SUBTITUSI TEPUNG UBI JALAR TERHADAP KUALITAS CAKE UBI DAN PENERIMAAN MASYARAKAT PAPUA

SKRIPSI

Diajukan guna Memenuhi Persyaratan untuk Mencapai Derajat Sarjana S-1
Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Widya Dharma Klaten

O L E H :

SENARIUS DEREBI
NIM : 1531101449

JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS WIDYA DHARMA

KLATEN

2019

SUBTITUSI TEPUNG UBI JALAR TERHADAP KUALITAS CAKE UBI DAN PENERIMAAN MASYARAKAT PAPUA

Dipersiapkan dan disusun oleh :

SENARIUS DEREBI
NIM. 1531101449

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal : 15 Agustus 2019

Dinyatakan telah lulus dan memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji :

Ketua	Penguji Utama
Aniek Wulandari, SP, MP	**Drs. Cucut Prakosa, MP**
Sekretaris	Penguji Pendamping
Dra. Nunuk Siti Rahayu, MP	**Ir. Agus Santoso, M.P**

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Widya Dharma Klaten

Ir. Agus Santoso, M.P.
NIP. 19650408 199010 1 001

MOTTO

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: SENARIUS DEREBI
NIM	: 1531101449
Jurusan / program studi	: Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas	: Teknologi Pertanian

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah /skripsi berjudul **"SUBSTITUSI TEPUNG UBI JALAR TERHADAP KUALITAS CAKE UBI DAN PENERIMAAN MASYARAKAT PAPUA".**

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, 15 Agustus 2019

Surat Pernyataan

METERAI TEMPEL

93713AFF913429267

6000

ENAM RIBU RUPIAH

(SENARIUS DEREBI)

MOTTO

- *Biarlah aku tidak ikut menuai asalkan aku ikut mengolah*
- *Kita bisa ketika percaya dan berpikir jika bisa seiring dengan konsisten usaha*

(Penulis)

- *Serahkanlah perbuatanmu kepada Tuhan maka terlaksanalah segala rencanamu*

(Amsal 16:3)

- *Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur*

(Filipi 4:6)

- *Kuatkanlah hatimu jangan lemah semangatmu karena ada upah bagi usahamu*

(Tawarikh 15:7)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, penulis persembahkan karya ini sebagai wujud dharma bakti penulis kepada:

- Kedua orang tuaku tercinta, Ayahku Andarinus Derebi dan Ibuku Oktavina Derebi terima kasih untuk cinta dan kasih sayang serta pengorbanannya yang tak bisa diukur selama ini, yang telah mendukungku memberiku semangat,doa dorongan, dan nasehat hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku. Ayah-Ibu ini yang ku bisa pesembahkan karya ini menjadi balasan budi baik untumu.

- Kupersembahkan juga kepada almamater tercinta Universitas Widya Dharma Klaten

- Ku persembahkan juga kepada kakak, ade, om, tante dan seluruh keluarga besar Derebi, Iba dan Meidodga yang mana sudah memberikan dorongan doa kalian saya bisa sukses.

- Ku persembahkan juga kepada kakak Derek D Derebi, Shem Iba dan Apner Aplaos Irum Iba yang mana menjadi senior di kota studi Jogja/Klaten dan juga memberikan motivasi dan dorongan baik spiritual maupun material kepadaku sehingga saya bisa menyelesaikan studi dengan baik.

- Ku persembahkan juga kepada dosen pembimbing yang telah membimbingku sehingga saya bisa menyelesaikan dengan baik skripsi ini.

- Ku persembahkan juga kepada rekan-rekan seperjuangan Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, terutama: Wahyudiyanto Putro, Kiton Kogoya, Sem Meidodga, Galih Prasetyo Nichita Permatasari, Agung Umar, dan Aryo Kunto, yang telah selalu menghibur, memberikan semangat dan membantu dalam masa studi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Triyono, M. Pd selaku Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Bapak Ir. Agus Santoso, MP selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Widya Dharma Klaten dan sekaligus sebagai Pembimbing II.
3. Bapak Drs. Cucut Prakosa, MP selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan pengarahan serta bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa hasil penelitian dan skripsi ini masih jauh dari sempurna, kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi yang menaruh minat pada penelitian ini.

