

SKRIPSI

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN TEPUNG TALAS (*Colocasia esculenta L. Schoot*) TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN SENSORIS KUE KOJO

THE EFFECT OF WHEAT FLOUR SUBSTITUTION WITH TARO (*Colocasia esculenta L. Schoot*) FLOUR ON THE PHYSICAL, CHEMICAL AND SENSORY OF KOJO CAKE



Fanny Astari

05031181520033

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN
TEPUNG TALAS (*Colocasia esculenta L. Schoot*) TERHADAP
KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN SENSORIS
KUE KOJO**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:


Fanny Astari
05031181520033

Indralaya, Agustus 2019

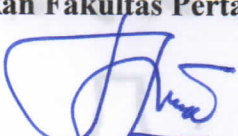
Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Dr. Ir Basuni Hamzah, M.Sc.
NIP. 195306121980031005


Dr. Merynda Indriyani S, S.TP.,M.Si.
NIP. 198203012003122002

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian**


Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP. 196012021986031003

ILMU ALAT PENGABDIAN

Skripsi dengan Judul “Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Talas (*Colocasia esculenta* L.Schoot) Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan Sensoris Kue Kojo” oleh Fanny Astari telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 02 Agustus 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. Basuni Hamzah, M.Sc. Ketua (.....)
NIP. 195306121980031005
2. Dr. Merynda Indriyani S, S.TP., M.Si. Sekretaris (.....)
NIP. 198203012003122002
3. Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc.(Hons), Ph.D. Anggota (.....)
NIP. 196606301992032002
4. Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M.S. Anggota (.....)
NIP. 196011201986032001

Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

Indralaya, Agustus 2019
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP. 196208011988031002

Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP 196305101987012001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fanny Astari
NIM : 05031181520033
Judul : Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Talas
(*Colocasia esculenta* L.Schoot) Terhadap Karakteristik Fisik,
Kimia, dan Sensoris Kue Kojo.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak siapapun.



Indralaya, Agustus 2019



Fanny Astari

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur hanya milik Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini. Shalawat dan salam dihaturkan kepada nabi besar Muhammad SAW beserta umat yang ada di jalan-Nya.

Selama melaksanakan penelitian hingga selesainya skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan, dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, saya ucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Prof. Dr. Ir Basuni Hamzah, M.Sc. selaku pembimbing akademik sekaligus pembimbing pertama skripsi yang selalu meluangkan waktu, memberikan arahan, nasihat, saran, solusi, motivasi, bimbingan, semangat dan doa yang telah diberikan kepada penulis.
5. Ibu Dr. Merynda Indriyani S, S.TP., M.Si. selaku pembimbing kedua skripsi yang telah meluangkan waktu, arahan, nasihat, saran, solusi, motivasi, bimbingan, semangat dan doa yang telah diberikan kepada penulis.
6. Ibu Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc. (Hons), Ph.D. dan Ibu Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M.S. selaku pembahas makalah dan penguji skripsi yang telah memberikan masukan, arahan, doa serta bimbingan kepada penulis.
7. Bapak dan ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan membagi ilmu kepada penulis.
8. Kedua orang tuaku, Ayahanda Jamil dan Ibunda Marwiyah tercinta, yang telah memberikan motivasi, tempat berbagi cerita, semangat dan doa yang selalu menyertai sehingga sampai pada tahap ini. Adikku Syarif Hidayat yang memberikan motivasi dan doa.
9. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon, Mbak Desi, Mbak Siska, dan Mbak Nike) dan staf laboratorium Jurusan Teknologi

Pertanian (Mbak Hafsah, Mbak Elsa, Mbak Lisma, dan Mbak Tika) atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.

