

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG TALAS TERHADAP KUALITAS KULIT KUE SUS

Rusi Cahdian¹, Elida², Wiwik Gusnita²

¹ Mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga

² Dosen Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang

Email: rusicahdiansimabur23@gmail.com

Abstract. *The purpose of this study was to analyze the effect of substitution of taro flour as much 25%, 50% and 75% on quality choux paste covers volume, shape, color, smell, texture and taste. The type of this research was pure experiments (true experiment) with completely randomized design method. Data tipe that is primary data sourced from 30 semi trained panelists by replying the organoleptic test format. Analyze data using ANAVA, if $F_{count} > F_{table}$ then proceed with Duncan test. The results showed that there was a significant effect on quality volume, shape, color, smell, and taste, and there was no significant effect on quality texture. The best result based on organoleptic test found in X_1 with substitution of taro flour as much 25%.*

Keywords : *Taro Flour, Choux Paste, and Quality*

PENDAHULUAN

Kue sus (*choux paste*) merupakan salah satu jenis *pastry* dengan karakteristik ringan namun memiliki volume yang besar dan dikembangkan dengan kuat (*strongly leavened*) dengan sel yang besar (Anni Faridah, dkk 2008:286). Adonan kulit kue sus berbeda dengan jenis lainnya karena proses pematangan tepung dan telur telah dilakukan sebelum pemanggangan. Bahan baku dalam pembuatan kulit kue sus yang digunakan selama ini yaitu tepung terigu. Tepung terigu dibuat dari gandum yang berbentuk bubuk halus. Tanaman gandum ini tidak dapat tumbuh di negara tropis seperti Indonesia.

Menurut Apriadji dalam Noor Layla (2015:4), “Gluten pada tepung terigu mengandung lektin, yang menyebabkan berkurangnya efisiensi

insulin, kelambatan pembakaran kalori, dan menurunnya laju metabolisme dalam tubuh”.

Untuk mengurangi ketergantungan pemakaian tepung terigu dalam pembuatan kulit kue sus dapat diatasi dengan meningkatkan penggunaan bahan pangan lokal, sesuai dengan Undang-Undang Nomor 18 Pasal 1 Ayat 16 Tahun 2012 Tentang Pangan Republik Indonesia (UU No 18/2012), “Penganekaragaman pangan adalah upaya peningkatan ketersediaan dan konsumsi pangan yang beragam, bergizi seimbang dan berbasis pada potensi sumber daya lokal”.

Sumatera Barat merupakan penghasil bahan pangan lokal yang beragam. Beragamnya hasil pertanian tersebut perlu dikembangkan, salah satunya umbi-umbian. Salah satu umbi-umbian yang dapat dijadikan sebagai pangan alternatif untuk mendukung

program penganekaragaman pangan adalah talas. Menurut Rahmat Rukmana (2015:1), “Talas merupakan tanaman pangan sumber karbohidrat yang *prospektif* untuk dikembangkan dalam usaha komersial”. Tanaman talas merupakan tanaman penghasil karbohidrat yang memiliki peran cukup strategis. Oleh karena itu tanaman talas sangat penting sebagai tanaman bahan pangan karbohidrat non-beras, dalam penganekaragaman (*diversifikasi*) konsumsi pangan, pengganti (*substitusi*) gandum dan terigu (Rahmat Rukmana, 2015:5).

Pemanfaatan langsung talas sebagai bahan baku pangan memiliki beberapa kendala yang menyebabkan seseorang tidak suka mengkonsumsinya yaitu saat dikonsumsi dapat menimbulkan rasa gatal, rasa terbakar, iritasi pada kulit, mulut dan tenggorokan (Sutrisno Koswara, 2010:7). Masalah tersebut disebabkan oleh kalsium oksalat yang ada didalam talas. Agar aman dikonsumsi, maka oksalat didalam talas harus dibuang.

Menurut Septioningsih dalam Nita Arlan Sari, (2009:3) ”Untuk menghilangkan dan mengurangi kadar oksalat didalam talas dapat dilakukan dengan perebusan, perendaman dalam air hangat dan perendaman dalam larutan garam”.