Klaten, 15 Agustus 2019

Penulis,

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL…… i
PENGESAHAN…….... ii
PERNYATAAN…… iii
MOTTO……. iv
PERSEMBAHAN……. v
KATA PENGANTAR……. vi
DAFTAR ISI…… vii
DAFTAR TABEL…… ix
DAFTAR GAMBAR..... x
DAFTAR LAMPIRAN……..…….. xi
INTISARI…….…….. xii
BAB I PENDAHULUAN
1. Latar Belakang 1
2. Tujuan Penelitian..... 3
3. Manfaat Penelitian..... 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA
A. Ubi Jalar..... 4
B. Tepung Ubi Jalar Putih..... 6
C. Cake..... 7
D. Bahan-bahan Pembuatan Cake..... 8
E. Hipotesis Penelitian..... 12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN
A. Waktu dan Tempat..... 13
B. Bahan dan Alat..... 13
C. Metode Penelitian..... 14
D. Parameter Analisis..... 17

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
A. Analisis Kimia..... 18
B. Tekstur 22
C. Uji Organoleptik..... 25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
A. Kesimpulan 32
B. Saran..... 32
DAFTAR PUSTAKA..... 33
LAMPIRAN.....

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.	Komposisi Kimia Ubi jalar (Tiap 100 gr Bahan).....	5
2.	Kandungan gizi tepung ubi jalar per 100 gram…….	7
3.	Syarat Mutu Roti Menurut SNI 01-3818-1995.....	9
4.	Bentuk Rancangan Percobaan.....	14
5.	Komposisi Bahan untuk Pembuatan Cake Ubi jalar.....	15
6.	Analisis Sidik Ragam Kadar Air Cake Ubi Ubi Jalar.....	18
7.	Rerata Kadar Air Cake Ubi Ubi Jalar (%wb).....	19
8.	Analisis Sidik Penentuan Vitamin C.....	21
9.	Rerata Kadar Vitamin C Cake Ubi Ubi Jalar.....	21
10.	Analisis Sidik Ragam Nilai Rasa Cake Ubi Ubi Jalar.....	23
11.	Rerata Nilai Rasa Cake Ubi Ubi Jalar.....	23
12.	Analasis Sidik Ragam Nilai Warna Cake Ubi Ubi Jalar.....	25
13.	Rerata nilai warna Cake Ubi jalar.....	26
14	Analisis Sidik Ragam Kesukaan Cake Ubi Ubi Jalar.....	29
15.	Rerata Nilai Kesukaan Cake Ubi Ubi Jalar.....	28
16.	Analisis Sidik Ragam Tekstur Cake Ubi Ubi Jalar.....	29
17.	Rerata Tekstur Cake Ubi Ubi Jalar (cm/gr/10 dtk).....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1.	Diagram Alir Pembuatan Cake Tepung Ubi Jalar.....	16
2.	Grafik Kadar Air Cake Ubi Ubi Jalar.....	20
3.	Grafik Kadar Vitamin C Cake Ubi Ubi Jalar.....	22
4.	Grafik Nilai Rasa Cake Ubi Ubi Jalar.....	25
5.	Grafik Nilai Tekstur Cake Ubi Ubi Jalar.....	27
6.	Grafik Warna Cake Ubi Ubi Jalar.....	29
7.	Grafik Kesukan Cake Ubi Ubi Jalar.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1.	Kuesioner Uji Organoleptik Rasa Cake……	35
2.	Kuisioner Uji Organoleptik Warna Cake…….	36
3.	Kuisioner Uji Organoleptik Tekstur Cake Ubi…….	37
4.	Kuisioner Uji Organoleptik Kesukan Keseluruhaan Cake...	38
5.	Analisis Kimia…….….	39
6.	Uji Organoleptik……...	43
7.	Uji Fisik Tekstur……...	48
8.	Dokumentasi……..	50

