

Journal of Comprehensive Science
p-ISSN: 2962-4738 e-ISSN: 2962-4584
Vol. 3. No. 7, Juli 2024

Pengaruh Substitusi *Puree* Buah Alpukat (*Persea Americana Mill*) pada Pembuatan *Pound Cake* Terhadap Kualitas Fisik dan Daya Terima Konsumen

Dinda Hasnaa Ariibah, Nur Riska, Mahdiyah
Universitas Negeri Jakarta

email: dindahasnaaariibah@gmail.com, nrtadjoedin@unj.ac.id, mahdiyah.unj@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh substitusi *puree* buah alpukat (*persea americana mill*) pada pembuatan *pound cake* terhadap kualitas fisik dan daya terima konsumen. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pengolahan *Pastry* dan *Bakery* Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Waktu penelitian dimulai pada bulan September 2023 hingga Juli 2024. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen. Sampel penelitian yang digunakan adalah *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat sebanyak 40%, 50%, dan 60%. Uji daya terima konsumen dilakukan kepada 30 panelis agak terlatih yang menilai beberapa aspek organoleptik berdasarkan tingkat kesukaan. Uji kualitas fisik daya kembang dilakukan untuk menguji kenaikan tinggi *pound cake* sebelum dan setelah dipanggang. Berdasarkan hasil uji hipotesis statistik uji kualitas fisik dengan menggunakan uji Anova menunjukkan bahwa aspek daya kembang tidak terdapat pengaruh substitusi *puree* buah alpukat pada pembuatan *pound cake*. Berdasarkan hasil uji hipotesis statistik daya terima konsumen dengan menggunakan uji *friedman* menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh substitusi *puree* buah alpukat pada aspek warna bagian luar, aroma, rasa manis, rasa buah alpukat, dan pori-pori. Sedangkan terdapat pengaruh pada aspek warna bagian dalam dan tekstur. Dilakukan uji lanjutan *Tukey's* pada aspek warna bagian dalam dan tekstur. Berdasarkan uji tersebut, dapat disimpulkan bahwa merekomendasikan produk *pound cake* dengan substitusi *puree* buah alpukat 40% merupakan produk yang paling disukai oleh konsumen.

Kata kunci: *Puree* Buah Alpukat, *Pound Cake*, kualitas fisik, daya terima konsumen

Abstract

The study aims to identify and analyze the effect of substitution puree avocado (persea americana mill) in the manufacture of pound cake on the physical quality and consumer acceptance. This research was conducted at the Processing Laboratory of the Culinary Education Study Program, Faculty of Engineering, State University of Jakarta. The time of the research started from September 2023 to July 2024. The method used in this research is the experimental method. The research sample used pound cake with puree avocado substitution of 40%, 50% and 60%. A consumer acceptability test was conducted on 30 semi trained panelists evaluating various organoleptic aspects. The assessment of the rising capability of the pound cake underwent a physical quality examination, focusing on height changes before and after baking. Based on the results of the statistical hypothesis test, the physical quality test using the Anova test showed that the aspects of swellability had no significant effect or

difference in the substitution of puree avocado of 40%, 50% and 60% in the manufacture of pound cake. Based on the results of statistical hypothesis testing

Keywords: *Puree Avocado, Pound Cake, Physical Quality, Consumer Acceptability*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Di zaman modern saat ini, perkembangan dunia kuliner Indonesia khususnya pada bidang *pastry and bakery* mengalami kemajuan yang cukup pesat. Usaha *pastry and bakery* tergolong yang paling cepat berkembang karena dapat diproduksi dimana saja dan membutuhkan modal yang relatif mudah (Paulus & Wardhani, 2018). Hal ini terlihat dari semakin populernya pembahasan mengenai dunia kuliner diberbagai media massa seperti *televisi*, koran, majalah, artikel, dan media sosial. Serta meningkatnya industri yang bergerak di bidang makanan dan minuman di Indonesia setiap tahunnya. Bisnis *pastry and bakery* merupakan bagian dari dunia kuliner yang telah membuat pergerakan yang luar biasa, terbukti dengan banyaknya ditemui *cake shop*, *street food* serta *cafe* yang menyajikan berbagai macam olahan kue dan roti. Karena semakin tingginya peminat masyarakat dalam mengkonsumsi kue dan roti.

Salah satu produk yang berkembang dibidang *pastry and bakery* adalah kue kontinental. Kue kontinental merupakan termasuk jenis kue yang berasal dari negara-negara yang memiliki dataran luas seperti negara Amerika, Inggris, Perancis, Australia, dan negara lainnya yang terletak di benua Eropa. Untuk membuat kue kontinental pada umumnya menggunakan jenis lemak padat, seperti *butter*, *margarine*, dan *shortening*. Kue kontinental terbagi menjadi beberapa jenis yaitu *bread*s, *cakes*, *cookies*, *pastries*, *pudding*, *es cream* dan lain sebagainya.