Talas memiliki kandungan air yang tinggi, maka sama seperti bahan segar lainnya mudah rusak selama penyimpanan. Untuk mengatasinya talas harus mengalami proses pengeringan terlebih dahulu. Proses pengeringan

yang dimaksud yaitu talas dibuat menjadi tepung (Elvira Syamsir, 2012:2). Dalam bentuk tepung, talas lebih mudah dicampur, dibentuk dan diolah menjadi beranekaragam produk, termasuk produk *pastry* seperti kulit kue sus. Kulit kue sus masih menggunakan bahan baku tepung terigu, oleh karena itu pemanfaatan tepung dari bahan pangan lokal perlu ditingkatkan.

Menurut Sutrisno Koswara (2010:9), “Talas memiliki potensi untuk dapat digunakan sebagai bahan baku tepung-tepungan karena memiliki kandungan pati yang tinggi, yaitu sekitar 70-80%”. Mensubstitusi tepung talas pada pembuatan kulit kue sus juga dapat memberikan variasi baru pada olahan kulit kue sus dan menambah minat masyarakat untuk mencintai hasil pertanian lokal serta sekaligus dapat mengurangi kebutuhan akan tepung terigu. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh dan perbedaan pengaruh substitusi tepung talas sebanyak 25%, 50% dan 75% terhadap kualitas volume, bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa kulit kue sus.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah eksperimen murni (*true eksperiment*), yaitu melakukan percobaan langsung tentang pengaruh substitusi tepung talas terhadap kualitas kulit kue sus. Tempat dan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2017 di *Workshop* Tata Boga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan. Objek penelitian adalah

kulit kue sus dengan substitusi tepung talas sebanyak 25%, 50%, dan 75% dari jumlah bahan tepung yang digunakan.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer adalah data yang langsung diambil dari panelis penelitian. Sumber data adalah melakukan uji organoleptik dengan 30 orang panelis semi terlatih. Data yang telah diperoleh ditabulasi dalam bentuk tabel dan dihitung rata-rata setiap perlakuan dan kemudian dianalisa dengan analisis varian

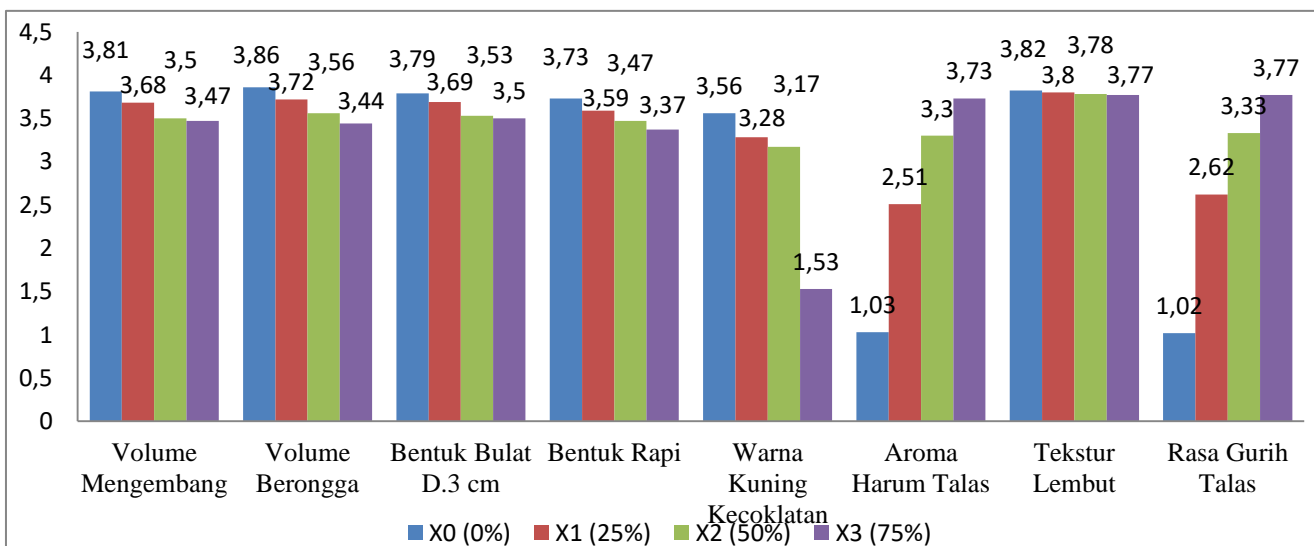
(ANOVA), jika berbeda nyata dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

