

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG SAGU TERHADAP KUALITAS KULIT
*PIE***



LUKMAN MUHAMMAD TOBING

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
Wisuda Periode: September 2017**

PESERTUJUAN PEMBIMBING

Pengaruh Substitusi Tepung Sagu Terhadap Kualitas Kulit *Pie*

Lukman Muhammad Tobing

Artikel ini disusun berdasarkan skripsi Lukman Muhammad Tobing Untuk persyaratan mendapatkan ijazah dan telah direview dan disetujui oleh kedua pembimbing.

Padang, September 2017

Pembimbing I



Dra. Asmar Yulastri, Ph.D
Nip. 19640619 199203 2001

Pembimbing II



Wiwik Gusnita, S.Pd, M.Si
Nip. 19760801 200501 2001

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG SAGU TERHADAP KUALITAS KULIT *PIE*

Lukman Muhammad Tobing, Asmar Yulastri, Wiwik Gusnita
Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
FPP Universitas Negeri Padang
Email: lluky53@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi dengan pemanfaatan tepung sago yang digunakan pada penganekaragaman pengolahan makanan, sedangkan tepung sago dapat menjadi salah satu alternatif untuk mengganti sebagian dari tepung terigu sebagai bahan utama dari kulit *pie*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh substitusi tepung sago sebanyak 25%, 50% dan 75% terhadap kualitas kulit *pie* dari segi bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa. Jenis penelitian ini adalah eksperimen murni yang menggunakan metode rancangan acak lengkap. Data yang digunakan adalah data primer yang bersumber dari 30 panelis semi terlatih dengan mengajukan format uji organoleptik. Analisis data menggunakan ANAVA, jika $F_{Hitung} > F_{Tabel}$ maka dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian yaitu terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan tepung sago terhadap kualitas kulit *pie* dengan penggunaan tepung sago sebanyak 75% menghasilkan kulit *pie* dengan kualitas terbaik, meliputi warna kuning kecoklatan, terhadap kualitas aroma sago dan untuk rasa sago.

Kata Kunci : Substitusi, Tepung Sagu, Kulit *pie*, Kualitas.

Abstract

This research was motivated by the utilization of sago flour which is used in diversification of food processing, while sago flour can be one alternative to replace some of flour as the main ingredient of pie skin. This study aims to analyze the influence of substitution of sago flour as much as 25%, 50% and 75% to the quality of pie skin in terms of shape, color, aroma, texture and taste. This type of research is a pure experiment using a completely randomized design method. The data used were primary data sourced from 30 semi-trained panelists by proposing the organoleptic test format. Analyze data using ANAVA, if $FC_{count} > F_{Table}$ then proceed with Duncan test. The result of this research is significant influence from the use of sago flour to the quality of pie skin with the use of sago flour as much as 75% produce the best quality pie skin, including brownish yellow color, to the quality of sago aroma and for the taste of sago.

Keywords: Substitution, Sago Flour, Skin pie, Quality.

A. Pendahuluan

Indonesia merupakan Negara yang berkembang dan senantiasa melakukan pembangunan, terutama di bidang pertanian yang bertujuan meningkatkan pendapatan pertanian dan pengolahan paska panen. Beragamnya hasil pertanian tersebut perlu dikembangkan sebagai alternatif pangan masyarakat. Sumber pangan yang berpotensi untuk memenuhi kebutuhan pangan sangat beranekaragam mulai dari buah-buahan, umbi-umbian, kacang-kacangan, sayur-sayuran dan sumber kebun lainnya.

Salah satu hasil perkebunan seperti kakao, kopi, kelapa sawit, sagu dan lain sebagainya. Sagu merupakan tanaman yang bisa dimanfaatkan menjadi olahan makanan. Sagu merupakan tanaman dari komoditas perkebunan yang mengandung karbohidrat yang cukup tinggi sehingga dapat menjadi bahan pangan pengganti beras. Sampai sekarang masih banyak masyarakat pedalaman di Indonesia khususnya didaerah bagian timur yang mengkonsumsi sagu sebagai makanan pokok.

