

ANALISIS UJI ORGANOLEPTIK KULIT *PIE* MENGGUNAKAN METODE GOSOK (*RUB-IN*) DAN *BLENDING*

(*Organoleptic Test Analysis of Pie Crust Using Rub-In and Blending Method*)

Vella Tri Cahyani¹, Juliana Siregar^{*2}, Kasmita³, Ezi Anggraini⁴
^{1,2,3,4} universitas Negeri Padang

*Corresponding author, e-mail: juliesiregar@fpp.unp.ac.id

ABSTRACT

This research was motivated by the discovery of different methods for making pies so it needed to be tested to see the quality produced using the rub-in and blending methods. The aim of the research was to determine the comparison of pie crust quality using the rub-in and blending methods. This type of research is pure experiment using the Independent Sample T-test method. The research was carried out by providing an organoleptic test format to the panelists. The data obtained is then tabulated in table form and a level test is carried out on each variable X₁ and X₂ to find out whether there is a quality comparison for these variables. The results of the research show that there is no significant influence on the quality of the shape, color, aroma, texture and taste of the pie crust, for the quality of the shape (neat) it has an average value of X₁ (2.77) and X₂ (3.78), quality shape (uniform) X₁ (4.00) and has an average of X₁ (3.67) and X₂ (3.78), while the average value for texture quality (dry) has an average of (crispy) has an average value of X₁ (4.00) and X₂ (3.67), finally for taste quality (savory) has an average value of X₁ (4.00) and X₁ (4.00).

Keyword: Pie Crust; Rub-in Method; Blending Method, Quality

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi karena ditemukan metode yang berbeda dalam pembuatan *pie* sehingga perlu di uji untuk melihat kualitas yang dihasilkan menggunakan metode yang berbeda tersebut. Tujuan penelitian untuk mengetahui perbandingan kualitas kulit *pie* menggunakan metode gosok (*rub-in*) dan *blending*. Jenis penelitian ini adalah eksperimen murni dengan menggunakan metode *Independent Sample T-test*. Penelitian dilakukan dengan memberikan format uji organoleptik kepada panelis. Data yang diperoleh kemudian ditabulasikan dalam bentuk tabel dan dilakukan uji jenjang terhadap masing-masing variabel X₁ dan X₂ untuk mengetahui apakah terdapat perbandingan kualitas pada variabel tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa dari kulit *pie*, untuk kualitas bentuk (rapi) memiliki nilai rata-rata X₁ (2,77) dan X₂ (3,78), kualitas bentuk (seragam) X₁ (4,00) dan X₂ (4,00), untuk kualitas warna kuning (keemasan) memiliki rata-rata X₁ (3,44) dan X₂ (3,55), selanjutnya untuk kualitas aroma (harum) memiliki rata-rata X₁ (3,67) dan X₂ (3,78), sedangkan nilai rata-rata untuk kualitas tektur (kering) memiliki rata-rata X₁ (3,44) dan X₂ (3,67), dan untuk tektur (renyah) memiliki rata-rata X₁ (4,00) dan X₂ (3,67), terakhir untuk kualitas rasa (gurih) memiliki nilai rata-rata X₁ (4,00) dan X₂ (4,00).

Kata kunci: Kulit Pie; Metode Gosok (*rub-in*), Metode Blending, Kualitas

How to Cite: Vella Tri Cahyani¹, Juliana Siregar^{*2}, Kasmita³, Ezi Anggraini⁴. 2024. Analisis Uji Organoleptik Kulit Pie Menggunakan Metode Gosok (Rub-In) Dan Blending. Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi, Vol 5 (3): pp. 459-465, DOI: 10.24036/jptbt.v5i3.16879



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2019 by author

PENDAHULUAN

Pie merupakan salah satu jenis produk pastry yang terdiri atas adonan kulit (*pie shells*) dan topping. *Pie* berfungsi sebagai wadah dan dapat diisi dengan isian gurih dan manis. Hardiyanto (2016) mengatakan bahwa "Ciri-ciri *pie* adalah pada alas *pie* berasa gurih, bertekstur kering dan renyah". *Pie* salah satu hidangan modern yang sudah dikenal dan digemari kalangan masyarakat, karena bentuknya yang terkesan

mewah dan menjadi makanan *pastry* favorit (Rezona, 2021). *Pie* memiliki kulit yang terbuat dari tepung terigu, margarine, dan telur. Kulit *pie* memiliki karakteristik renyah, kering dan gurih. Awalnya kulit *pie* sering digunakan sebagai bahan pembungkus daging atau bahan isian lainnya agar tetap lembab selama dimasak atau dipanggang. Namun, seiring waktu adonan kulit *pie* mengalami banyak modifikasi resep sehingga lezat juga disantap bersama dengan isianya.