a. Deskripsi Data Kualitas Kulit Kue Sus dengan Substitusi Tepung Talas (0%, 25%, 50% dan 75%) pada Uji Jenjang

Deskripsi data kualitas kulit kue sus dengan substitusi tepung talas dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 1. Nilai Rata-rata Indikator Kualitas Kulit Kue Sus

Berdasarkan gambar 1, dijelaskan bahwa nilai rata-rata uji jenjang kualitas kulit kue sus substitusi tepung talas volume (mengembang) perlakuan yang mendapat nilai tertinggi X₁ (25%) yaitu 3,68, volume (berongga) perlakuan yang mendapat nilai tertinggi X₁ (25%) yaitu 3,72, bentuk (bulat dengan diameter 3 cm yang semakin ke atas semakin

mengecil perlakuan yang mendapat nilai tertinggi X₁ (25%) yaitu 3,69, bentuk (rapi) perlakuan yang mendapat nilai tertinggi X₁ (25%) yaitu 3,59, warna (kuning kecoklatan) perlakuan yang mendapat nilai tertinggi X₁ (25%) yaitu 3,28, aroma (harum talas) perlakuan yang mendapat nilai tertinggi X₃ (75%) yaitu 3,73, tekstur (lembut) perlakuan yang

mendapat nilai tertinggi X_1 (25%) yaitu 3,80, rasa (gurih talas) perlakuan yang mendapat nilai tertinggi X_3 (75%) yaitu 3,77.

2. Uji Hipotesis

a. Perbedaan pengaruh Kualitas Kulit Kue Sus dengan Substitusi Tepung Talas (0%, 25%, 50% dan 75%)

Hasil uji statistik membuktikan bahwa H_a diterima ($F_{hitung} > F_{tabel}$) yang artinya terdapat pengaruh yang nyata pada substitusi tepung talas terhadap kualitas kulit kue sus pada uji jenjang yang meliputi volume

mengembang, volume berongga, bentuk bulat dengan diameter 3 cm yang semakin ke atas semakin mengecil, bentuk rapi, warna kuning kecoklatan, aroma harum talas, dan rasa gurih talas. Sedangkan H_a ditolak ($F_{hitung} < F_{tabel}$) yang artinya tidak terdapat pengaruh yang nyata pada substitusi tepung talas terhadap kualitas kulit kue sus pada uji jenjang yang meliputi tekstur lembut.

Hasil statistik ANAVA kualitas kulit kue sus dengan substitusi tepung talas dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Hasil analisis varian (ANAVA)

| Variabel | Indikator | Hasil Uji Statistik (F_{hitung} sampel $>$ F_{tabel} 5%) |
|---|---|---|
| Kualitas Kulit Kue Sus dengan Substitusi Tepung Talas | Volume mengembang | 23,31 $>$ 2,76 |
| | Volume berongga | 28,40 $>$ 2,76 |
| | Bentuk bulat diameter 3cm yang semakin ke atas semakin mengecil | 13,46 $>$ 2,76 |
| | Bentuk rapi | 13,36 $>$ 2,76 |
| | Warna kuning kecoklatan | 201,15 $>$ 2,76 |
| | Aroma harum talas | 567,61 $>$ 2,76 |
| | Tekstur lembut | 2,54 $<$ 2,76 |
| | Rasa gurih talas | 678,10 $>$ 2,76 |

