Pewarna yang digunakan adalah daun pandan dan daun saji, yang menghasilkan warna hijau serta coklat bubuk untuk warna coklat (Koswara, 2006).

Kue bolu kojo merupakan salah satu jenis kue tradisional dan tergolong jenis kue basah atau jajanan pasar khas Palembang. Tepung terigu merupakan komponen

yang cukup banyak digunakan dalam pembuatan kue bolu kojo. Menurut Ikhsanuddin (2010), tepung terigu merupakan salah satu jenis bahan pangan yang banyak mengandung karbohidrat dan juga dapat dijadikan sebagai komoditi pengganti beras.

Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia (Aptindo) memperkirakan bahwa konsumsi terigu nasional pada tahun 2012 naik 5,61% menjadi 1,22 juta ton dibandingkan tahun 2011 sebesar 1,15 juta ton. Harga terigu yang cukup tinggi tidak mengurangi penggunaan tepung terigu di Indonesia. Hal ini disebabkan oleh banyaknya industri pangan lokal yang menggunakan bahan baku terigu (Indra, 2013).

Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasinya adalah menemukan produk pangan lain yang tumbuh dan berkembang di Indonesia, seperti produk yang memiliki karakteristik yang hampir sama dan dapat menggantikan tepung terigu sehingga penggunaan tepung terigu berkurang. Salah satu contoh solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan mengubah singkong menjadi tepung yang dapat dilakukan oleh petani lokal, sehingga petani tidak perlu khawatir hasil panennya akan dibeli dengan harga murah (Devega *et al.*, 2010).

Singkong dapat diolah menjadi beberapa produk olahan seperti tepung singkong, *mocaf*, tapioka, gaplek, dan bahan makanan lainnya. Salah satu yang memiliki potensi besar adalah *mocaf*. *Modified Cassava Flour (mocaf)* adalah tepung singkong yang dimodifikasi. Prinsip dasar pembuatan *mocaf* adalah dengan prinsip memodifikasi sel ubi kayu secara fermentasi dengan bakteri asam laktat (BAL). *Mocaf* memiliki karakteristik yang hampir sama dengan tepung terigu sehingga

mocaf dapat menjadi bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan produk pangan yang berbahan baku tepung terigu (Subagio, 2006). Substitusi *mocaf* sebagai pengganti tepung terigu pada pembuatan kue bolu kojo diharapkan dapat menghasilkan kue bolu kojo dengan karakteristik fisik, kimia dan sensoris yang sama atau bahkan lebih baik dari kue bolu kojo dengan menggunakan tepung terigu 100%.

B. Tujuan

Tujuan penelitian adalah untuk menganalisa sifat fisik, kimia dan sensoris kue bolu kojo yang telah disubstitusi dengan *mocaf* sebagai pengganti tepung terigu.