10. Ayukku, Nugroho Rizki Fitriani dan Bude Seti Sri Sumaryati, terima kasih atas dukungan dan cintanya sehingga penulis bisa sampai di titik ini.
 11. Kak Dinah Bharidah, terimakasih atas ilmu, kesabaran dan semangatnya untuk penulis.
 12. Siti Noviani, Yolla Fauziah dan Pinasthika Swidiya, terima kasih telah mendengar keluh kesah dan selalu menjadi yang pertama memberikan tempat berteduh.
 13. Wahyu Hidayanti Agustin, Rena dan Rades teman suka duka kuliah PP Palembang-layo.
 14. Erick Koto Sanjaya dan Haris Hidayat, teman berkeluh kesah dan selalu setia menemani selama penelitian, terima kasih.
 15. Herfinda Prameswari dan Ira Novia, terima kasih atas semangat dan doa kalian yang selalu menyertaiku.
 16. Sahabat tercinta : Dina Ariesantia, Happy D Parhusip, Irmayanta Br Tarigan, Robi Silalahi, S.TP, Cikur, Agung PP, UNI, Rizanopita Anggraini, S.TP, Kurnia Fitriyany, S.TP. Wahyu Purwanti, Desi Windari S.TP, Erlita Indah Astari, S.TP, Nunung, Ayun, Aini Apriliani, S.TP dan yang tidak sempat disebutkan satu persatu, terima kasih atas motivasi, dukungan, dan doa yang telah diberikan kepada penulis.
 17. Keluarga mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian FP Unsri angkatan 2015, 2016, 2017, 2018 atas segala bantuan dan semangat yang diberikan.
 18. Keluarga KKN Desa Suka Raja, terimakasih telah memberikan pengalaman dan pelajaran hidup selama KKN.
- Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Palembang, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	4
1.3 Hipotesis	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Umbi Talas	5
2.2. Tepung Talas	9
2.3. Kue Kojo	11
2.3.1. Komponen Penyusun Kue Kojo	12
2.3.1.1. Tepung Terigu	12
2.3.1.2. Telur	12
2.3.1.3. Gula Pasir	13
2.3.1.4. Santan	13
2.3.1.5. Ekstrak Daun Pandan	14
2.3.1.6. Ekstrak Daun Suji	15
2.4. Proses Pembuatan Kue Kojo.	16
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	16
3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	17
3.2. Alat dan Bahan	17
3.3. Metode Penelitian	17
3.4. Analisis Statistik	18
3.4.1. Analisis Statistik Parametrik	18
3.4.2. Analisis Statistik Non Parametrik	20

3.5.	Cara Kerja.....	21
3.5.1.	Pembuatan Ekstrak Daun Suji dan Daun Pandan.....	21
3.5.2.	Pembuatan Kue Kojo.....	22
3.6.	Parameter	22
3.6.1.	Karakteristik Fisik	23
3.6.1.1.	Warna	23
3.6.1.2.	Kekerasan	23
3.7.1.	Karakteristik Kimia	23
3.7.1.1.	Kadar Air.....	23
3.7.1.2.	Kadar Abu	24
3.7.1.3.	Kadar Lemak	24
3.7.1.4.	Kadar Protein	25
3.7.1.5.	Kadar Karbohidrat	25
3.8.1	Karakteristik Sensoris.....	26
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1.	Karakteristik Fisik	26
4.1.1.	Warna	26
4.1.2.	Kekerasan	32
4.2.	Karakteristik Kimia	34
4.2.1.	Kadar Air.....	34
4.2.2.	Kadar Abu	35
4.2.3.	Kadar Lemak	36
4.2.4.	Kadar Protein	37
4.2.5.	Kadar Karbohidrat	38
4.3.	Karakteristik Sensoris.....	38
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN		44
5.1.	Kesimpulan.....	44
5.2.	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN		50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Klasifikasi berbagai bentuk umbi talas	6
Gambar 2.2. Umbi talas bogor	7
Gambar 2.3. Kue kojo	11
Gambar 2.4. Daun pandan dan ekstrak daun pandan	15
Gambar 2.5. Daun suji dan ekstrak daun suji.....	16
Gambar 4.1. <i>Lightness</i> rata-rata kue kojo	28
Gambar 4.2. <i>Greenness</i> rata-rata kue kojo	30
Gambar 4.3. <i>Yellowness</i> rata-rata kue kojo	31
Gambar 4.4. Kekerasan rata-rata kue kojo	33
Gambar 4.5. Kadar air rata-rata kue kojo.....	35
Gambar 4.6. Kadar abu rata-rata kue kojo	37
Gambar 4.7. Skor hedonik aroma rata-rata kue kojo	39
Gambar 4.8. Skor hedonik rasa rata-rata kue kojo	40
Gambar 4.9. Skor hedonik tekstur rata-rata kue kojo.....	41
Gambar 4.9. Skor hedonik kenampakkan rata-rata kue kojo	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan gizi umbi talas per 100 g	8
Tabel 2.2. Perbedaan Kandungan Pati, Amilosa dan Amilopektin Talas	9
Tabel 2.3. Kandungan tepung talas per 100 g.....	11
Tabel 3.1. Formulasi perlakuan untuk 1000 g bahan.....	18
Tabel 3.2. Daftar analisis karagaman Rancangan Acak Lengkap.....	19
Tabel 4.1. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung talas terhadap <i>lightness</i> kue kojo	28
Tabel 4.2. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung talas terhadap <i>greenness</i> kue kojo	30
Tabel 4.3. Uji BNJ taraf 5% pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung talas terhadap <i>yellowness</i> kue kojo	31
Tabel 4.4. Uji BNJ taraf 5% pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung talas terhadap kekerasan kue kojo	33
Tabel 4.5. Uji BNJ taraf 5% pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung talas terhadap kadar air kue kojo	35
Tabel 4.6. Uji BNJ taraf 5% pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung talas terhadap kadar abu kue kojo.....	37
Tabel 14.1. Uji lanjut <i>Friedman- Conever</i> penerimaan terhadap kenampakan kue kojo.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