Kulit *pie* berbahan dasar tepung terigu yang digunakan adalah terigu dengan kandungan protein 8,5-11%. Menurut Faridah (2020) mengatakan “Pada pembuatan *short pastry* tepung yang digunakan adalah yang berprotein rendah untuk menghindari terbentuknya gluten”. *Pie* adalah jenis adonan asin yang termasuk ke dalam kelompok *short pastry* (Andriyani, 2022) Sebuah *pie* akan memiliki kualitas yang baik jika pada saat pengadonan juga baik. Sejalan dengan pendapat Pratiwi, (2018) menyatakan, “Keberhasilan dari pembuatan *pie*, tergantung pada kualitas crust-nya. Remah yang dihasilkan harus lembut yang diperoleh dari penggunaan tepung dengan kandungan gluten yang rendah”. Berdasarkan hal tersebut, dapat kita lihat bahwa tidak semua jenis tepung yang dapat menghasilkan *pie* yang bagus.

Pada pembuatan kulit *pie* terdapat beberapa metode atau teknik yang digunakan. Ni Kadek Ariesta Dwi, (2019) menjelaskan metode pengadukan ada dua yaitu metode gosok (*rub-in*) dan metode *blending* (*creaming*) : Metode gosok (*rub-in*) merupakan metode tradisional yang melibatkan penggosokan lemak ke dalam tepung menggunakan jari-jari tangan secara manual. Metode ini diyakini dapat menghasilkan kulit *pie* yang renyah dan berlapis-lapis (*flaky*). Namun, proses ini membutuhkan keahlian dan waktu yang lebih lama dibandingkan metode lain (Gisslen, 2016). Metode gosok (*rub-in*) adalah metode ini lemak digosokkan kedalam terigu, melapisi terigu dan mencegahnya menyerap kelembaban sehingga mencegah terbentuknya gluten. Kemudian dimasukkan dimasukkan carian, gula dan yang lainnya untuk membentuk adonan yang lembut. Perlu diingat jika terlalu banyak pencampuran atau tekanan pada tahap ini dapat mengakibatkan pecahnya lapisan lemak sehingga kelembaban dapat masuk. Sementara itu, metode *blending* menggunakan alat pengaduk atau blender untuk mencampurkan bahan-bahan kulit *pie* secara merata. Metode ini lebih cepat dan efisien, tetapi terdapat kekhawatiran bahwa tekstur kulit *pie* yang dihasilkan mungkin kurang renyah dan tidak berlapis-lapis (Gisslen, 2016). Metode *blending* (*creaming*) adalah metode ini lemak, gula dan 50% terigu diaduk menjadi pasta (adonan basah), lalu ditambahkan cairan secara bertahap secara tercampur rata. Kemudian masukkan sisa terigu dengan waktu yang sangat singkat agar tidak terbentuk gluten. Gula mempunyai efek melunakkan gluten sehingga produk menjadi empuk (*short*). Sifat khusus *short paste*, *Short* (pendek), kondisi lemak pada *short paste* mengacu pada kandungan lemak dan gula yang tinggi. Gluten dan butiran pati terigu dibungkus lemak, karenanya akan menempel, tetapi adonan tidak mengembang (*swell*). Pati tidak dapat menjadi pasta secara sempurna selama pemanggangan, karena tebungkus lemak. Terlebih lagi karena tidak memiliki kandungan air yang cukup dalam adonan. Karena sel crumb lebih membentuk sel yang pendek (*short*) dibanding struktur kohesif

Berdasarkan hal-hal diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian menggunakan metode gosok (*rub-in*) dan metode *blending* (*creaming*).