Tepung sagu merupakan salah satu jenis makanan yang memiliki prospek cerah pada masa yang akan datang karena dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan penghasil karbohidrat juga sebagai bahan industri. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang pangan pada saat ini sudah banyak masyarakat kita yang mulai mengelola pangan dengan bahan dasar sagu untuk membuat beranekaragam produk. Menurut Murdijati Gardjito, dkk (2013: 237) “sagu banyak digunakan untuk industri kerupuk, kue kering, dan

sejenisnya, tetapi kurang cocok untuk bahan utama tepung kue basah”. Pengolahan tepung sagu masih kurang dalam pengolahan di bidang *pastry*.

Memanfaatkan tepung sagu sebagai bahan substitusi tepung terigu yang dapat diolah menjadi beberapa produk pengolahan di bidang *pastry*. Selama ini sebagian orang hanya mengetahui pengolahan produk *pastry* dan *bakery* umumnya menggunakan tepung terigu yang dibuat dari gandum yang masih menjadi bahan impor di Indonesia. Produk *pastry* dan *bakery* terbuat dari terigu antara lain *cake*, *cookies*, roti, donat, *pie*, dan lain sebagainya. Namun, variasi dalam pengolahan kulit *pie* masih sedikit. *Pie* selama ini hanya banyak divariasikan dari segi isinya saja, namun dari segi pembuatan kulit *pie* masih didominasi dengan penggunaan terigu.

Pemilihan tepung sagu untuk disubsitusikan dalam pembuatan kulit *pie* karena jika kita lihat dari bahan dasar pembuatan kulit *pie* hanya terdiri dari karbohidrat dan lemak, sedangkan zat gizi lainnya masih kurang pada kulit *pie*. Oleh karena itu, dengan pensubsitusian tepung sagu kita juga dapat meningkatkan pemanfaatan produk lokal. Karena tepung sagu merupakan olahan pangan lokal. Alasan lain pemilihan sagu dalam pembuatan kulit *pie* adalah karena produk ini masih jarang sekali divariasikan. Substitusi tepung sagu dilakukan untuk melihat pengaruh kualitas pada kulit *pie*. Kualitas yang dilihat yaitu dari segi bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa.

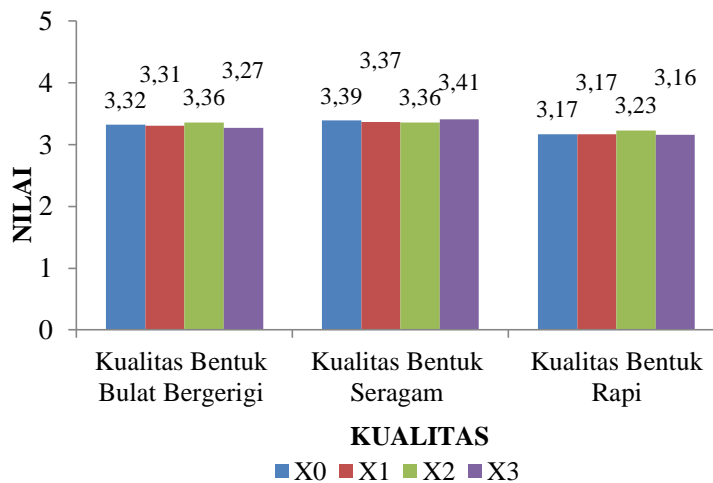
B. Metode

Jenis penelitian ini adalah eksperimen, yaitu melakukan percobaan langsung pada pembuatan kulit *pie* dengan pensubsitusian tepung sagu. Variabel bebas (X) terdiri dari empat variabel yaitu penggunaan tepung sagu sebanyak 0% (X_0), 25% (X_1), 50% (X_2), dan 75% (X_3). Variabel terikat (Y) yaitu kualitas kulit *pie* dengan pensubsitusian tepung sagu yang meliputi: bentuk (Y_1), warna (Y_2), aroma (Y_3), tekstur (Y_4), dan rasa (Y_5). Penelitian ini dilakukan di *Workshop* Tata Boga Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang pada tanggal 17 Juli 2017 sampai dengan 03 Agustus 2017. Jenis data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh dari 30 orang panelis semi terlatih yang memberikan jawaban dari angket yang berisikan pertanyaan-pertanyaan tentang kualitas kulit *pie* dari segi bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari empat perlakuan dan tiga kali pengulangan. Data yang diperoleh dari uji organoleptik diberi nilai dan disusun dalam bentuk tabel dan dianalisis dengan analisis varian (ANAVA) dan dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT).