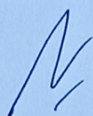
	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir pembuatan ekstrak daun suji dan daun pandan	51
Lampiran 2. Diagram alir pembuatan kue kojo	52
Lampiran 3. Lembar kuesioner uji hedonik.....	53
Lampiran 4. Foto kue kojo	54
Lampiran 5. Analisa <i>lightness</i> (L^*) kue kojo	55
Lampiran 6. Analisa <i>greenness</i> ($-a^*$) kue kojo	57
Lampiran 7. Analisa <i>yellowness</i> (b^*) kue kojo	59
Lampiran 8. Analisa kekerasan kue kojo	61
Lampiran 9. Analisa kadar air kue kojo	63
Lampiran 10. Analisa kadar abu kue kojo	65
Lampiran 11. Analisa data skor hedonik aroma kue kojo.....	67
Lampiran 12. Analisa data skor hedonik rasa kue kojo	69
Lampiran 13. Analisa data skor hedonik tekstur kue kojo.....	71
Lampiran 14. Analisa data skor hedonik kenampakan kue kojo	73

ABSTRAK

FANNY ASTARI. Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Talas (*Colocasia esculenta* L.Schoot) terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan Sensoris Kue Kajo (Dibimbing oleh **BASUNI HAMZAH** dan **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI**).

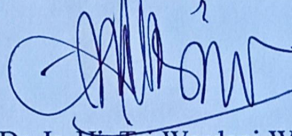
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung talas terhadap karakteristik fisik, kimia, dan sensoris kue kajo. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian dan Laboratorium Sensoris Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan, pada bulan Januari sampai Agustus 2019. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap non Faktorial dengan perlakuan sebanyak enam perlakuan dan setiap perlakuan diulangi sebanyak tiga kali. Faktor perlakuannya yaitu perbandingan tepung talas dan tepung terigu (0 : 100, 50 : 50, 60 : 40, 70 : 30, 80 : 20, 90 : 10). Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik (warna dan tekstur), kimia (kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, dan kadar karbohidrat) serta karakteristik sensoris (kenampakan, tekstur, rasa dan aroma). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan tepung talas dan tepung terigu berpengaruh nyata terhadap *lightness*, *greenness*, *yellowness*, tekstur, kadar air, dan kadar abu. Kue kajo dengan penambahan tepung talas telah memenuhi standar kadar air dan kadar abu berdasarkan SNI 01-4309-1996. Kue kajo dengan perlakuan A3 (tepung talas 60 % : tepung terigu 40 %) merupakan perlakuan terbaik berdasarkan karakteristik sensoris (kenampakan, tekstur, rasa dan aroma) yang termasuk dalam kategori “disukai” oleh para panelis.

Pembimbing I



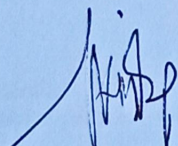
Prof. Dr. Ir Basuni Hamzah, M.Sc
NIP. 195306121980031005

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP 196305101987012001

Pembimbing II




Dr. Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si.
NIP 1982030112003122002

ABSTRACT

FANNY ASTARI. *The Effect of Wheat Flour Substitution with Taro (*Colocasia esculenta* L.Shoot) Flour on the Physical, Chemical and Sensory Characteristics of Kojo Cake* (Supervised by **BASUNI HAMZAH** dan **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI**).

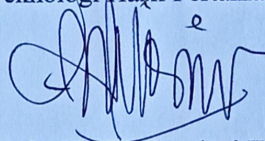
The objective of this research was to determine the effect of taro flour additions on physical, chemical, and sensory characteristics of kojo cake. The research was conducted at Agricultural Product Chemical Laboratory and Sensory Laboratory of Agricultural Technology Faculty of Agriculture, Sriwijaya University from January until August 2019. The research used a non Factorial Completely Randomized Design with six treatments and each treatments was repeated three times. The factor was ratio of taro flour and wheat flour (0 : 100, 50 : 50, 60 : 40, 70 : 30, 80 : 20, 90 : 10). The observed parameters were physical (colour and texture), chemical (moisture content, ash content, protein content, fat content and carbohydrate content) and sensory characteristics (apearance, texture, taste and flavour). The result showed that the ratio of taro flour and wheat flour had significant effects on lightness, greenness, yellowness, texture, moisture content, and ash content. Kojo cake with taro flour addition had met the requirement of moisture content and ash content according to SNI 01-4309-1996. Kojo cake of A3 treatment (taro flour 60 % : wheat flour 40 %) was the best treatment according to sensory evaluation (appearance, texture, taste and flavour) which was categorized as liked by most panelists.