BAHAN DAN METODE

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tepung terigu, margarin, telur, garam dan air. Alat persiapan terdiri dari timbangan dan lap kerja, sedangkan alat pengolahan terdiri dari oven listrik, *mixing bowl*, saringan, cetakan *pie*, garpu, loyang dan untuk alat penyajian menggunakan kotak mika ukuran 17x13cm. Jenis penelitian ini merupakan eksperimen murni (*true eksperimen*) dengan melakukan percobaan secara langsung terkait penggunaan metode gosok (*rub-in*) dan metode *blending* terhadap kualitas kulit *pie*. Menurut Sugiyono (2018) “Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan. Dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan metode gosok (*rub-in*) dan metode *blending*. Dalam pembuatan kulit *pie* dengan Metode Gosok (*rub-in*) dan Metode *Blending* yang harus diperhatikan adalah bahan-bahan yang digunakan haruslah bermutu baik sehingga hasil akhir yang diinginkan tercapai. Pemilihan bahan yang bermutu sangat mempengaruhi hasil dari *pie* yang akan dibuat. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 perlakuan dan 3 kali pengulangan.

Teknik pengumpulan data melibatkan 3 panelis ahli yaitu dosen Tata Boga, Universitas Negeri Padang dengan mengisi format uji organoleptik Perbandingan kualitas kulit *pie* menggunakan metode gosok (*rub-in*) dan metode *blending* meliputi kualitas bentuk (rapi dan seragam), warna (kuning keemasan), aroma (harum), tekstur(kering dan renyah) dan rasa (gurih). Data analisis uji organoleptik dilakukan tabulasi dalam bentuk tabel dan analisis untuk memperoleh hasil apakah terdapat pengaruh metode gosok (*rub-in*) dan metode *blending* terhadap kulit *pie* menggunakan metode *Independent Sample T-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan penelitian dengan 2 perlakuan dan 3 kali pengulangan, maka didapatkan data hasil penelitian yaitu tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara dua perlakuan tersebut terhadap kualitas bentuk (rapi dan seragam), warna (kuning keemasan), aroma (harum), tekstur (kering dan renyah) dan rasa (gurih). Berikut adalah hasil tabulasi data akhir penelitian pengaruh penggunaan metode gosok (*rub-in*) dan *blending* terhadap kulit *pie* dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



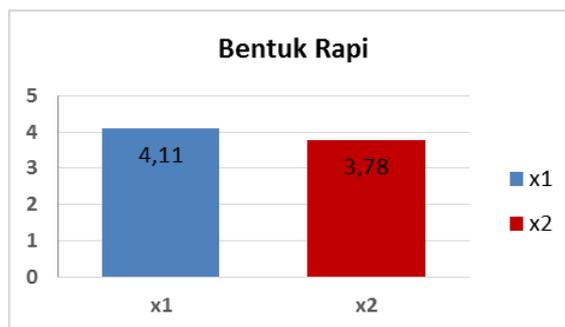
Gambar 1. Rata–Rata Nilai Perbedaan Kualitas Organoleptik Kulit *Pie* Dengan Menggunakan Metode Gosok (*Rub-in*) dengan Metode *Blending*

Berdasarkan gambar 1, hasil analisis data (rata-rata) kualitas organoleptik kulit *pie* dengan menggunakan metode gosok (*rub in*) dan metode *blending* terhadap kualitas bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa, makanan yang berkualitas dapat dilihat dari pengaruh yang ditimbulkannya, salah satu cara untuk melihat kualitas kulit *pie* adalah dengan cara melakukan uji organoleptik yang meliputi bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, maka pembahasan terkait uji organoleptik kualitas bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa pada kulit *pie* dapat diuraikan sebagai berikut

1. Kualitas Bentuk Kulit *Pie* Menggunakan Metode Gosok (*Rub-in*) dan Metode *Blending*

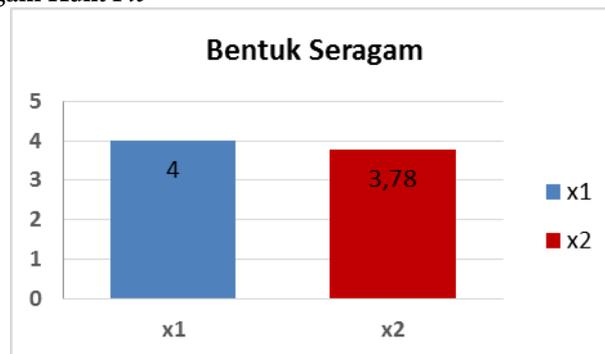
Bentuk makanan adalah faktor yang menentukan kualitas dari makanan. Bentuk merupakan hal pertama yang dinilai dari suatu makanan. Menurut Anita Humaida, (2021) “Bentuk makanan yang menarik dapat dibuat sesuai dengan kreativitas dari pembuatannya dan spesifikasi dari makanan itu sendiri”. Faktor yang mempengaruhi bentuk kulit *pie* adalah bahan dan bentuk cetakan yang digunakan.