INTISARI

Penelitian dengan judul Subtitusi Tepung Ubi Jalar Terhadap Kualitas Cake dan Penerimaan Masyarakat Papua, bertujuan untuk memanfaatkan ubi jalar (tepung ubi jalar) bahan pangan lokal Papua sebagai substitusi bahan dasar dalam pengolahan cake serta untuk menguji kualitas cake yang dihasilkan serta penerimaannya oleh masyarakat Papua.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor tunggal yaitu subtitusi tepung ubi jalar yang terdiri dari 5 level, yaitu 0%, 10%, 20%, 30% dan 40%. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis sidik ragam (*analysis of varians*) dan apabila terdapat perbedaan antara perlakuan dilanjutkan dengan Uji Jarak berganda (*Ducans Multiple Range Test*) pada taraf signifikasi 5% dan 1%. Parameter yang diukur meliputi kadar air metode Oven vitamin C, tekstur (penetrometer), serta uji organoleptik meliputi uji rasa, warna, tekstur dan kesukaan secara keseluruhan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi substitusi tepung ubi jalar kadar air dan vitamin C cake menurun akan tetapi meningkatkan tekstur (lebih keras) cake ubi jalar yang dihasilkan. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa panelis menyukai produk cake ubi substitusi tepung ubi jalar sampai 10%. Pada perlakuan tersebut dihasilkan cake ubi jalar dengan kadar air 28,13%wb, kadar Vitamin C 17,41 mg/100 gr bahan, dan tekstur 3,12 cm/gr/10 dtk, nilai rasa 3,20 (manis gurih agak terasa ubi jalar hingga manis gurih terasa ubi jalar dengan nilai (2,9) dan nilai warna 2,70 (coklat kekuningan hingga kuning agak kecoklatan).

Kata kunci : *substitusi tepung ubi jalar, kualitas cake, masyarakat papua*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Papua mempunyai lahan yang masih luas potensial untuk dikembangkan sebagai lahan pertanian. Tanaman ubi jalar (*petatas*) dan keladi (*kastela*) merupakan makanan khas masyarakat pedalaman Papua dan masyarakat Papua umumnya. Ubi jalar merupakan makanan pokok masyarakat di Kawasan Timur Indonesia, khususnya Papua . Data Badan Pusat Statistik dalam Zuraida dan Supriati (2001) menunjukkan, ketersediaan rata-rata ubi jalar per kapita di Indonesia pada tahun 1990–1995 hanya mencapai 16 kg/tahun, sedangkan beras 124 kg/tahun. Untuk Papua, ketersediaan beras hanya 10 kg/tahun, sedangkan ubi jalar 90 kg/tahun. Pada tahun 2006, ketersediaan ubi jalar per kapita di Papua meningkat menjadi 147,17 kg/tahun, sedangkan konsumsi hanya 129,51 kg/ tahun Badan Bimas Ketahanan Pangan di Papua tahun 2007.

Data tersebut menunjukkan bahwa tingkat ketersediaan dan konsumsi ubi jalar per kapita di Indonesia terus menurun, sebaliknya, tingkat ketersediaan dan konsumsi di Papua meningkat. Produksi ubi jalar di Papua pada tahun 2006 mencapai 290.424 ton. Produksi tersebut digunakan untuk bahan makanan 255.573 ton, pakan 5.808 ton, dan sisanya 29.043 ton belum dimanfaatkan secara optimal. Selain sebagai bahan pangan, ubi jalar juga dimanfaatkan untuk pakan babi. Selain dapat dijual dalam bentuk *fresh*

product, ubi jalar juga dapat diolah menjadi berbagai produk olahan (Febriani, 2013).