Pembimbing I



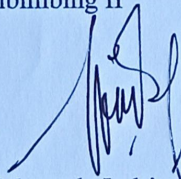
Prof. Dr. Ir Basuni Hamzah, M.Sc
NIP. 195306121980031005

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP 196305101987012001

Pembimbing II



Dr. Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si.
NIP 1982030112003122002

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam. Kekayaan akan sumber daya alam membuat produk pangan lokal Indonesia sangat melimpah. Produk pangan lokal umumnya berkaitan erat dengan budaya masyarakat setempat, namun hingga saat ini produk pangan lokal masih menggunakan bahan impor sebagai bahan baku utamanya. Produk lokal belum mampu menggeser bahan baku impor seperti tepung terigu. Salah satu penyebabnya adalah rendahnya inovasi terhadap produk pangan lokal. Alternatif dari pemerintah untuk mengatasi hal tersebut yakni membuat program percepatan diversifikasi konsumsi pangan untuk mengatasi ketergantungan masyarakat terhadap jenis bahan pangan pokok seperti terigu. Bentuk kebijakan yang dilakukan yaitu dengan memanfaatkan potensi pangan lokal yaitu dari kelompok umbi-umbian (Sofiani, 2011).

Beberapa jenis umbi-umbian di Indonesia yang berpotensi untuk dikembangkan dan dijadikan sebagai pangan alternatif nasional, yaitu ubi jalar, talas, garut, suweg, gadung, uwi, dan ganyong (Bargumono dan Wongsowijaya, 2013). Kabupaten Bogor merupakan daerah penghasil talas yang cukup produktif di Indonesia. Dari 33 kecamatan di Bogor terdapat lima lokasi sentra produksi talas terbesar yang menghasilkan talas secara kontinyu. Dinas Pertanian Kota Bogor (2014) menyatakan bahwa produksi talas di kota Bogor tahun 2008 hingga 2013 tercatat berturut turut sebesar 894,86 ton, 914,26 ton, 986,00 ton, 895,18 ton, 876,06 ton, 1106,07 ton, dan 945,41 ton. Umbi talas merupakan salah satu umbi yang berpotensi untuk dikembangkan. Menurut *Food and Agriculture Organization* (FAO) (2003), total produksi talas di dunia yakni sebanyak 9,22 juta ton dari 1,57 juta hektar area yang meliputi Asia Tenggara, Kepulauan Pasifik, Hawaii, Filipina, Afrika, Mesir, Hindia Barat dan daerah tertentu di Amerika Selatan dengan Afrika (72 %) sebagai produsen terbesar diikuti oleh Asia (20,8%), Oseania (3,8%) dan Amerika (0,387%).

Menurut *United States Department of Agriculture Agricultural Research Service* (USDA) *National nutrient data base* (2018), kandungan dalam per 100 g

umbi talas segar yakni mengandung energi 112 kkal, karbohidrat 26,46 g, protein 1,50 g, lemak 0,20 g dan serat 4,1 g. Kandungan vitamin yang terdapat pada umbi talas berupa B1 0,095 mg, B2 0,025 mg, B3 0,600 mg, B6 0,283 mg, B9 22 µg, asam pantotenat 0,303 mg, vitamin A 76 IU, vitamin C 4,5 mg, vitamin E 2,38 mg dan vitamin K 1 µg. Kandungan mineral pada umbi talas berupa kalsium 43 mg, tembaga 0,172 mg, zat besi 0,55 mg, magnesium 33 mg, mangan 0,383 mg, selenium 0,7 µg, seng 0,23 mg, sodium 11 mg dan potasium 591 mg.

Umbi talas yang sudah dipanen bersifat mudah rusak dan tidak bisa bertahan lama tanpa pengolahan. Penyimpanan talas yang tidak baik dapat mengakibatkan kerusakan mutu talas dan memperpendek masa simpannya (Bargumono dan Wongsowijaya, 2013). Kerusakan pada umbi talas dapat diatasi dengan cara pengolahan. Salah satu alternatif pengolahannya adalah dengan mengolah umbi talas menjadi tepung. Umbi talas memiliki potensi untuk dapat digunakan sebagai bahan baku tepung-tepungan karena memiliki kandungan pati yang tinggi, yaitu sekitar 70-80 % (Quach *et al.*, 2000).