a. Bentuk Rapi Kulit *Pie*



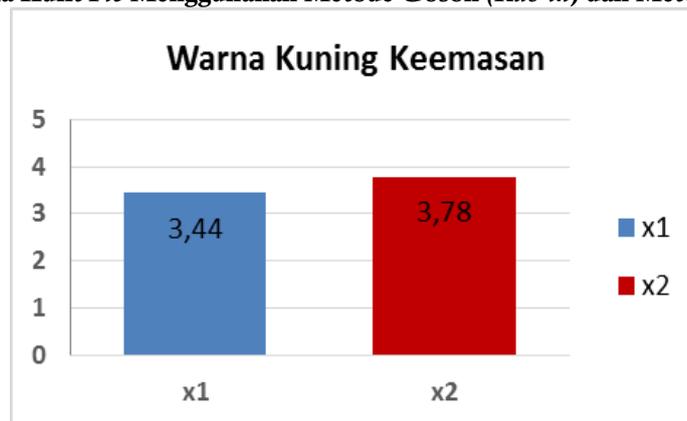
Gambar 2. Perbandingan Nilai Rata-rata Bentuk Rapi Kulit *Pie*

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rerata metode gosok (*Rub-in*) adalah sebesar 4.11 dan metode *blending* adalah sebesar 3.78 dengan selisih rata–rata sebesar 0.33. Selanjutnya untuk melihat perbedaan kualitas dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t terhadap (X1) dan (X2), dan diperoleh t hitung < t tabel (1.114 < 1.7458) dan nilai signifikansi 0.282 > 0.05. Dari hasil tersebut dinyatakan bahwa Ho diterima atau tidak terdapat perbedaan kualitas bentuk rapi pada kedua metode. Bentuk yang rapi kulit *pie* dapat dipengaruhi oleh cetakan yang digunakan. Sebagaimana disampaikan oleh Wati (2019:25) “Makanan yang diolah akan memiliki bentuk sesuai dengan wadahnya”. Pada penelitian ini cetakan yang digunakan adalah cetakan berbentuk bulat berdiameter 4 cm, diameter atas 6 cm dan tinggi 2 cm. Cetakan ini telah menghasilkan *pie* memiliki bentuk rapi sesuai cetakan.

b. Bentuk Seragam Kulit *Pie*

Gambar 3. Perbandingan Nilai Rata-rata Bentuk Seragam Kulit *Pie*

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rerata metode gosok (*Rub-in*) adalah sebesar 4.00 dan metode *blending* adalah sebesar 3.78 dengan selisih rata – rata sebesar 0.00. Selanjutnya untuk melihat perbedaan kualitas dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t terhadap (X1) dan (X2), dan diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0.000 < 1.7458$) dan nilai signifikansi $1.000 > 0.05$. Dari hasil tersebut dinyatakan bahwa H_0 diterima atau tidak terdapat perbedaan kualitas bentuk. seragam pada kedua metode. Bentuk kulit *pie* yang seragam juga dipengaruhi cetakan yang digunakan adalah sama yaitu pada penelitian ini cetakan yang digunakan adalah cetakan berbentuk bulat berdiameter 4 cm, diameter atas 6 cm dan tinggi 2 cm. Cetakan ini telah menghasilkan *pie* memiliki bentuk seragam pada kedua metode.

2. Kualitas Warna Kulit *Pie* Menggunakan Metode Gosok (*Rub-in*) dan Metode *Blending*

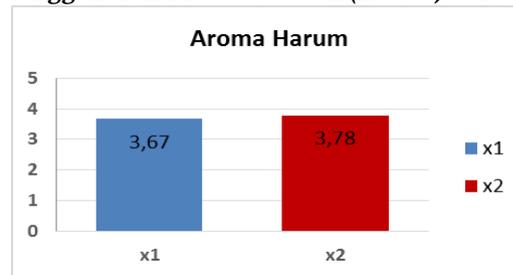
Gambar 4. Perbandingan Nilai Rata-rata Warna Kuning Keemasan Kulit *Pie*

Warna merupakan peran penting dalam sebuah hidangan makanan karena dapat menunjang penampilan dari makanan tersebut (Andriyani, 2022). Warna adalah kualitas yang dinilai pertama kali saat makanan diterima dan dapat mempengaruhi penilaian (Dewi, 2020).