Berdasarkan tabel 1, pada beberapa indikator menunjukkan terdapat pengaruh yang nyata pada kualitas volume mengembang, volume berongga, bentuk bulat diameter 3 cm yang semakin ke atas semakin

mengecil, bentuk rapi, warna kuning kecoklatan, aroma harum talas, rasa gurih talas, maka dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan yang dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2. Uji Lanjut Duncan *Multiple Range Test*

| Indikator | Sampel | A | B | C | D |
|--|----------------|------|------|------|------|
| Volume mengembang | X ₀ | 3,81 | | | |
| | X ₁ | | 3,68 | | |
| | X ₂ | | | 3,50 | |
| | X ₃ | | | 3,47 | |
| Volume berongga | X ₀ | 3,86 | | | |
| | X ₁ | | 3,72 | | |
| | X ₂ | | | 3,56 | |
| | X ₃ | | | | 3,44 |
| Bentuk bulat diameter 3cm semakin ke atas semakin mengecil | X ₀ | 3,79 | | | |
| | X ₁ | 3,69 | | | |
| | X ₂ | | 3,53 | | |
| | X ₃ | | 3,50 | | |
| Bentuk rapi | X ₀ | 3,72 | | | |
| | X ₁ | | 3,59 | | |
| | X ₂ | | | 3,47 | |
| | X ₃ | | | 3,37 | |
| Warna kuning kecoklatan | X ₀ | 3,56 | | | |
| | X ₁ | | 3,28 | | |
| | X ₂ | | 3,17 | | |
| | X ₃ | | | 1,53 | |
| Aroma harum talas | X ₃ | 3,73 | | | |
| | X ₂ | | 3,30 | | |
| | X ₁ | | | 2,51 | |
| | X ₀ | | | | 1,03 |
| Rasa gurih talas | X ₃ | 3,77 | | | |
| | X ₂ | | 3,33 | | |
| | X ₁ | | | 2,62 | |
| | X ₀ | | | | 1,02 |

Berdasarkan tabel 2, dapat disimpulkan jika berada pada kolom yang sama maka tidak terdapat perbedaan yang nyata dan jika berada pada kolom yang berbeda maka terdapat perbedaan yang nyata.

3. Pembahasan

a. Pengaruh Substitusi Tepung Talas (0%, 25%, 50% dan 75%) Terhadap Kualitas Volume Kulit Kue Sus

Hasil analisis ANAVA menyatakan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh yang nyata terhadap kualitas volume

mengembang dan berongga kulit kue sus dengan substitusi tepung talas. Dimana tepung talas tidak mengandung gluten seperti yang terkandung di dalam tepung terigu yang berfungsi untuk menjaga adonan agar tetap kokoh dan menahan gas CO₂ sehingga adonan dapat mengembang. Volume mengembang dan berongga pada kulit kue sus juga disebabkan oleh bahan yang digunakan yaitu telur dan lemak.

Menurut Adjab subagio (2007:48), “Untuk memperbesar volume bisa ditambah jumlah telurnya”. Lemak juga mempunyai peranan penting dalam proses pengembangan kue sus. Sesuai dengan pendapat *U.S Wheat Associates* (1983:27) bahwa “Lemak merupakan bahan pengempuk dan membantu pengembangan susunan fisik makanan yang dibakar (*baked food*)”.

b. Pengaruh Substitusi Tepung Talas (0%, 25%, 50% dan 75%) Terhadap Kualitas Bentuk Kulit Kue Sus

Hasil analisis ANAVA menyatakan Ha diterima yang artinya terdapat pengaruh yang nyata terhadap kualitas bentuk bulat dengan diameter 3 cm yang semakin ke atas semakin mengecil dan bentuk rapi kulit kue sus dengan substitusi tepung talas. Hal ini disebabkan oleh

penggunaan alat yang digunakan dalam penelitian yaitu *sput* bintang dan keterampilan tangan saat membuatnya serta teknik memutar menggunakan *sput* saat mencetak adonan kulit kue sus sebelum dipanggang. Mencetak adonan harus dilakukan dengan teliti agar bentuk yang dihasilkan rapi. Sesuai dengan pendapat Sjahmien dalam M. Raif Alfathani (2016:61), “Bentuk suatu makanan dapat dibuat lebih menarik dengan menyajikan dalam bentuk-bentuk tertentu”.