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

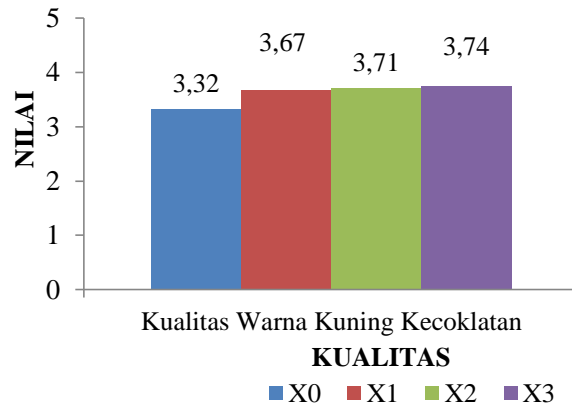
a. Deskripsi Data Kualitas Bentuk (Bulat Bergerigi, Seragam, Rapi) Kulit *Pie* Dengan Substitusi Tepung Sagu (0 %, 25% , 50%, Dan 75%) Pada Uji Jenjang



Gambar 1. Uji Jenjang Kualitas Bentuk Kulit *Pie* dengan Substitusi Tepung Sagu

Berdasarkan gambar 1, dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata uji jenjang untuk kualitas bentuk bulat bergerigi, seragam, dan rapi kulit *pie* 0% (X_0), 25% (X_1), 50% (X_2), dan 75% (X_3) adalah bentuk bulat bergerigi, seragam, dan rapi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keempat perlakuan tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Hal ini dikarenakan teknik pengadukan serta menggunakan bahan yang sama pada setiap perlakuan. Bentuk terbaik pada kulit *pie* dihasilkan pada penelitian 50% (X_2), dan 75% (X_3).

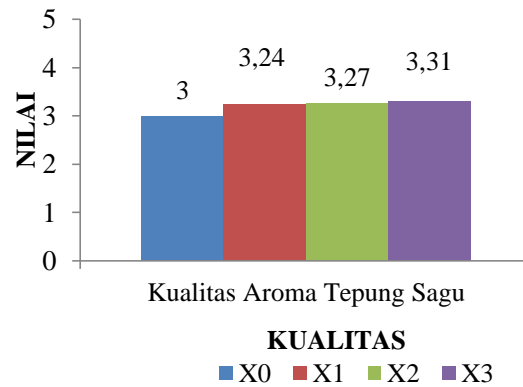
b. Deskripsi Data Kualitas Warna Kulit Pie dengan Subsitusi Tepung Sagu (0%, 25%, 50%, dan 75%) pada Uji Jenjang



Gambar 2. Uji Jenjang Kualitas Warna Kulit *Pie* dengan Subsitusi Tepung Sagu

Berdasarkan gambar 2, dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata uji jenjang untuk kualitas warna kulit *pie* 0% (X_0), 25% (X_1), 50% (X_2), dan 75% (X_3) adalah kuning kecoklatan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keempat perlakuan memiliki perbedaan yang signifikan. Hal ini dikarenakan semakin banyak penggunaan tepung sagu maka akan menghasilkan warna yang lebih gelap begitupun sebaliknya. Warna terbaik pada kulit *pie* dihasilkan pada penelitian 75% (X_3).

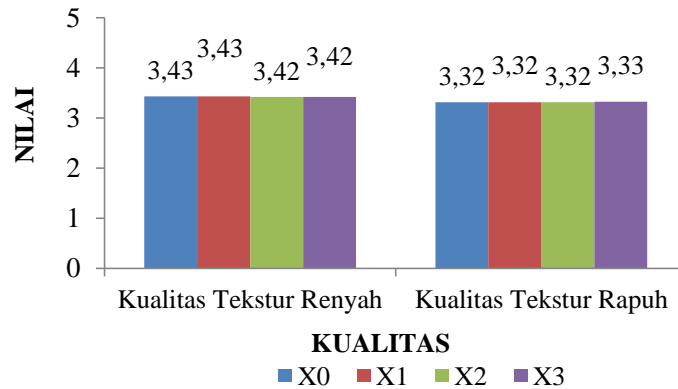
c. Deskripsi Data Kualitas Aroma Kulit Pie dengan Substitusi Tepung Sagu (0%, 25%, 50%, dan 75%) pada Uji Jenjang



Gambar 3. Uji Jenjang Kualitas Aroma Kulit *Pie* dengan Substitusi Tepung Sagu

Berdasarkan gambar 3 di atas, dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata uji jenjang untuk kualitas Aroma kulit *pie* 0% (X_0), 25% (X_1), 50% (X_2), dan 75% (X_3) adalah aroma tepung sagu. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keempat perlakuan memiliki perbedaan yang signifikan. Aroma pada kulit *pie* dipengaruhi oleh bahan yang digunakan pada pembuatan kulit *pie*. Aroma terbaik pada kulit *pie* dihasilkan pada penelitian 75% (X_3).

