

**SUBSTITUSI PARSIAL TEPUNG BERAS DENGAN TEPUNG UBI JALAR UNGU
(*Ipomoea Batatas L*) PADA PEMBUATAN KUE LAPIS**

Khairunnisa, Suryati Sufiaf, Zuraini
*Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Syiah Kuala Darussalam, Banda Aceh, Indonesia
Icha_Cuit91@yaahoo.com*

ABSTRAK

Ubi jalar merupakan sumber karbohidrat yang dapat digunakan sebagai bahan pengganti beras. Ubi jalar dapat dijadikan sebagai tepung untuk pengganti sebahagian bahan utama dalam pembuatan berbagai jenis penganan diantaranya kue lapis, serta memanfaatkan warna alami dari ubi jalar ungu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung ubi jalar ungu dengan persentase 16%, 31% dan 46% terhadap karakteristik organoleptik (warna, aroma, tekstur dan rasa), dan untuk mengetahui daya terima konsumen terhadap kue lapis tepung ubi jalar ungu. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian ini dilakukan 4 perlakuan dengan 4 kali pengulangan. Pengumpulan data menggunakan uji pengamatan (*Sensory Evaluation*) oleh 6 orang narasumber yaitu dosen Tata Boga PKK Unsyiah. Selanjutnya uji penerimaan (*Acceptability Test*) oleh 30 orang panelis konsumen, 27 orang mahasiswa serta 3 orang karyawan Prodi PKK Unsyiah. Teknik analisis data menggunakan LSD (*Least Significant Different*) dengan taraf signifikan 0,05. Berdasarkan hasil analisis data, narasumber terhadap resep kontrol kue lapis menunjukkan bahwa, penilaian tertinggi adalah pada perlakuan ke IV, dengan nilai rata-rata 95,50. Dari hasil uji pengamatan narasumber terhadap kue lapis dengan penambahan tepung ubi jalar ungu menunjukkan bahwa, penilaian tertinggi adalah pada perlakuan K13, dilihat dari warna ungu cerah, aroma harum, tekstur kenyal dan rasa manis. Dari hasil uji penerimaan panelis konsumen terhadap kue lapis dengan penambahan tepung ubi jalar ungu menunjukkan bahwa, penilaian tertinggi adalah pada perlakuan K13, ditinjau dari warna ungu cerah, aroma harum, tekstur kenyal dan rasa sangat manis. Diharapkan masyarakat dapat mengembangkan penganan basah dalam variasi lain.

Kata Kunci: Substitusi Parsial, Tepung Ubi Jalar Ungu, Kue Lapis

ABSTRACT

Sweet potato is a good source of carbohydrates as a substitute for rice. Sweet potato flour can be used as a partial replacement material for the main ingredient in the manufacture of a layer cake, as well as utilizing the natural color from purple sweet potato. The purpose of this study was to determine the effect of purple sweet potato flour with a percentage of 16%,

31% and 46% of the organoleptic characteristics (color, aroma, texture and taste), and to determine consumer acceptance of the layer cake purple sweet potato flour. The approach used in this study is the experimental method. This study was conducted 4 treatments with 4 repetitions. Collecting data using observation test (*Sensory Evaluation*) by 6 speakers, namely cookery lecturer at the Family Welfare Education Syiah Kuala University. Furthermore the acceptance test (*Acceptability Test*) by 30 consumer panelists, 27 students and three employees of the Family Welfare Education Program Study Syiah Kuala University. Data were analyzed using LSD (*Least Significant Different*) with significance level of 0.05. Based on the results of data analysis, resource control layer cake recipe to show that the highest ratings are in treatment-IV, with an average value of 95.50. From the test results of the observation speakers layer cake with the addition of purple sweet potato flour showed that the highest ratings are on treatment K₃, seen from the color bright purple, aroma fragrance, texture and taste chewy, sweet. Acceptance of test results to the consumer panelists layer cake with the addition of purple sweet potato flour showed that the highest ratings are on treatment K₃, in terms of color bright purple, aroma fragrant on treatments K₀, texture chewy and taste very sweet. It is expected that people can develop wet confectionary in other variations.