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rerata metode gosok (*Rub-in*) adalah sebesar 3.44 dan metode *blending* adalah sebesar 3.56 dengan selisih rata – rata sebesar 0.11. Selanjutnya untuk melihat perbedaan kualitas dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t terhadap (X1) dan (X2), dan diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-0.447 < 1.7458$) dan nilai signifikansi $0.661 > 0.05$. Dari hasil tersebut dinyatakan bahwa H_0 diterima atau tidak terdapat perbedaan kualitas warna kuning keemasan pada kedua metode. Warna yang dihasilkan oleh pada kulit *pie* ini dapat dipengaruhi oleh jenis bahan utama yang digunakan seperti tepung yang digunakan, margarine dan bahannya lainnya serta lama proses pemanggangan.

Warna yang dihasilkan kulit *pie* pada penelitian ini adalah warna yang sesuai dengan yang diharapkan yaitu dengan warna kuning keemasan. Menurut Mustofa (2018), “penentuan mutu bahan makanan umumnya tergantung pada warna yang dimilikinya, walaupun suatu produk bernilai gizi tinggi, memiliki rasa yang enak dan tekstur yang baik, tetapi tidak memiliki warna yang menarik maka produk tersebut akan kurang diminati”. Warna yang menarik menjadi daya tarik tersendiri bagi konsumen.

3. Kualitas Aroma Kulit *Pie* Menggunakan Metode Gosok (*Rub-in*) dan Metode *Blending*



Gambar 5. Perbandingan Nilai Rata-rata Aroma Harum Kulit *Pie*

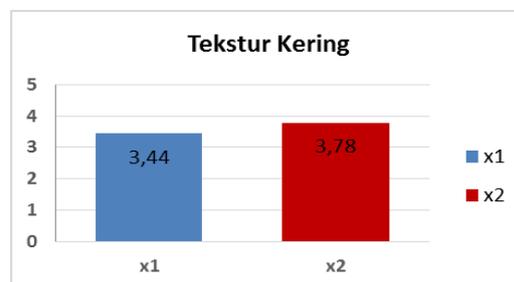
Aroma merupakan bau harum yang dikeluarkan suatu makanan yang dapat merangsang indera penciuman (Rezona, 2021). Aroma dalam makanan ditimbulkan oleh senyawa yang menguap dan merangsang indera penciuman (Mariana dan Gusnita 2020).

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rerata metode gosok (*Rub-in*) adalah sebesar 3.67 dan metode *blending* adalah sebesar 3.78 dengan selisih rata – rata sebesar 0.11. Selanjutnya untuk melihat perbedaan kualitas dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t terhadap (X1) dan (X2), dan diperoleh t hitung < t tabel (-0.500 < 1.7458) dan nilai signifikansi 0.624 > 0.05. Dari hasil tersebut dinyatakan bahwa H_0 diterima atau tidak terdapat perbedaan kualitas aroma harum pada kedua metode. Pada penelitian ini aroma kulit *pie* diperoleh dari pencampuran bahan-bahan seperti margarin, tepung dan telur. Aroma yang diharapkan pada pembuatan kulit *pie* adalah aroma harum. yang di hasilkan dari bahan dasar pembuatan kulit *pie* yaitu margarin.

4. Kualitas Tekstur Kulit *Pie* Menggunakan Metode Gosok (*Rub-in*) dan Metode *Blending*

Tekstur mempunyai peran penting terhadap suatu makanan. Wulandari dan Priyanti (2020) menyatakan “Tekstur pada kulit *pie* yang baik adalah kering dan renyah. *Pie* yang renyah di hasilkan dari penggunaan tepung yang kandungan glutennya rendah. Pada penelitian ini bahan tambahan yang dapat memberikan tekstur renyah pada kulit *pie* adalah tepung maizena.

a. Tekstur Kering



Gambar 5. Perbandingan Nilai Rata-rata Tekstur Kering Kulit *Pie*

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rerata metode gosok (*Rub-in*) adalah sebesar 3.44 dan metode *blending* adalah sebesar 3.67 dengan selisih rata – rata sebesar 0.22. Selanjutnya untuk melihat perbedaan kualitas dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t terhadap (X1) dan (X2), dan diperoleh t hitung < t tabel -0.918 < 1.7458) dan nilai signifikansi 0.372 > 0.05. Dari hasil tersebut dinyatakan bahwa H_0 diterima atau tidak terdapat perbedaan kualitas tekstur kering pada kedua metode. Tekstur yang dihasilkan pada pembuatan kulit *pie* ini telah sesuai dengan harapan yaitu dengan tekstur kering.