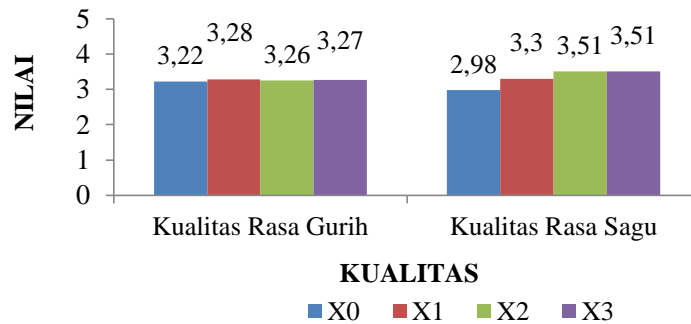
d. Deskripsi Data Kualitas Tekstur (Renyah, dan Rapuh) Kulit Pie dengan Subsitusi Tepung Sagu (0%, 25%, 50%, dan 75%) pada Uji Jenjang



Gambar 4. Uji Jenjang Kualitas Tekstur Kulit *Pie* dengan Subsitusi Tepung Sagu

Berdasarkan gambar 4, dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata uji jenjang untuk kualitas tekstur renyah, dan rapuh kulit *pie* 0% (X_0), 25% (X_1), 50% (X_2), dan 75% (X_3) adalah renyah dan rapuh. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keempat perlakuan memiliki tekstur renyah, rapuh dan tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Tekstur pada kulit *pie* dipengaruhi oleh bahan yang digunakan pada pembuatan kulit *pie*. Tekstur renyah pada kulit *pie* dihasilkan pada penelitian 0% dan 25% (X_0 dan X_1), sedangkan pada tekstur rapuh pada kulit *pie* dihasilkan pada penelitian 75% (X_3).

e. Deskripsi Data Kualitas Rasa (Gurih, dan Sagu) Kulit Pie dengan Subsitusi Tepung Sagu (0%, 25%, 50%, dan 75%) pada Uji Jenjang



Gambar 5. Uji Jenjang Kualitas Rasa Kulit *Pie* dengan Subsitusi Tepung Sagu

Berdasarkan gambar 4, dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata uji jenjang untuk kualitas Rasa gurih, dan sagu kulit *pie* 0% (X_0), 25% (X_1), 50% (X_2), dan 75% (X_3) adalah rasa gurih dan sagu. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keempat perlakuan memiliki rasa gurih dan tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Sedangkan pada rasa sagu memiliki perbedaan yang signifikan. Hal ini dipengaruhi oleh bahan yang digunakan pada pembuatan kulit *pie*. Rasa gurih nilai terbaik pada kulit *pie* dihasilkan pada penelitian 0% (X_0), sedangkan pada rasa sagu nilai terbaik pada kulit *pie* dihasilkan pada penelitian 75% (X_3).

f. Uji Hipotesis

1) H_a diterima

Hasil uji statistik membuktikan bahwa H_a diterima yang artinya

terdapat pengaruh nyata pada penggunaan tepung sagu terhadap kualitas kulit *pie* pada uji jenjang yang meliputi kualitas warna (kuning kecoklatan), aroma (sagu), dan rasa (sagu).

2) **Ha ditolak**

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa H_a ditolak yang artinya tidak terdapat pengaruh nyata pada penggunaan tepung sagu terhadap kualitas kulit *pie* pada uji jenjang yang meliputi kualitas bentuk (bulat bergerigi, seragam, dan rapi), rasa (gurih).