Pada umumnya klasifikasi *cake* terbagi menjadi 3 jenis yaitu *sponge cake*, *chiffon cake*, dan *pound cake* (Anni Faridah, 2008: 304). *Sponge cake* dan *chiffon cake* merupakan termasuk dalam jenis *foam type cake* yang memiliki karakteristik *cake* yang tinggi, remah halus, teksturnya yang empuk, lembut dan ringan. Sedangkan, *pound cake* termasuk dalam jenis *creamed type cake* (lemak tinggi) memiliki karakteristik berat yang sama, warna remah *cake* yang cerah, remahnya kasar, *moist* dan tidak selembut *sponge cake* dan *chiffon cake*. Namun, *pound cake* juga memiliki rasa dan aroma *butter* yang khas, tekstur yang lebih lembab, dan daya tahan yang lebih lama dibandingkan *sponge cake* dan *chiffon cake* (Beranbaum, 2016).

Pound cake termasuk dalam jenis *butter cake* yang merupakan kue tradisional dari negara Inggris pada awal abad ke-18, yang diciptakan pertama kali oleh seorang ibu dengan perbandingan bahan utama: 1 *pound* tepung, 1 *pound* telur, 1 *pound* *butter*, dan 1 *pound* gula (Anni Faridah, 2008). Penyajian *pound cake* biasanya dengan menggunakan loyang roti (*loaf pan*) atau di bentuk “*bundt*” dengan bagian tengah berlubang dan diberi tambahan taburan gula *icing* atau gula halus sebagai *topping* pada *pound cake* (Syarbini, 2014). *Pound cake* juga dikenal sebagai camilan atau selingan untuk penghilang rasa lapar sementara dan juga bisa dijadikan sebagai makanan kecil pendamping minum teh atau kopi.

Kandungan lemak yang terdapat pada mentega (*butter*) sebagai bahan dasar dalam pembuatan *pound cake* perlu diperhatikan. Mentega (*butter*) merupakan produk olahan susu dari hewani seperti sapi maupun kambing. Yang dibuat atau diolah dalam bentuk krim melalui proses pengocokan. Salah satu bahan yang dapat menggantikan mentega (*butter*) dalam pembuatan *pound cake* adalah alpukat. Jenison (2007) mengungkapkan bahwa alpukat memiliki konsistensi yang mirip dengan mentega (*butter*). Hal ini diperkuat oleh Pacheco *et al.*, (2022) buah alpukat dapat menjadi alternatif dalam menggantikan lemak yang terdapat di mentega (*butter*) karena buah alpukat mengandung lemak yang dapat membantu mencegah terjadinya penyakit kardiovaskuler. Alpukat juga merupakan tanaman yang memiliki efek positif dari segi kesehatan karena dapat menurunkan kadar kolesterol (Jannah *et al.*, 2018). Alpukat memiliki nilai gizi 4 kali lebih baik daripada buah lainnya karena alpukat mengandung 1% hingga 3% protein dan kandungan vitamin larut lemak yang tinggi.

Alpukat merupakan salah satu komoditas buah yang selalu ada setiap tahun. Berdasarkan data Biro Pusat Statistik (BPS), Indonesia merupakan negara yang memproduksi buah alpukat dalam jumlah besar dari tahun ke tahun cenderung meningkat. Dimana menurut Badan Pusat Statistika (BPS) pada tahun 2022, tingkat produksi buah alpukat di Indonesia cukup tinggi mencapai 669.260 ton. Produksi buah alpukat yang melimpah di Indonesia kurang diimbangi dengan adanya pengolahan buah alpukat dan skala pengolahannya relatif sedikit. Umumnya, masyarakat Indonesia hanya mengolah dan mengkonsumsi buah alpukat dalam bentuk minuman seperti jus alpukat atau sebagai *appetizer* saja. Masyarakat masih belum mengetahui jika buah alpukat dapat dikembangkan menjadi salah satu alternatif sebagai bahan penambahan pengolahan produk boga dalam bentuk mendukung pangan lokal atau sebagai penambah kandungan gizi.