Keywords: Partial Substitution, Purple Sweet Potato Flour, Layer Cake

PENDAHULUAN

Karbohidrat merupakan sumber energi utama sebagai zat pembangun dalam tubuh. Semua karbohidrat berasal dari tumbuh-tumbuhan yang diperoleh dari Fotosintesis. Sumber karbohidrat dapat ditemukan dari jenis makanan lain selain beras yaitu jagung, ubi kayu dan ubi jalar. Ubi jalar memiliki derajat yang rendah di mata masyarakat. ubi jalar hanya dikonsumsi pada saat kondisi tertentu saja, namun tidak untuk wilayah timur Indonesia contohnya Irian Jaya, ubi jalar dijadikan makanan pokok yang biasa dikonsumsi sehari-hari.

Menurut Rahmat Rukmana (1997:12) “Penganekaragaman pangan dapat mengurangi konsumsi beras sebagai bahan makanan utama sumber karbohidrat”. Negara pengonsumsi ubi jalar yang paling besar adalah Jepang, di mana ubi jalar dijadikan makanan mewah dan bahan baku aneka industri seperti

fermentasi, textile, lem, kosmetika, farmasi, dan sirup.

Menurut Data Aceh (2012) “Daerah pegunungan seperti Sare Kabupaten Aceh Besar sangat cocok untuk ditanami ubi jalar, oleh karena itu tanaman ubi jalar sangat mudah diperoleh di sana. Ubi jalar memiliki 5 jenis warna kulit dan daging, yaitu: (1) ubi jalar ungu tua, (2) ubi jalar kuning, (3) ubi jalar putih, (4) ubi jalar ungu muda, (5) ubi jalar orange”. Pemanfaatan ubi jalar biasanya diolah menjadi keripik, ubi rebus, ubi goreng, ubi bakar, kolak, timphan dan lain-lain”. Ubi jalar juga dapat dijadikan sebagai pewarna alami yang sangat menyehatkan dan aman untuk dikonsumsi. Pemanfaatan ubi jalar yang beragam dapat memacu peningkatan produksi serta mengubah pandangan masyarakat terhadap ubi jalar sehingga menjadikan ubi jalar komoditas yang bernilai ekonomi.

Menurut Direktorat Gizi Depkes RI

(2002:9) “Ubi jalar memiliki *indeks glikemik* rendah, sangat cocok untuk penderita diabetes dengan kandungan gula yang sederhana”. Selain itu, ubi jalar juga mengandung *betakaroten* yang tinggi berbeda halnya dengan beras atau jagung yang memiliki kandungan karbohidrat yang mudah dirubah menjadi gula dengan sifat *glycemix index*-nya tinggi.

Menurut Riesni (2012) “Kue Lapis merupakan jajanan khas Indonesia yang dibuat dengan dua atau lebih warna yang berbeda dan disusun secara berlapis-lapis. Biasanya kue lapis terbuat dari tepung beras, tepung sagu, atau tepung kanji. Rasanya yang kenyal, legit dan manis membuat kue ini disukai oleh semua kalangan”. Kue lapis biasanya menggunakan pewarna alami seperti daun pandan atau daun suji sehingga aman dikonsumsi, namun tidak jarang juga menggunakan pewarna makanan yang tidak aman dikonsumsi seperti pewarna sintetis (buatan).

METODE

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tepung beras,

tepung ubi jalar ungu, gula pasir (gula castor), tepung tapioka cap tani, garam dapur, santan berasal dari kelapa *pateun* (tidak muda dan tidak tua), air daun pandan dan minyak makan untuk olesan loyang. Dan alat-alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat takar berupa timbangan digital yang berfungsi untuk menimbang bahan- bahan dalam pembuatan kue lapis. alat penghitung waktu yaitu *stopwatch*, blender, baskom, loyang, gelas ukur, panci kukusan, tampah, pisau dan telenan.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan uji pengamatan (*Sensory Evaluation*) dan uji penerimaan (*Acceptability Test*) menggunakan rumus LSD (*Least Significant Different*) dengan taraf signifikan 0,05. Desain percobaan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Desain Percobaan Dalam Ukuran Gram (gr)

No.	Bahan	Perlakuan (gram)			
		K10	K11	K12	K13
1.	Tepung beras	130	110	90	70
2.	Tepung tapioka	50	50	50	50
3.	Tepung ubi jalar ungu	-	20	40	60
4.	Gula pasir	160	160	160	160
5.	Santan	493	493	493	493
6.	Garam	5	5	5	5
7.	Minyak (Bimoli)	5	5	5	5

8.	Pewarna	3	-	-	-
9.	Air daun pandan	50	-	-	-

(Sumber: Data Primer Diolah (2016))

Keterangan :

Kl0 =Kue lapis tanpa penambahan tepung ubi jalar ungu 0 gr

Kl2 =Kue lapis dengan penambahan tepung ubi jalar ungu 40 gr

Kl1 =Kue lapis dengan penambahan tepung ubi jalar ungu 20 gr

Kl3 =Kue lapis dengan penambahan tepung ubi jalar ungu 60 gr.