2. **Pembahasan**

a. **Pengaruh Substitusi Tepung Sagu (0%, 25%, 50%, dan 75%) Terhadap Kualitas Bentuk Bulat Bergerigi, Seragam, dan Rapi Pada Kulit *Pie*.**

Berdasarkan hasil analisis ANAVA uji jenjang menunjukkan bahwa H_a ditolak artinya tidak terdapat pengaruh serta perbedaan signifikan terhadap kualitas bentuk bulat bergerigi, seragam dan rapi dengan substitusi tepung sagu. Bentuk sangat mempengaruhi kualitas pada produk *pie*. Agar permukaan kulit *pie* rata maka diperlukan cetakan *pie* yang pinggiran cetakan bergerigi. Proses penggilingan adonan dapat mempengaruhi bentuk kulit *pie*. Bentuk dan ukuran dapat dicapai apabila pembentukan adonan digunakan menggunakan cetakan (Suprapti 2005:16).

Hal ini didukung oleh Fajarningsih (2013:40), “Bentuk seragam terjadi karena menggunakan *rolling pin* untuk menggiling adonan atau

untuk menipiskan adonan sehingga dihasilkan adonan dengan ketebalan yang merata sehingga mudah dicetak dan diperoleh bentuk dan ketebalan yang sama”.

b. Pengaruh Substitusi Tepung Sagu (0%, 25%, 50%, dan 75%) Kualitas Warna Pada Kulit *Pie*.

Berdasarkan hasil analisis ANAVA uji jenjang menunjukkan bahwa H_a diterima artinya terdapat pengaruh perbedaan terhadap warna dari kulit *pie* dengan substitusi tepung sagu yang berbeda. Warna pada kulit *pie* dipengaruhi oleh penggunaan tepung sagu dibandingkan dengan bahan lainnya. Menurut Winarno (2004:47) “Warna alami dari produk pangan akan mengalami perubahan yang dipengaruhi oleh kandungan komposisi bahan, diupayakan meminimalisasi dan mengurangi perubahan warna atau mempertahankan warna alaminya”.

Besarnya tingkat konsentrasi yang ditambahkan akan mempengaruhi warna yang dihasilkan pada kulit *pie*. Semakin banyak tepung sagu yang digunakan maka semakin bewarna gelap kuning kecoklatan pada kulit *pie*.

c. Pengaruh Substitusi Tepung Sagu (0%, 25%, 50%, dan 75%) Kualitas Aroma Pada Kulit *Pie*.

Berdasarkan hasil analisis ANAVA uji jenjang menunjukkan bahwa H_a diterima artinya terdapat pengaruh perbedaan dari substitusi tepung sagu terhadap kualitas aroma kulit *pie*. Aroma merupakan sesuatu yang dikeluarkan oleh suatu makanan yang mampu merangsang indra

penciuman sehingga pembangkitan selera makan seseorang. Menurut Hasan Alwi (2002:66), “Yang dimaksud dengan aroma adalah bau-bauan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan atau akar-akaran yang digunakan sebagai bahan pewangi makanan atau minuman”.

Aroma adalah bau khas yang di keluarkan dari suatu makanan yang di rangsang melalu indra penciuman sehingga dapat meningkatkan selera makan. Aroma pada kulit *pie* dapat dipengaruhi oleh bahan baku yang digunakan. Bau atau aroma dapat digunakan sebagai tanda baik atau tidaknya suatu makanan. Aroma yang ditimbulkan oleh makanan itu berbeda-beda, tergantung dari bahan dan teknik pemasakannya.

d. Pengaruh Substitusi Tepung Sagu (0%, 25%, 50%, dan 75%) Kualitas Tesktur Renyah dan Rapuh Pada Kulit *Pie*.

Berdasarkan hasil analisis ANAVA uji jenjang menunjukan bahwa H_0 ditolak yang artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari substitusi tepung sagu yang digunakan. Tekstur merupakan suatu komponen yang turut menentukan kualitas dari suatu makanan dan dapat dirasakan melalui sentuhan kulit atau pencicipan. Tekstur memiliki pengaruh penting dalam dalam suatu makanan misalnya tingkat kerapuhan dan kerenyahan.

Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Setyaningsih (2010:11) bahwa, “Untuk menilai tekstur produk dapat dilakukan perabaan menggunakan ujung jari”. Kualitas tekstur pada kulit *pie* dipengaruhi oleh

penggunaan bahan dasar dalam pembuatan kulit *pie*, salah satunya penggunaan tepung terigu dengan kandungan protein sedang. Hal ini sesuai dengan pendapat Marlen dan Sarifah (2009:49), “Bahwa *pie* yang renyah akan dihasilkan dari penggunaan tepung yang kandungan glutennya rendah”.