Dengan demikian, kebutuhan ubi jalar akan terus meningkat karena komoditas tersebut tidak hanya dimanfaatkan sebagai makanan pokok, tetapi juga untuk pakan. Menurut Sianturi, (2003), masyarakat di daerah umumnya mengatasi kelangkaan pangan dengan memanfaatkan umbi-umbian, sebagai sumber karbohidrat. Oleh karena itu, upaya meningkatkan produktivitas dan kualitas umbi-umbian serta teknologi pengolahannya akan sangat membantu mengatasi masalah pangan di wilayah Papua. Hasil kajian pengkajian teknologi pertanian menyimpulkan bahwa kendala pengembangan dan pemanfaatan serta pengolahan ubi jalar di Kawasan Timur Indonesia, termasuk Papua, antara lain rendahnya penguasaan teknologi oleh petani akibat terbatasnya pengetahuan, keterampilan, dan sikap belum terbentuknya kelembagaan petani yang permanen, kalaupun ada hanya bersifat sementara, sehingga petani masih bekerja secara perseorangan. Kondisi ini disebabkan tempat tinggal petani saling berjauhan sehingga menyulitkan dalam pembimbingan dan alih teknologi.

Peningkatan produksi, produktivitas serta teknologi pengolahan ubi jalar bertujuan untuk menyediakan bahan pangan dan pakan yang berkualitas, tepat jumlah, tepat waktu, dan berkesinambungan. Upaya tersebut memerlukan sentuhan memperbaiki teknologi yang sesuai dengan kondisi setempat, yaitu secara teknis dapat diterapkan, secara sosial budaya dapat diterima, dan secara ekonomis menguntungkan. Inovasi tersebut meliputi

varietas unggul bergizi tinggi, teknologi pascapanen terutama penyimpanan, serta teknologi untuk meningkatkan nilai tambah dan mengangkat citra umbi-umbian menjadi komoditas yang bergengsi, menarik disajikan, serta enak dan praktis dikonsumsi serta dapat diterima masyarakat. Berdasarkan warna umbinyanya ubi jalar yang ada di Papua yaitu ubi jalar putih, ubi jalar kuning, ubi jalar ungu muda dan ubi jalar ungu pekat.

Untuk itu penelitian pendahuluan pengolahan ubi jalar menjadi Cake Ubi Jalar dalam penelitian ini dikaji substitusi ubi jalar putih dalam rangka penganekaragaman olahan ubi jalar sebagai pengembangan bahan pangan di Papua serta olahan ubi jalar tersebut diharapkan dapat diterima masyarakat Papua pada umumnya.

1. Tujuan Penelitian

1. Untuk memanfaatkan ubi jalar (tepung ubi jalar) bahan pangan lokal Papua sebagai Subtitusi bahan dasar dalam pengolahan cake.
2. Untuk menguji kualitas cake yang dihasilkan serta penerimaannya oleh masyarakat papua.

2. Manfaat Penelitian

1. Menambah pengetahuan tentang pengolahan ubi jalar menjadi cake.
2. Meningkatkan pengetahuan tentang pengolahan ubi jalar dan cita rasa olahan jalar bagi masyarakat Papua.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Semakin tinggi substitusi ubi jalar kadar air dan vitamin C cake menurunkan akan tetapi meningkatkan tekstur (lebih keras) cake ubi jalar yang dihasilkan.
2. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa substitusi tepung ubi jalar 10% paling disukai. Pada perlakuan tersebut cake ubi jalar yang dihasilkan mempunyai kadar air 28,13%, kadar vitamin C 17,41%, tekstur 3,12 cm^2/gr/10 dt, nilai rasa 3,20 (manis gurih agak terasa ubi jalar hingga manis gurih sedikit terasa ubi jalar), dan nilai warna 2,70 (coklat kekuningan hingga kuning agak kecoklatan).

B. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menghasilkan cake ubi jalar dengan tekstur lebih lembut dan kandungan gizi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Aufari, Saltia, 2013. Studi Pembuatan Brownies dengan Campuran Terigu dan Tepung Empulur Batang Pisang Kepok (*Musa paradisiaca formatypica*). Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Andalas, Padang.

Andrianto, T. T dan N. Indarto. 2004. Budidaya dan Analisis Usaha Tani; Kedelai, Kacang Hijau, Kacang Panjang. Cetakan Pertama. Penerbit Absolut, Yogyakarta.