Tabel 2. Desain Percobaan Dalam Ukuran Persen (%)

No	Bahan	Perlakuan (%)			
		Kl0	Kl1	Kl2	Kl3
1.	Tepung beras	100	84	69	54
2.	Tepung ubi jalar ungu	-	16	31	46
3.	Tepung tapioka	38	38	38	38
4.	Gula pasir	123	123	123	123
5.	Santan	379	379	379	379
6.	Garam	2	2	2	2
7.	Minyak makan	3	3	3	3
8.	Pewarna	1	-	-	-
9.	Air daun pandan	16	-	-	-

(Sumber: Data Primer Diolah (2016))

Keterangan:

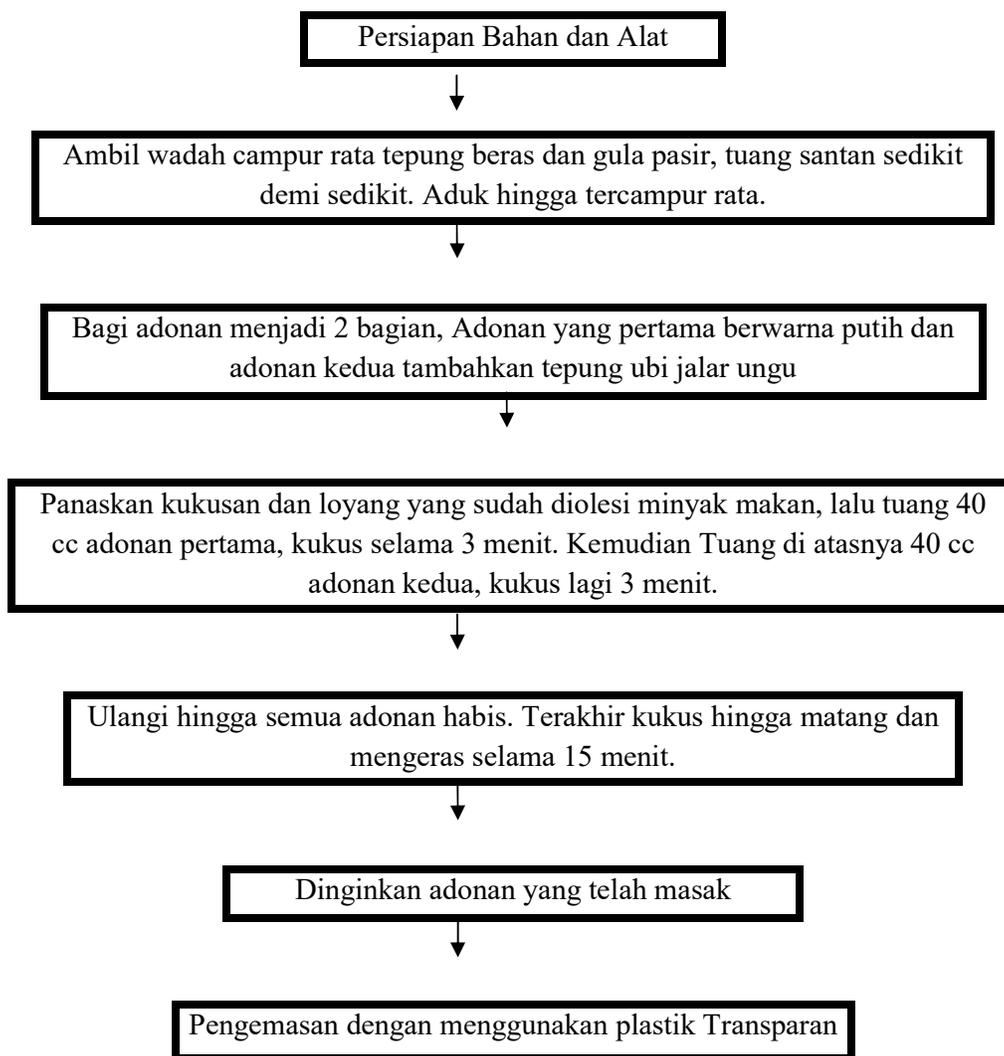
Kl0 = Kue lapis tanpa penambahan tepung ubi jalar ungu 0 %