Kulit *pie* yang disubsitusi dengan tepung sagu ini akan menghasilkan tekstur yang berbeda dari produk lainnya, karena dipengaruhi oleh pemakaian tepung dan lemak (margarin). Menurut Ismayeni (2010:23), “Penggunaan lemak dalam adonan kulit *pie* akan membuat kulit *pie* lebih renyah”.

e. Pengaruh Substitusi Tepung Sagu(0%, 25%, 50%, dan 75%) Kualitas Rasa Gurih dan Sagu Pada Kulit *Pie*.

Berdasarkan hasil analisis ANAVA uji jenjang menunjukkan bahwa H_a diterima artinya terdapat pengaruh perbedaan dari substitusi tepung sagu terhadap kualitas rasa kulit *pie*. Rasa dapat dinilai dari produk makanan untuk menentukan cita rasa makanan. Maka rasa banyak melibatkan lidah sebagai indera pengecap. Rasa sagu akan dapat diketahui setelah dimakan.

Rasa sagu dipengaruhi dari substitusi tepung sagu. Semakin tinggi jumlah substitusi tepung sagu, maka semakin tinggi rasa tepung sagu yang ditimbulkan (Afrianti dalam Dahniar, 2016:80). Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa hal yang mempengaruhi rasa

sagu pada kulit *pie* ditimbulkan dari tepung sagu.

D. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Hasil uji statistik membuktikan bahwa H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh nyata pada penggunaan tepung sagu terhadap kualitas kulit *pie* pada uji jenjang yang meliputi kualitas warna (kuning kecoklatan), aroma (sagu), dan rasa (sagu) serta H_0 ditolak yang artinya tidak terdapat pengaruh nyata pada penggunaan tepung sagu terhadap kualitas kulit *pie* pada uji jenjang yang meliputi kualitas, bentuk bulat bergerigi, seragam, rapi, tekstur renyah, rapuh dan rasa gurih.

2. Saran

Setelah melakukan penelitian ini, penulis memberikan saran bagi pihak-pihak terkait dalam bidang tata boga, yaitu: berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sebaiknya menggunakan tepung sagu sebanyak 50% untuk menghasilkan bentuk, warna, aroma, tekstur, dan rasa yang baik pada kue kulit *pie*. Sebaiknya dalam pembuatan adonan kulit *pie* kita tidak boleh terlalu lama mengaduk atau meremas adonan karena margarine pada adonan akan meleleh dan basah yang mengakibatkan kulit *pie* tidak rapuh ketika sudah di bakar.

Daftar Pustaka

Army Auliah. 2012. *Formulasi Kombinasi Tepung Sagu dan Jagung pada Pembuatan Mie*. FMIPA : UN

Dahniar, 2016. “Pengaruh Substitusi Tepung Ampas Tahu Terhadap Kualitas Brownies Bakar” *Skripsi*. Padang: Universitas Negeri Padang.

Hasan Alwi. 2002. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Lisa M. Maharaja. 2008. *Penggunaan Campuran Tepung Topioka Dengan Tepung Sagu dan Natrium Nitrat Dalam Pembuatan Bakso Daging Sapi*. Fakultas pertanian USU : Medan

Marlen Herdiyanto dan Sarifah Hudaya. 2009. *Teknologi Pengolahan Roti dan Kue*. Bandung: Widya Padjajaran

Murdijati Gardjito, dkk. 2013. *Pangan Nusantara*. Prenada Media Group : Jakarta

Ruaida. 2012. *Perangkat Perkuliahan Pastry Program Study D4 Manajemen Perhotelan*. KK FT UNP: Padang

Winarno F.G. 2004. *Kimia Pangan Dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Yeni Ismayeni. 2010. *Pie Lezat*. PT. Gramedia Pustaka: Jakarta.

Persantunan:

Artikel ini diolah dari skripsi **Lukman Muhammad Tobing** dengan judul.

Pengaruh Substitusi Tepung Sagu Terhadap Kualitas Kulit Pie. Ucapan terima

kasih kepada ibu pembimbing I **Dra. Asmar Yulastri, Ph.D** dan ibu pembimbing

II **Wiwik Gusnita, S.Pd, M.Si**.