Tepung talas (100 g) mengandung energi 98 kkal, protein 12,25 g, lemak 0,5 g, karbohidrat 72,15 g, dan air 10,2 g (Syamsir, 2012). Tepung talas memiliki ukuran granula yang kecil, yaitu sekitar 1 – 4 µm. Ukuran granula kecil pada tepung umbi talas memiliki manfaat dalam membantu seseorang yang mengalami masalah dengan pencernaannya, hal ini dikarenakan tepung talas mudah dicerna (Setyowati dan Sutoro, 2007). Tepung talas juga mengandung lemak yang sedikit sehingga cocok dikonsumsi bagi orang yang sedang menjalankan program diet (Koswara, 2006).

Beberapa penelitian telah dilakukan dengan memanfaatkan tepung talas yakni sebagai bahan baku pembuatan mie (Gumilang, 2015), *cookies* (Nurbaya dan Estiasih, 2013), roti tawar (Ammar *et al.*, 2009) dan es krim (Syahbania, 2012). Menurut Ammar *et al.* (2009), substitusi tepung terigu dengan tepung talas pada pembuatan roti tawar dengan konsentrasi tepung talas di atas 10 % tidak menunjukkan perbedaan yang besar baik reologinya maupun organoleptik jika dibandingkan dengan roti tawar yang dibuat dengan komposisi 100 % tepung terigu. Pemanfaatan tepung talas yang lainnya yakni dapat digunakan menjadi bahan baku kue tradisional seperti kue basah.

Kue tradisional adalah merupakan simbol identitas suatu masyarakat tertentu, wujud budaya yang berciri kedaerahan, spesifik, beraneka macam dan jenis yang mencerminkan potensi alam daerah masing-masing (Endang, 2013). Kue basah merupakan bagian dari kekayaan makanan tradisional yang jenis dan ragamnya berlimpah. Bahan baku pembuatan kue basah umumnya adalah sumber karbohidrat seperti terigu, tepung beras ketan, jagung, singkong dan tapioka. Bahan tambahan yang umum digunakan yakni gula merah, gula pasir, kelapa, daun suji dan daun pandan (Koswara, 2006).

Salah satu kue basah khas Sumatra Selatan yang cukup dikenal dan digemari oleh masyarakat Sumatra Selatan adalah kue *kojo*. Kue *kojo* merupakan salah satu jenis kue tradisional dan tergolong jenis kue basah atau jajanan pasar khas Sumatra Selatan yang memiliki ciri sensoris berwarna hijau, bercita rasa manis dan gurih serta bertekstur padat. Proses pembuatan kue *kojo* dilakukan dengan melalui 5 tahap yakni, tahap pembuatan ekstrak daun pandan dan daun suji, tahap pengadonan yang terdiri dari 2 tahap, tahap penyiapan loyang, tahap pemasakan (Fatimah, 2013).

Bahan utama dalam pembuatan kue *kojo* adalah terigu, sedangkan bahan tambahan lainnya adalah seperti telur ayam ras, gula, santan kelapa, daun pandan dan daun suji yang diambil ekstraknya. Menurut Badan Pusat Statistik, kebutuhan rata-rata tepung (BPS) (2018), impor terigu Indonesia sepanjang bulan Januari hingga Juni 2018 telah mencapai 5,97 juta ton, naik sebesar 4% dibandingkan tahun sebelumnya. Badan Ketahanan Pangan (2017) menambahkan bahwa konsumsi terigu di Sumatera Selatan dari tahun 2012 hingga 2015 berturut-turut yakni 11,9 kg/kap/tahun, 12,0 kg/kap/tahun, 12,8 kg/kap/tahun, 17,1 kg/kap/tahun.

Oleh karena itu, diperlukan alternatif tanaman penghasil karbohidrat lain yang tumbuh dan berkembang di Indonesia dan memiliki karakteristik yang hampir sama dan dapat menggantikan terigu, sehingga penggunaan terigu dapat berkurang. Salah satu contoh solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan mengubah talas menjadi tepung (Devega *et al.*, 2010).

Pengembangan kue *kojo* (*kemojo*) telah dilakukan sebelumnya oleh Harun *et al.* (2016) yang menggunakan ubi ungu sebagai bahan substitusi terigu.