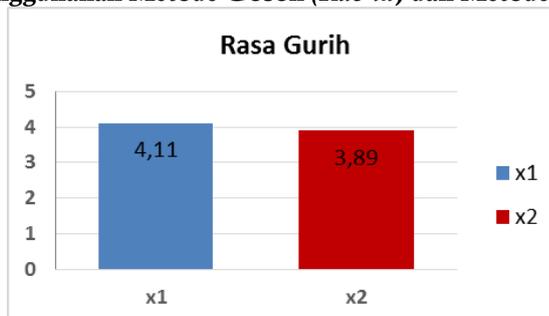
b. Tekstur Renyah



Gambar 6. Perbandingan Nilai Rata-rata Tekstur Renyah Kulit *Pie*

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rerata metode gosok (*Rub-in*) adalah sebesar 4.00 dan metode *blending* adalah sebesar 3.67 dengan selisih rata – rata sebesar 0.33. Selanjutnya untuk melihat perbedaan kualitas dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t terhadap (X1) dan (X2), dan diperoleh t hitung < t tabel ($1.155 < 1.7458$) dan nilai signifikansi $0.626 > 0.05$. Dari hasil tersebut dinyatakan bahwa H_0 diterima atau tidak terdapat perbedaan kualitas tekstur renyah pada kedua metode. Tekstur yang dihasilkan sudah sesuai dengan harapan yaitu menghasilkan kulit *pie* dengan tekstur renyah.

5. Kualitas Rasa Kulit *Pie* Menggunakan Metode Gosok (*Rub-in*) dan Metode *Blending*



Gambar 6. Perbandingan Nilai Rata-rata Rasa Gurih Kulit *Pie*

Rasa merupakan cita rasa yang diinginkan dalam pengolahan makanan. Rasa memiliki kategori asin, manis, asam, pahit dan gurih (Setyaningsih, *et al.*, 2020).

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rerata metode gosok (*Rub-in*) adalah sebesar 4.11 dan metode *blending* adalah sebesar 3.89 dengan selisih rata – rata sebesar 0.22. Selanjutnya untuk melihat perbedaan kualitas dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t terhadap (X1) dan (X2), dan diperoleh t hitung < t tabel ($1.414 < 1.7458$) dan nilai signifikansi $0.176 > 0.05$. Dari hasil tersebut dinyatakan bahwa H_0 diterima atau tidak terdapat perbedaan kualitas rasa gurih pada kedua metode.

Rasa kulit *pie* yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diharapkan yaitu rasa gurih. Rasa ini dapat dipengaruhi oleh bahan yang digunakan, dimana pada pembuatan kulit *pie* bahan yang digunakan yaitu terigu, margarin, telur, garam. Sesuai dengan pendapat Andriyani (2022) menyatakan “Bahan baku yang digunakan saat membuat makanan dapat mempengaruhi rasa dari produk”.