Kl2 = Kue lapis dengan penambahan tepung ubi jalar ungu 31%

Kl1 = Kue lapis dengan penambahan tepung ubi jalar ungu 16%

Kl3 = Kue lapis dengan penambahan tepung ubi jalar ungu 46%

Skema I: Rancangan Pembuatan Kue Lapis dengan Penambahan Tepung Ubi Jalar Ungu



(Sumber :Data Primer 2016)

Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

Langkah - langkah yang ditempuh untuk menganalisis data dalam penelitian ini adalah dari hasil uji pengamatan

(*Sensory Evaluation*) yang dilakukan oleh 6 orang narasumber dan uji penerimaan (*Acceptability Test*) yang dilakukan oleh 30 orang panelis konsumen. Menggunakan rumus LSD (*Least Significant Different*)

dengan taraf signifikan 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap kue lapis resep kontrol

menunjukkan bahwa, penilaian tertinggi adalah pada resep kontrol hasil uji eksperimen perlakuan ke IV, dengan nilai 95,50.

Tabel 1. Hasil Uji Pengamatan Narasumber Terhadap Resep Kontrol Kue lapis

No	Aspek yang Dinilai	Perlakuan Resep Kontrol			
		Perlakuan I	Perlakuan II	Perlakuan III	Perlakuan IV
1	Warna	123	139	140	144
2	Aroma	127	141	136	142
3	Tekstur	129	141	134	142
4	Rasa	121	141	128	145
Total nilai		500	562	538	573
Nilai rata-rata		83,33	93,66	89,66	95,50

Sumber : Data diolah (2016).

Berdasarkan hasil uji pengamatan yang dilakukan oleh 6 orang narasumber terhadap resep kontrol kue lapis seperti yang tertera pada tabel 4.1, maka resep standar yang dijadikan sebagai resep kontrol dalam penelitian ini adalah hasil uji pada perlakuan ke

Berdasarkan hasil uji pengamatan yang dilakukan oleh 6 orang narasumber terhadap kue lapis tanpa penambahan tepung ubi jalar ungu dan kue lapis dengan penambahan tepung ubi jalar ungu dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Hasil Uji Pengamatan Narasumber Terhadap Kue Lapis Tanpa Penambahan Tepung Ubi Jalar Ungu dan Kue Lapis dengan Penambahan Tepung Ubi Jalar Ungu

No.	Aspek Yang Dinilai	Perlakuan			
		K10	K11	K12	K13
1	Warna	142	126	141	144
2	Aroma	140	134	139	142
3	Tekstur	141	133	138	145
4	Rasa	144	141	142	141
Total nilai		567	534	560	572
Nilai rata-rata		94,5	89	93,33	95,33

Sumber: Data diolah (2016).

Keterangan:

K10 = Kue lapis tanpa penambahan

tepung ubi jalar ungu atau resep kontrol (0 gr) 0%

K11 = Kue lapis dengan penambahan tepung ubi jalar ungu (20 gr) 16%

Kl2 = Kue lapis dengan penambahan tepung ubi jalar ungu (40 gr) 31%

Kl3 = Kue lapis dengan penambahan tepung ubi jalar ungu (60 gr) 46%

Berdasarkan hasil uji pengamatan pada tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa, penilaian narasumber yang tertinggi terdapat pada perlakuan Kl3 dengan nilai rata-rata 95.33, dilihat dari segi warna, ungu cerah dengan total nilai 24, dari segi aroma, harum dengan total nilai 23.66, dari

segi tekstur, kenyal dengan total nilai 24.16. dan dari segi rasa, sangat manis dengan total nilai 24.66.