Penelitian tersebut menghasilkan kue kemojo dengan perlakuan terbaik (berdasarkan uji hedonik) yaitu perbandingan tepung terigu dan tepung ubi jalar ungu sebesar 50% : 50% merupakan perlakuan yang paling disukai panelis. Pengembangan kue kojo juga telah dilakukan oleh Fatimah (2013) menggunakan tepung mocaf sebagai bahan substitusi dari tepung terigu. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa kue kojo pada perlakuan dengan perbandingan 80% tepung *mocaf* dan 20 % tepung terigu merupakan perlakuan yang paling disukai panelis berdasarkan sifat sensoris dan karakteristik teksturnya.

Proporsi bahan terbukti mempengaruhi karakteristik makanan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian seperti substitusi tepung talas sebagai pengganti tepung terigu pada pembuatan kue kojo, hasil penelitian diharapkan dapat menghasilkan kue kojo dengan karakteristik fisik, kimia dan sensoris yang sama atau bahkan lebih baik dari kue kojo dengan menggunakan tepung terigu 100%.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik fisik, kimia, dan sensoris kue kojo yang disubstitusi dengan tepung talas (*Colocasia esculenta L. Schoott*) sebagai pengganti tepung terigu.

1.3. Hipotesis

Substitusi tepung talas (*Colocasia esculenta L. Schoott*) sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan kue kojo diduga berpengaruh nyata terhadap sifat fisik, kimia dan sensoris kue kojo.

DAFTAR PUSTAKA

- Alflen, T.A., Bainy, E.M., Bertan, L.C. dan Quast, E., 2016. Partial substitution of wheat flour with taro (*Colocasia esculenta*) flour on cookie quality. *Revista Ciências Exatas e Naturais* [online], 18, 202-212.
- Ammar, M.S., Hegazy, A.E dan Bedeir, S.H. Using of taro flour as partial substitute of wheat flour in bread making. *World Journal of Dairy & Food Sciences* [online], 4 (2), 94-99.
- Amy, C.B dan Valiere, A. 2004. The medicinal uses of Poi (*Colocasia esculenta* L. Shoot). Department of Human Nutrition, Food and Animal Sciences, University of Hawaii. *Nutrition clinic and care*. [online], 7(2), 69-74.
- Anjani P.P., Andrianty, S. dan Widyaningsih, T.D., 2015. The Influence of fragrant and Cinnamon pandanus on the herbal bark salak for diabetics. *Journal of Food and Agro-industry* [online], 3(1) : 203-214.
- Ansharullah. 2017. Pengaruh Substitusi Tepung Talas (*Colocasia esculenta* L. Shoot) terhadap nilai gizi dan nilai sensorik roti manis. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan* 2(4), 749-758.
- Antarlina, S.S. 2003. Teknologi pengolahan tepung komposit terigu ubi jalar sebagai bahan baku industri pangan. Kumpulan Hasil Penelitian Terbaik Bogasari Nugraha. *PT ISM Bogasari Flour Mill*.
- AOAC., 2005. Official Methods of Analysis of Official Analytical Chemistry. AOAC International : United States of America.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Statistik Indonesia 2018. Jakarta : BPS
- Bargumono, M., dan Wongsowijaya, S., 2013. 9 Ubi Utama Sebagai Pangan Alternatif Nasional. Yogyakarta : Leutikaprio.
- Bestari, D.M. dan Pujonarti, S.A., 2013. *Pengaruh Substitusi Kacang Merah terhadap Kandungan Gizi dan Uji Hedonik pada Tortilla Chips*. Skripsi. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Budiyanto S. 2009. Dukungan iptek bahan pangan pada pengembangan tepung lokal. *Buletin Pangan* 54 (18), 55-67.
- Chotimah, S dan Fajarini, D. T. 2013. Reduksi kalsium oksalat dengan perebusan menggunakan larutan NaCl dan penepungan untuk meningkatkan kualitas sente (*Alocasia Macrorrhiza*) sebagai bahan pangan. *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*. 2(2), 76-83.
- Daliamartha, S. 2005. *Ramuan Tradisional Untuk Pengobatan Diabetes Mellitus*. Bogor: Penebar Swadaya