Anonim. 1995. SNI 01-3818-1995. Syarat Mutu Roti Manis. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta

Anonim, 2004. Teknologi Tepat Guna Agroindustri Kecil Sumatera Barat, Padang

Anni Faridah, 2008. Patiseri Jilid 1 untuk SMK. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.

Antarlina, S.S., 1989. Proses Pembuatan dan Penggunaan Tepung Ubi Jalar untuk Produk Pangan. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian.

Antarlina, S.S. dan Utomo, J.S., 1997. Proses Pembuatan dan Penggunaan Tepung Ubi Jalar untuk Produk Pangan. Edisi khusus Balitkabi 15-1999.

Febriani, 2013. Sistem Pemasaran dan Nilai Tambah Produk Olahan Ubi Jalar (Ipomoea batatas L.) di Desa Cikarawang dan desa Petir Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor. Skripsi. Departemen Agribisnis. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. IPB, Bogor.

Ginting, Sadar., 2010. Pemanfaatan Ubi Jalar Orange sebagai Bahan Pembuat Biskuit untuk Alternatif Makanan Tambahan Anak Sekolah Dasar di Desa Ujung Bawang Kecamatan Dolok Silau Kabupaten Simalungun**.** Universitas Sumatera Utara, Medan.

Gomez, K.A. dan Gomez A.A. 1995. Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian. Edisi Kedua. Jakarta : UI – Press, hal :13 – 16

Kartika, B., P. Hastuti dan W. Supartono. 1998. Pedoman uji indrawi Bahan Pangan, Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. UGM, Yogyakarta

Oey Kam Nio, 1992. Daftar Analisis Bahan Makanan. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.

Lii, C.Y., Tsai, M.L. dan Tseng, K.H., 1996. Effect of Amylose Content on the Rheological Property of Rice Starch. Cereal Chem. 73, 415-420

Rukmana. 1997. Ubi Jalar Budidaya dan Pasca Panen. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Sarwono, B., 2005. Ubi Jalar. Cara Budi Daya yang Tepat, Efisien dan Ekonomis. Penebar Swadaya, Jakarta.

Setyono, A. dan R. Thahir, 1994. Pembuatan dan Pemanfaatan Chip Kering Ubi Jalar Bentuk Kubus. Dalam A. Winarto, Y. Widodo, S.S. Antarlina, H. Pudjosantoso dan Sumarno (ed). Risalah Seminar Penerapan Teknologi Produksi dan Pasca Panen Ubi Jalar Mendukung Agroindustri. Balittan, Malang.

Sudarmadji, Slamet. 1989. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta:

Suismono, 1995. Kajian Teknologi Pembuatan Tepung Ubi Jalar (*Ipomea batatas* L.) dan Manfaatnya untuk Produk Ekstruksi MBasah. Tesis. Program Pascasarjana, IPB, Bogor.

Susilawati dan Medikasari, 2008. Kajian Formulasi Tepung Terigu dan Tepung dari Berbagai Jenis Ubi Jalar Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Biskuit Non-Flaky Crackers. Seminar Nasional Sains dan Teknologi-II 2008.

Wargiono, 1983. *Pedoman Pembuatan Roti dan Kue*. Djambatan. Jakarta

Winarno, F.G. 2002. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Windaryanti, T. Herlina dan A. Nafi, 2013. Karakteristik Brownis yang Dibuat dari Komposit Tepung Gembolo (Dioscorea bulbifera L.) J. Ilmu Pertan. 1, 25-29

Wipradnyadewi. 2016. Kajian Perbandingan Tepung ubi Jalar kuning dan Tepung Terigu Terhadap Karakteristik Bolu Kukus.

Zuraida, N. dan Supriyati, Y. 2001. Usahatani Ubi Jalar sebagai Bahan Pangan Alternatif dan Diversifikasi Sumber Karbohidrat. Buletin AgroBio 4 (1) : 13-23

Lampiran 1