C. Hipotesis

Substitusi *mocaf* sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan kue bolu kojo diduga berpengaruh nyata terhadap sifat fisik, kimia dan sensoris kue bolu kojo.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2009. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Anonim. 2010a. Daun Pandan. (Online) (<http://google.co.id/daun-pandan.html>/ diakses 18 Desember 2011)
- Anonim. 2010b. Macam macam Kue basah. (Online) (<http://www.kaskus.us/showthread.php?t=3799734> diakses 14 Januari 2012)
- Anonim, 2011. Jenis Tepung Terigu Berprotein. (online) (<http://tipkoe.wordpress.com/2011/02/22/jenis-tepung-terigu-berprotein/> diakses 05 Januari 2012)
- Anonim. 2012. Pewarna Alami untuk Pangan. (Online) (<http://seafast.ipb.ac.id/tpc-project/wp-content/uploads/2013/03/09-hijau-klorofil.pdf>/ diakses 28 Juli 2013)
- Anonim. 2013. Uji Segitiga. (Online) (wikipedia.co.id/uji-segitiga/ diakses 27 Mei 2013)
- Anggraini, T. 2010. Evaluasi Mutu dan Waktu Kadaluarsa Sirup Teh dari Jumlah Seduh Berbeda. (Online) (<http://repository.unand.ac.id/3795/pdf>, diakses 16 Juni 2013).
- Ariyani. 2006. Lemak Santan Kelapa dan Kuning Telur. (Online) (<http://google.co.id/lemak-santan-kelapa-dan-kuning-telur/> diakses 16 Juni 2013).
- Arlene, A., Judy R. W., dan F. Maria. 2009. Pembuatan Roti Tawar dari Tepung Singkong dan Tepung Kedelai. Simposium Nasional RAPI VIII : 3.
- Astawan, M., T. Wresdiyati dan A. B. Hartanta. 2005. Pemanfaatan Rumput Laut sebagai Sumber Serat Pangan untuk Menurunkan Kolesterol Darah Tikus. *J. Hayati* 12 (1): 23-27.
- AOAC. 2005. Official Methods of An Analysis. 15th Edition. Association of Official Analytical Chemistry. Washington DC. United State of America.
- Badan Standarisasi Nasional. 2009. Standar Nasional Indonesia (SNI) Syarat Mutu Tepung Terigu. BSN. Jakarta.
- Bell, D.D., and W.D. Weaver. 2002. Comercial Chicken Meat and Egg Production. 5th Edition. Springer Science and Business Media, Inc., New York.

- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1981. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.
- Devega, M., M. Islamiah dan K. Ulfa. 2010. Peranan *Modified Cassava Flour* (MOCAF) sebagai Bahan Substitusi Tepung Terigu pada Proses Pembuatan Mie dalam Upaya Mengurangi Impor Gandum Nasional. PKM-GT Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Dwiari, S.R., D.D. Asadayanti, A. Nurhayanti, S.F.A.R. Sofyaningsih, Yudhayanti, I.B.K.W. Yoga (eds) Tarkus S. 2008. Teknologi Pangan Jilid 1 untuk SMK. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. ISBN 978-979-060-164-2. Jakarta.
- Faridah, D. N., H.D. Kusumaningrum., N. Wulandari dan D. Indrasti. 2006. Analisa Laboratorium. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan IPB. Bogor.
- Fatimah, N. 2013. Tinjauan Proses Pengolahan Aneka Kue Basah Khas Palembang di Industri Rumah Tangga Ean *Cake* Palembang. Laporan Praktek Lapangan. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Gomez, K.A dan A. A. Gomez. 1995. Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian. *Diterjemahkan* oleh E. Sjamsuddin dan J. S. Baharsjah. UI-Press, Jakarta.
- Hanafiah, K.A. 2000. Perancang Percobaan. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Hilman, M. 2008. Pemanfaatan Cangkang Rajungan (*Portunus* sp.) sebagai Alternatif Sumber Kalsium dalam Kerupuk [skripsi] Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Ikhsanudin, A. 2010. Proses Produksi Tepung Terigu. Laporan Magang Mahasiswa Program Studi DIII Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Indra. 2013. APTINDO Dukung Pemerintah Terapkan BMTPS. (Online) (<http://www.imq21.com/news/read/126200/20130213/173820/APTINDO-Dukung-Pemerintah-Terapkan-BMTPS.html> diakses 16 Juni 2013).
- Juwita, A. P. 2013. Karakteristik Beras Tiruan Berbasis Tepung Singkong Fermentasi dengan Kultur *Bacillus amylolyquefaciens* dan *Trichoderma viride*. Skripsi. Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Koswara, S. 2006. Lebih Akrab dengan Kue Basah. (Online) (http://ebookpangan.com/artikel/lebih_akrab_dengan_kue_basah.pdf diakses 12 Maret 2011)