c. Pengaruh Substitusi Tepung Talas (0%, 25%, 50% dan 75%) Terhadap Kualitas Warna Kulit Kue Sus

Hasil analisis ANAVA menyatakan Ha diterima yang artinya terdapat pengaruh yang nyata terhadap kualitas warna kuning kecoklatan kulit kue sus dengan substitusi tepung talas. Dalam penelitian ini warna disebabkan oleh penggunaan bahan itu sendiri yaitu tepung talas. Sesuai dengan pendapat Winarno (2004:47) yang menyatakan bahwa, “Warna alami dari produk pangan akan mengalami perubahan yang dipengaruhi oleh kandungan komposisi bahan, diupayakan meminimalisasi dan mengurangi perubahan warna atau mempertahankan warna alaminya”.

Tepung talas memiliki kapasitas absorpsi air yang tinggi dan kalsium oksalat berbentuk kristal yang menyerupai jarum memungkinkan terjadinya perubahan warna pada kulit kue sus saat proses pembakaran. Besarnya tingkat konsentrasi yang ditambahkan pada kulit kue sus akan mempengaruhi warna yang dihasilkan.

d. Pengaruh Substitusi Tepung Talas (0%, 25%, 50% dan 75%) Terhadap Kualitas Aroma Kulit Kue Sus

Hasil analisis ANAVA menyatakan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh yang nyata terhadap kualitas aroma harum talas kulit kue sus dengan substitusi tepung talas. Semakin tinggi jumlah substitusi tepung talas, maka semakin tinggi aroma talas yang ditimbulkan. Aroma pada kulit kue sus yang dihasilkan dapat dipengaruhi oleh penggunaan bahan dalam pembuatan diantaranya, dipengaruhi oleh penggunaan telur dan tepung talas.

Telur disini berfungsi untuk meningkatkan aroma dalam proses pengolahan pada saat pembakaran. Sesuai dengan pendapat U.S Wheat Associates (1983:172) bahwa “Dalam memproduksi kue, telur digunakan karena memberi rasa gurih, menimbulkan aroma, dan mampu meningkatkan susunan

serta mutu simpan hasil produksi”.

e. Pengaruh Substitusi Tepung Talas (0%, 25%, 50% dan 75%) Terhadap Kualitas Tekstur Kulit Kue Sus

Hasil analisis ANAVA menyatakan H_0 diterima artinya tidak terdapat pengaruh yang nyata terhadap kualitas tekstur lembut kulit kue sus dengan substitusi tepung talas. Tekstur pada suatu makanan dapat dilihat dari segi kekeringan, kelembaban, kerapuhan, kekerasan, kelembutan, dan kekenyalan dari suatu makanan. Tekstur memiliki pengaruh penting dalam suatu makanan misalnya tingkat kelembutan dan kerenyahan. Sesuai dengan pendapat Setyaningsih (2010:11) bahwa, “Untuk menilai tekstur produk dapat dilakukan perabaan menggunakan ujung jari”.

Tekstur didapat dari penggunaan bahan pada pembuatan seperti lemak. Kulit kue sus yang disubstitusikan dengan tepung talas menghasilkan tekstur lembut karena dipengaruhi oleh pemakaian lemak (margarine). Sesuai dengan pendapat Yuli Ratnasari (2014:141) “Kue sus didefinisikan sebagai kue yang mempunyai tekstur lembut. Pada bagian tengahnya berongga serta ringan, sehingga dapat diisi dengan berbagai *filling*”.

f. Pengaruh Substitusi Tepung Talas (0%, 25%, 50% dan 75%) Terhadap Kualitas Rasa Kulit Kue Sus

Hasil analisis ANAVA menyatakan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh yang nyata terhadap kualitas rasa gurih talas kulit kue sus dengan substitusi tepung talas. Semakin tinggi jumlah substitusi tepung talas yang diberikan, maka semakin tinggi rasa talas yang ditimbulkan. Hal ini disebabkan karena penggunaan bahan yaitu tepung talas dan bahan lainnya seperti garam. Penambahan garam juga bertujuan untuk meningkatkan rasa gurih pada kulit kue sus.