- Darkwa, S dan Darkwa A.A. 2013. Taro “ *Colocasia esculenta* ”: It’s utilization in food products in Ghana. *Journal Food Process Technology* [online], 4(5), 1-7.
- Devega, M., M. Islamiah dan K. Ulfa. 2010. Peranan modified cassava flour (MOCAF) sebagai upaya substitusi tepung terigu pada proses pembuatan mie dalam upaya mengurangi impor gandum nasional. *PKM-GT Institut Pertanian Bogor*.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan. 2014. Statistik produksi talas provinsi jawa barat Tahun 2008-2013. Bogor : Kantor Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jawa barat.
- Endang, M., 2013. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Erni, N., dkk. 2018. Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap sifat organoleptik tepung umbi talas (*Colocasia esculenta*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 4(4).
- Faras A. F., Wadkar S.S.dan Ghosh, J.S. 2014. Effect of leaf extract of *Pandanus amaryllifolius* Roxb. on growth of *Escherichia coli* and *Micrococcus (Staphylococcus) aureus*. *International Food Research Journal* [online] 21(1), 421-423.
- FAOSTAT, 2003. Statistical Database. [online] available at <http://apps.fao.org> [Accessed on 25 Oktober 2018].
- Faras A. F., Wadkar S.S.dan Ghosh, J.S. 2014. Effect of leaf extract of *Pandanus amaryllifolius* Roxb. on growth of *Escherichia coli* and *Micrococcus (Staphylococcus) aureus*. *International Food Research Journal* [online] 21(1), 421-423.
- Faridah, D.N., Kusumaningrum, H.D., Wulandari, N dan Indrasti, D., 2006. Analisa Laboratorium. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan IPB. Bogor.
- Fatimah, N. 2013. Karakteristik fisik, kimia dan sensoris kue bolu kojo dengan substitusi Mocaf sebagai pengganti tepung terigu. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
- Fatimah, N. 2013. Tinjauan proses pengolahan aneka kue basah khas Palembang di industri rumah tangga Een cake Palembang. *Laporan Paraktek lapangan*. Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Febrianto, A., Basito., dan Anam, C., 2014. Kajian karakteristik fisikokimia dan sensoris *tortilla corn chips* dengan variasi larutan alkali pada proses nikstamalisasi jagung. *Jurnal Teknosains Pangan* [online], 3 (3), 22 – 34.

- Granda, E.C.2005. *Kinetics of Acrylamide Formation in potato chips*.Skripsi. Texas A&M University.
- Gumilang, R.. 2015. Uji karakteristik mie instan berbahan baku tepung terigu dengan substitusi tepung talas (*Colocasia esculenta*). Jurnal Bioproses Komoditas Tropis, [Online] 3(2).
- Gomez, K. A. dan Gomez, A. A., 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian. Edisi Kedua*. Jakarta: UI Press.
- Harahap, S.E., Purwanto, Y.A., Budijanto, S. dan Maharijaya, A., 2018. Karakterisasi Kerenyahan dan Kekerasan Beberapa Genotipe Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Hasil Pemuliaan. *Jurnal Pangan* [online], 26(3).
- Harrison dan Dake.2005. An Expeditions High Yielding Construction of the Food Aroma Compounds *6-acetyl-1,2,3,4,-tetrahydropyridine and 2-acetyl-1-pyrraline*. *Journal Org.Chemistry* 70(26) : 10872-10874.
- Hartati N.S dan Titik K.P. 2003. Analisis kadar pati dan serat kasar tepung beberapa kultivar talas (*Colocasia esculenta* L. Schott). *Jurnal Natur Indonesia* [online], 6(1), 29-33.
- Harun,R., Rahmayuni., dan Turelanda, S.P., 2016. Potensi tepung ubi Jalar ungu (*Ipomea batatas* L.) dalam pembuatan bolu kemojo sebagai makanan khas provinsi Riau. *Teknologi Hasil Pertanian* : Universitas Riau.
- Imanningsih, N. 2012. Profil gelatinisasi beberapa formulasi tepung-tepungan untuk pendugaan sifat pemasakan. *Jurnal Panel Gizi Makan*. 35 (1),13 ;12.
- Kaffah, F.,F.,S.2012. Karakteristik tepung talas (*Colocasia esculenta* (L) Schott) dan pemanfaatannya dalam pembuatan cake. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Kendrick, A. 2012. *Natural Food and Beverage Colourings in Natural Food Additives, Ingredients and Flavourings*. Woodhead Publishing, Cambridge, 25-40.
- Koswara, S. 2006. Lebih Akrab dengan Kue Basah. [available at <http://ebookpangan.com>] [Accesed on 18 November 2018].
- Kusnandar F., Nuraida. dan Palupi. 2007. *Pemanfaatan Talas, Garut, dan Sukun sebagai Prebiotik dan Formulasi Sinbiotik sebagai Suplemen Pangan*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Lestari, B.P. 2019. Karakteristik fisik dan sensoris cendol instan dengan penambahan cincau hijau (*Cylea barbata* L.).*Jurnal Pendidikan Kimia*. 3(1).