- Kurtzweil, P. 2006. Daily Values Encourage Healthy Diet.(Online) (<http://www.fda.gov/fdac/spectual/foodlabel/dvs.htm>, diakses tanggal 02 Maret 2013).
- Kusmiadi, R. 2008. Mengintip Kandungan Senyawa Santan Kelapa (Online) (<http://www.ubb.ac.id/>, diakses 18 Desember 2011).
- Kusnandar, F. 2010. Kimia Pangan Komponen Makro. PT. Dian Rakyat. Jakarta.
- Kusuma, T. S. 2011. Ilmu Bahan Makanan-Telur. (Online) (http://telur-IBM1-TITIS_171011.pdf, diakses 28 Juli 2013)
- Lehninger, A. L. 1982. Principles of Biochemistry (Dasar-Dasar Biokimia Jilid 1 Diterjemahkan Oleh M. Thenawijaya). Erlangga. Jakarta.
- Lubis, E. 2008. Yang Anda Perlu Tahu Seputar Roti. (Online) (<http://titanbaking.multiplay.com>, diakses pada Tanggal 10 Mei 2013).
- Marpaung, P. 2001. Pengaruh Konsentrasi Gula Pasir Terhadap Mutu Dodol Rumput Laut. Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB. Bogor.
- Muchtadi, T dan A. Fitriyono. 2010. Teknologi Proses Pengolahan Pangan. ALFABETA. Bandung.
- Munsell. 1997. Colour Chart For Plant Tissue Macbelt Division Of Kalmorgen Instrument Corporation. Baltimore Maryland.
- Nayakaku. 2009. Pengindraan Rangsangan dan Kesan. Modul Penanganan Mutu Fisis (Organoleptik). (Online) (<http://nayakaku.files.wordpress.com/penanganan-rangsangan-dan-kesan-word/> diakses 27 Mei 2013).
- Pangloli dan Rojangsih. 1988. Pembuatan Mi Basah Dari Campuran Terigu dan Tepung Sagu. Proseding Seminar Penelitian Pasca Panen Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Bogor.
- Persatuan Ahli Gizi Indonesia. 2009. Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Puspitasari, D. 2011. Manfaat Daun Pandan dan Perbedaannya dengan Daun Suji. (Online). (<http://letslearncooking.blogspot.com/manfaat-daun-pandan-dan-perbedaannya-dengan-daun-suji/> diakses 15 April 2012).
- Rakhmah. 2012. Studi Pembuatan Bolu Gulung dari Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L*). Skripsi.Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin. Makassar.

- Soekarto, S. T. 1990. Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Penerbit Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Srihari, E. 2010. Pengaruh Penambahan Maltodekstrin pada Pembuatan Santan Kelapa Bubuk. Seminar Rekayasa Kimia dan Proses, 4-5 Agustus 2010 ISSN: 1411-4216. (Online) (<http://eprints.undip.ac.id/22039/1/A-18.pdf> diakses 18 Desember 2011)
- Sudarmadji, B., Haryono dan Suhadi. 1997. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian Liberty. Yogyakarta.
- Subagio, A. 2006. Ubi Kayu: Substitusi Berbagai Tepung-tepungan. Food Review 4: 18-22.
- _____. 2007. Manajemen Pengolahan Kue & Roti. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Subagio, A., W. Siti, Y. Witono, dan F. Fahmi. 2008. Prosedur Operasi Standar (POS) Produksi Mocal Berbasis Klaster. Bogor: Southeast Asian Food and Agricultural Science and Technology (SEAFAST) Center, Institut Pertanian Bogor.
- Suhardiono, L. 1993. Tanaman Kelapa. Kanisius. Yogyakarta.
- Sukamto, 2010. Perbaikan Tekstur dan Sifat Organoleptik Roti yang Dibuat dari Bahan Baku Tepung Jagung Dimodifikasi oleh Gum Xanthan. Universitas Widyagama Malang. Malang. Vol. 4 : 1.
- 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.
- Wijayanti, Y. R. 2007. Substitusi Tepung Gandum (*Triticum aestivum*) dengan Tepung Garut (*Maranta arundinaceae L*) pada Pembuatan Roti Tawar. UGM. Yogyakarta.
- Warisno. 2003. Budidaya Kelapa Genjah. Kanisius. Jakarta.
- Winarno, F.G. 2009. Kimia Pangan dan Gizi . PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yuwanta, T. 2010. Telur dan Kualitas Telur. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.