Garam berfungsi untuk menarik rasa dari bahan-bahan lain yang digunakan untuk membuat suatu produk makanan. Hal ini sejalan dengan pendapat U.S Wheat Associates (1983:15) bahwa, "Garam adalah bahan utama untuk mengatur rasa. Garam akan membangkitkan rasa pada bahan-bahan lainnya dan membantu membangkitkan aroma harum".

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil uji statistik membuktikan bahwa H_a diterima ($F_{hitung} > F_{tabel}$) yang artinya terdapat pengaruh yang nyata pada substitusi tepung talas terhadap

kualitas kulit kue sus yang meliputi volume mengembang, volume berongga, bentuk bulat dengan diameter 3 cm yang semakin ke atas semakin mengecil dan bentuk rapi, warna kuning kecoklatan, aroma harum talas dan rasa gurih talas, serta H_a ditolak ($F_{hitung} < F_{tabel}$) yang artinya tidak terdapat pengaruh yang nyata pada substitusi tepung talas terhadap kualitas kulit kue sus yang meliputi tekstur lembut.

B. Saran

Setelah dilakukan penelitian ini penulis ingin memberikan saran yaitu: selama proses pemanggangan agar memperhatikan alat pemanggangan atau oven yaitu dengan suhu 200°C dan waktu selama ± 40 menit karena akan mempengaruhi kualitas dari kulit kue sus. Dan saat proses pembuatan tepung talas harus diperhatikan, karena talas mengandung kalsium oksalat yang dapat menimbulkan rasa gatal jadi perlu dihilangkan terlebih dahulu dengan cara talas yang sudah diiris tipis direndam dalam larutan garam selama 30 menit setelah itu dicuci hingga bersih kemudian dikeringkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adjab Subagjo. 2007. *Managemen Pengolahan Kue dan Roti*. Yogyakarta: Graham Ilmu.
- Anni Faridah, Kasmita, Asmar Yulastri, dan Liswari Yusuf. 2008. *Patiseri Jilid 1, 2 dan 3*. Jakarta: Depdiknas.

- Dwi Setyaningsih. 2010. *Analisis Sensor Untuk Industri Pangan dan Agro*. Bogor: IPB Pres.
- Elvira Syamsir. 2012. *Talas Andalan Bogor*. Kulinologi Indonesia, (Online), Vol.IV No.5 (<http://www.yumpu.com>, diakses 23 April 2017).
- M. Raif Al Fathani. 2016. “*Pengaruh Substitusi Daging Ikan Tongkol Terhadap Kualitas Sus Kering*”. Skripsi Padang: FPP UNP.
- Nita Arlan Sari. 2015. “*Pengaruh Substitusi Tepung Talas Terhadap Kualitas Cupcake*” Skripsi. Padang: FPP UNP.
- Noor Layla. 2015. “*Pemanfaatan Tepung Kedelai Sebagai Bahan Substitusi Sus Kering Tepung Mocaf Dengan Variasi Penambahan Jahe*”. Surakarta: FKIP UMS.
- Rahmat Rukmana dan Herdi Yudirachman. 2015. *Untung Berlipat dari Budi Daya Talas Tanaman Multi Manfaat*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Sutrisno Koswara. 2010. *Teknologi Pengolahan Umbi-Umbian. Bagian 1: Pengolahan Umbi Talas*. (Online), (<http://seafest.ipb.ac.id>, diakses 05 April 2017).
- U.S. Wheat Associates. 1983. *Pedoman Pembuatan Kue dan Roti*. Jakarta: Djamban.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi Cetakan XI*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Yuli Ratnasari. 2014. *Pengaruh Substitusi Mocaf (Modified Cassava Flour) dan Jumlah Air terhadap Hasil Jadi Choux Paste*. (Online), Vol 03, No 1, (<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id>, diakses 23 Mei 2017).