- Meyer LH dan Parker. 2003. Food Chemistry. Textbook Publisher, New York.
- Minantyorini dan I.H. Somantri 2002. Panduan Karakterisasi dan Evaluasi Plasma nutfah Talas. *Komisi Nasional Plasma Nutfah*.
- Młodzińska, E. 2009. Survey of plant pigments: molecular and environmental determinants of plant colors, *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* [online], 51(1), 7-16.
- Munsell.1997. Colour chart for plant tissue mechbelt division of kallmorgen instruments corporation. Bartimore : Maryland.
- Nurbaya, S dan Estiasih, T. 2013. Pemanfaatan talas berdaging umbi kuning (*Colocasia esculenta. L*) dalam pembuatan cookies. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*.
- Nuraini, S dan Yuwono. 2014. Pemanfaatan tepung kimpul sebagai bahan baku Cookies. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 2(2).59-58.
- Pratama, F., 2014. Evaluasi sensoris. Edisi Revisi. Palembang : Unsri Press.
- Prangdimurti, E., Muchtadi, D., Astawan, M. dan Zakaria, F.R. 2006. Aktivitas antioksidan ekstrak daun suji (*Pleomele augustifolia N.E. brown*). *Jurnal teknologi dan Industri Makanan* [online], 27 (2), 79 – 86.
- Quach M. L., L. D. Melton, P. J. Harris, J. N. Burdon and B. G. Smith. 2000. Cell Wall Compositions of Raw and Cooked Corms of Taro (*Colocasia esculenta*). *J Sci Food Agri* [online], 81, 31-318.
- Richana N dan Sunarti T.C. 2004. Karakterisasi sifat fisikokimia tepung umbi dan tepung pati dari umbi ganyong, suweg, ubi kelapa, dan gembili. *Jurnal Pascapanen* [online], 1 (1), 29-37.
- Salam, A.R., Haryotejo, B., Mahatama, E., dan Fakhrudin., 2012. Kajian dampak kebijakan perdagangan tepung terigu berbasis SNI. *Jurnal Standarisasi BSN* [online], 14, 117-130.
- Sanful, R. E. 2009. Promotion of coconut in the production of yoghurt. *African Journal of Food Science* [online], 3 (5), 147-149.
- Sakinah, A.R. dan Kurniawansyah, I.S., 2018. Isolasi, karakterisasi sifat fisikokimia, dan aplikasi pati jagung dalam bidang farmasetik. *Jurnal Farmaka* [online], 16(2), 430-442.
- Setyaningsih, D., Apriyantono, A. dan Sari, M. P., 2010. *Analisa Sensoris untuk Industri Pangan dan Agro*. Bogor: IPB Press.
- Setyowati, M., I. H., dan Sutoro. 2007. Karakteristik umbi plasma nutfah tanaman talas (*Colocasia esculenta*). *Buletin Plasma Nutfah* [online], 13 (2), 49-56.

- Standar Nasional Indonesia. 1996 .*Kue Basah. 01-4309-1996*: Dewan Standarisasi Nasional.
- Sofiani, 2011. Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi 2006-2010. Jakarta: Menteri Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.
- Soeparno. 1998. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Fakultas Peternakan Universitas
- Steel, R. G. D. dan Torrie, J. H. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistika: Suatu Pendekatan Biometrik*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Subagjo, A. 2007. *Manajemen Pengolahan Roti dan Kue*. Yogyakarta : Graha ilmu
- Suryanto, H., 2016. Review serat alam : komposisi, struktur dan sifat mekanis. *Jurnal Research Gate* [online], 1 – 14.
- Suyitno, T. 2003. Health benefit of coconut milk : Indonesian food and nutrition progress. *Buletin Teknologi Pangan* [online], 10 (2).
- Syahbania, Nur. 2012. Studi pemanfaatan talas (*Colocasia esculenta*) sebagai bahan pengisi dalam pembuatan es krim. *Skripsi*. Universitas Hasanudin.
- Syamsir, E. 2012. Talas andalan Bogor. *Kulinologi Indonesia*, [online], 4(5) , 11.
- Tekle, A. 2009. The Effect of Blend Proportion and Baking Condition on the Quality of Cookie Made from Taro and Wheat Flour Blend. Master's Thesis. *Addis Ababa University, Ethiopia*.
- Temesgen, M dan Ratta, N. 2015. Nutritional potential, health and food security benefits of taro *Colocasia esculenta (L.)*: A Review. *Food Science Journal* [online] 1(1).
- United States Department of Agriculture Agricultural Research Service (USDA), 2018 . National Nutrient Data Base. USA : United States Department of Agriculture Agricultural Research Service (USDA) available at : <http://ndb.nal.usda.gov> [Accessed on 18 November 2018].
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.