Berdasarkan hal ini maka menurut analisis peneliti terhadap penelitian ini adalah tidak ada perbedaan kualitas kulit *pie* pada kedua metode. Namun dari berdasarkan nilai rerata didapatkan bahwa pada bentuk rapi lebih tinggi pada kualitas pada metode *rub in* yaitu sebesar 4,11 sedangkan metode *blending* sebesar 3,78. Pada kualitas bentuk seragam sama nilai rerata pada metode *rub in* dengan metode *blending* yaitu sebesar 4,00. Pada warna kuning keemasan lebih tinggi pada metode *blending* yaitu sebesar 3,56 sedangkan metode *rub in* sebesar 3,44. Pada aroma harum lebih tinggi pada metode *blending* yaitu sebesar 3,78 dan *rub in* sebesar 3,67. Pada tekstur kering lebih tinggi pada metode *blending* yaitu sebesar 3,67 dan metode *rub in* sebesar 3,44. Pada tekstur renyah lebih tinggi pada metode *rub in* yaitu sebesar 4,00 dan metode *blending* sebesar 3,67 dan pada rasa gurih lebih tinggi pada metode *rub in* yaitu sebesar 4,11 dan metode *blending* sebesar 3,89. Maka dapat disimpulkan bahwa metode *blending* dapat dijadikan sebagai metode alternatif dalam pembuatan kulit *pie* selain metode *rub in* karena memiliki kualitas yang tidak jauh berbeda dengan kualitas pada metode *rub in*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai perbandingan kualitas kulit *pie* menggunakan metode gosok (*rub-in*) dan metode *blending*, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kualitas bentuk, warna, aroma, tekstur dan rasa terhadap kualitas kulit *pie*. Untuk kualitas bentuk (rapi) memiliki nilai rata-rata X_1 (2,77) dan X_2 (3,78), kualitas bentuk (seragam) X_1 (4,00) dan X_2 (4,00), untuk kualitas warna kuning (keemasan) memiliki rata-rata X_1 (3,44) dan X_2 (3,55), selanjutnya untuk kualitas aroma (harum) memiliki rata-rata X_1 (3,67) dan X_2 (3,78), sedangkan nilai rata-rata untuk kualitas tekstur (kering) memiliki rata-rata X_1 (3,44) dan X_2 (3,67), dan untuk tekstur (renyah) memiliki rata-rata X_1 (4,00) dan X_2 (3,67), terakhir untuk kualitas rasa (gurih) memiliki nilai rata-rata X_1 (4,00) dan X_2 (4,00).

DAFTAR REFERENS

Anita Humaida. 2021. “Penggunaan Tepung Ubi Jalar Ungu Pada Pembuatan Kulit *Pie*”. *Proyek Akhir*. Padang : Universitas Negeri Padang.

-
- Elida, Yolanda Intan Sari. 2020. *Modul Pastry*. Cv. Muharika Rumah Ilmiah. Kuranji Padang.
- Elida . 2019 . *Peralatan Pengolahan Makanan* . Padang : Universitas Negeri Padang.
- Hearsa, A. A. (2019). Analisis Kualitas kulit *pie* dengan substitusi tepung kacang hijau (Doctoral dissertation, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan).
- Holinesti, R. (2022). Quality Of *Pie* Skin From Cornflour. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*, 3(1), 49-55.
- Irra Charisyanti Dewi. 2020. *Boga Dasar*. Jawa Timur : PT Kuantum Buku Sejahtera.
- Mustika, D., Elida, E., & Syarif, W. (2021). Pengaruh Substitusi Tepung Talas Terhadap Kualitas Kulit *Pie*. *Journal of Home Economics and Tourism*, 15(2).
- Ni Kadek Ariesta Dwi. 2019. *Produk pastry dan Bakery*. Singaraja
- Pratiwi, Y. S. A., & Kanetro, B. (2018). Pengaruh Konsentrasi dan Jenis Tepung Growol Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Tingkat Kesukaan *Pie* Coklat
- Rahmadewi, Y. M., & Sabila, S. (2019). Pengembangan Cookies Non Terigu dari Campuran Tepung Beras, Tepung Tapioka, dan Tepung Maizena. *Journal of Food and Culinary*, 2(1), 1-10.
- Rezona, Y. (2021). *Pengaruh Substitusi Tepung Kentang terhadap Kualitas Kulit Pie* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang).
- Sugiyono . 2019 . *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)* . Bandung : Alfabeta.
- Syarifah, H. (2021). Penggunaan Tepung Singkong dalam Pembuatan Kulit *Pie* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang).
- Titin Delia Ningsih. 2018. "Pengaruh Substitusi Tepung Pisang Masak Sehari Terhadap Kualitas Kulit *Pie*". *Skripsi*. Universitas Negeri Padang.
- Tohyang Priyanto. 2018. "Buku Saku Keluarga dan Peralatan Dapur. N.P. : Deepublish.
- Wulandari, O. M., & Prianti, E. 2020."Pemanfaatan Buah Nangka Sebagai Bahan Baku Pembuatan *Pie*, Mille Crepes, Dan Lasagna". In Senaster "Seminar Nasional Riset Teknologi Terapan" (Vol. 1, No. 1).
- Yossa Boga. 2017. *Terampil Membuat Kue Kering*. PT. Gramedia Pustaka Utama