Berdasarkan hasil uji pengamatan yang dilakukan oleh 30 orang panelis konsumen terhadap kue lapis tanpa penambahan tepung ubi jalar ungu dan kue lapis dengan penambahan tepung ubi jalar ungu dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Penerimaan Konsumen Terhadap Kue Lapis Tanpa Penambahan Tepung Ubi Jalar Ungu dan Kue Lapis dengan Penambahan Tepung Ubi Jalar Ungu

No.	Aspek Yang Dinilai	Perlakuan			
		Kl0	Kl1	Kl2	Kl3
1	Warna	130	61	96	132
2	Aroma	128	61	85	121
3	Tekstur	109	61	91	124
4	Rasa	129	61	91	137
Total nilai		496	244	363	514
Nilai rata-rata		16,49	8,12	12,09	17,06

Sumber: Data diolah (2016).

Keterangan:

Kl0 = Kue lapis tanpa penambahan tepung ubi jalar ungu atau resep kontrol (0 gr) 0%

Kl1 = Kue lapis dengan penambahan tepung ubi jalar ungu (20 gr) 16%

Kl2 = Kue lapis dengan penambahan tepung ubi jalar ungu (40 gr) 31%

Kl3 = Kue lapis dengan penambahan tepung ubi jalar ungu (60 gr)

Berdasarkan hasil uji di atas maka dapat disimpulkan bahwa, penilaian panelis konsumen yang tertinggi terhadap karakteristik warna, tekstur dan rasa terdapat pada perlakuan Kl3 dengan nilai rata-rata. Dari segi warna, ungu cerah

dengan nilai rata-rata 4.4, dari segi aroma, konsumen lebih menyukai aroma pada perlakuan Kl1 dengan nilai rata-rata 4.26 dengan aroma harum, dari segi tekstur, kenyal dengan nilai 4.13 dan dari segi rasa, sangat manis memiliki nilai 4,5.

Berdasarkan pengujian hipotesis diketahui bahwa, F_{hitung} 121.79 dan F_{tabel} 10.76 dengan demikian, F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} untuk itu, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa hipotesis dapat diterima yaitu dengan adanya pengaruh penambahan tepung ubi

jalar ungu terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa, Hasil pengamatan narasumber terhadap resep kontrol kue lapis menunjukkan, warna hijau cerah dengan nilai 24, aroma, harum dengan nilai 23.66, tekstur, kenyal dengan nilai 23.66 dan rasa, manis dengan nilai 24.16.

Hasil uji daya terima konsumen terhadap kue lapis dengan penambahan tepung ubi jalar ungu menunjukkan bahwa, konsumen menyukai kue lapis dengan penambahan tepung ubi jalar ungu perlakuan K13 60 gr (60%) dilihat dari segi warna memiliki warna cerah dengan nilai 4.4, aroma harum dengan nilai 4.03, tekstur kenyal dengan nilai 4.13 dan rasa sangat manis dengan nilai 4.5.

SARAN

Penelitian ini diharapkan kepada masyarakat untuk dapat memanfaatkan ubi jalar segar maupun olahan setengah jadi yaitu berupa tepung ubi jalar untuk proses pembuatan penganan yang lebih bervariasi dan sebagai alternatif bagi penderita diabetes. Penelitian ini dapat dilanjutkan untuk memperluas untuk pengolahan jenis penganan lain dengan bahan dari ubi jalar

ungu.

DAFTAR PUSTAKA

- Data Aceh. 2012. *Sare Aceh Besar Tempat Persinggahan yang Khas Dengan Kripik dan Tapenya*. (Downloads/saree-aceh-besar-tempatpersinggahan.html diakses 10 Januari 2015).
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI.2002. Dalam Ditjenbina produktanaman pangan
- Heni Purnamawati, dan Purwono. 2007. *Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Murdijati Garjito, dkk. 2013. *Pangan Nusantara*. Jakarta: Fajar Interpratama Mandiri.
- Rukmana Rahmat. 1997. *Ubi Jalar Budidaya dan Pasca Panen*. Yogyakarta: Kanisius
- Rhinie. 2012. *Beda Ubi Jalar Putih dan Ungu (Online)*, (<http://jala2.com/forum/topic/6874-beda-ubi-jalar-putih-dan-ungu/html>. diakses 20 April 2015)
- Trisna, Mellya. 2015. *Berbagai Macam Khasiat Ubi Jalar Untuk Kesehatan Tubuh,(Online)*, (<http://www.sulogs.com/2015/02/berbagai-macam-khasiat-ubi-jalar-Untuk-kesehatan-tubuh.html>, diakses 28 April 2015)
- Wawan Setiawan. 2010. *Budidaya Tanaman Umbi Organik*. Bandung: PT. Sarana Ilmu Pustaka.