Pada penelitian ini, pemanfaatan *puree* alpukat sebagai bahan substitusi dalam pembuatan *pound cake* bertujuan untuk menjadikan *puree* buah alpukat sebagai pewarna alami, menambah variasi dari produk *pound cake*, dan meningkatkan nilai gizi lebih untuk kesehatan, serta mewujudkan program diversifikasi pengolahan pangan dengan mengoptimalkan pemanfaatan bahan pangan lokal agar daya tahan dan konsumsinya meningkat. Penggunaan *puree* buah alpukat di Indonesia belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat, sehingga peneliti tertarik untuk mengolah *puree* buah alpukat menjadi bahan substitusi produk *pound cake* agar dapat membantu dalam meningkatkan target pasar. Dengan penggunaan *puree* buah alpukat sebagai substitusi dalam pembuatan *pound cake* diharapkan dapat memberikan informasi baru dengan menghasilkan kualitas fisik yang baik dan menghasilkan warna, aroma, tekstur, rasa, dan pori-pori yang dapat diterima oleh masyarakat dengan menjadikannya sebagai produk *cake* yang lebih sehat. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh substitusi *puree* buah alpukat pada pembuatan *pound cake* terhadap kualitas fisik dan daya terima konsumen.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah yang timbul pada penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Apakah *puree* buah alpukat dapat digunakan sebagai bahan substitusi dalam pembuatan *pound cake*?
2. Apakah terdapat pengaruh substitusi *puree* buah alpukat pada pembuatan *pound cake* terhadap kualitas fisik?
3. Bagaimana formula yang tepat untuk menghasilkan *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat yang berkualitas?
4. Berapakah persentase substitusi *puree* buah alpukat yang tepat digunakan dalam pembuatan *pound cake* agar yang berkualitas?
5. Bagaimana tingkat daya terima konsumen terhadap hasil produk *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase berbeda yang ditinjau dari aspek warna, aroma, tekstur, rasa, dan pori-pori?

Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, maka permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: “Apakah terdapat pengaruh substitusi *puree* buah alpukat (*persea americana mill*) pada pembuatan *pound cake* terhadap kualitas fisik dan daya terima konsumen?”

Tujuan Penelitian

Berdasarkan apa yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh substitusi *puree* buah alpukat (*persea americana mill*) pada pembuatan *pound cake* terhadap kualitas fisik dan daya terima konsumen yang meliputi aspek penilaian dari segi warna bagian dalam, warna bagian luar, rasa manis, rasa buah alpukat, aroma, tekstur, dan pori-pori.

Manfaat Penelitian

Hasil yang bisa diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi:

a. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan serta menerapkan dan mengembangkan ilmu yang didapat selama penelitian terutama mengenai tentang manfaat dari penggunaan buah alpukat dalam mengembangkan produk *pound cake*.

b. Bagi Dunia Industri

1. Memberikan informasi dan masukan pada pelaku usaha jasa boga mengenai penggunaan *puree* buah alpukat pada pembuatan *pound cake* untuk menambah variasi dan meningkatkan kualitas dari *pound cake*, serta meningkatkan daya jual *pound cake* di pasaran.
2. Memberikan inovasi untuk produk olahan pangan yang kekinian dan dapat memberikan alternatif untuk mengoptimalkan pemanfaatan hasil pangan lokal yang dijadikan sebagai makanan yang kaya akan gizi dan dapat diterima oleh masyarakat dari berbagai kalangan.

c. Bagi Mahasiswa

1. Memberikan motivasi, inspirasi serta membuka wawasan bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga agar lebih kreatif dan inovatif dalam memanfaatkan sumber daya alam yang ada disekitar kita dan mengembangkan suatu produk makanan khususnya *pastry and bakery* berbasis pangan lokal.
2. Memberikan informasi dan dapat dijadikan sebagai acuan atau bahan referensi untuk penelitian sejenis di masa yang akan datang bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga atau bagi peneliti selanjutnya yang tertarik meneliti tentang buah alpukat lebih dalam.

d. Bagi Program Studi

1. Memberikan kontribusi positif sebagai sarana materi praktikum dan dapat dijadikan pengembangan produk *pound cake* pada mata kuliah Kue Kontinental.
2. Memperkaya sumber pustaka dan menambah referensi pada bahan ajar berbasis penelitian atau pengolahan makanan.

e. Bagi Masyarakat

1. Menciptakan produk alternatif untuk masyarakat yang tidak suka mengkonsumsi buah alpukat agar mau mengkonsumsi buah alpukat dalam bentuk yang lebih menarik dan memiliki cita rasa yang lezat.
2. Memperkenalkan penggunaan *puree* buah alpukat pada masyarakat melalui implementasi pada pembuatan produk *pound cake* yang telah disubstitusikan dengan *puree* buah alpukat

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2019: 139). Pada penelitian ini metode eksperimen bertujuan untuk mengetahui kemungkinan hubungan sebab-akibat dengan cara menggunakan satu atau lebih perlakuan pada suatu kelompok eksperimental untuk mengetahui daya terima konsumen. Penelitian eksperimen yang dilakukan untuk melihat pengaruh substitusi *puree* buah alpukat pada *pound cake* dengan formulasi yang berbeda yaitu 40%, 50%, dan 60%, setelah mendapatkan formula *pound cake* akan dilakukan uji fisik dan uji organoleptik. Uji fisik adalah karakteristik penampilan fisik dari *pound cake*. Sedangkan, uji organoleptik merupakan penilaian terhadap suatu produk yang diukur menggunakan panca indera manusia, proses pengujian dilakukan kepada panelis agak terlatih menggunakan uji hedonik atau uji kesukaan. Uji ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan dan ketidaksukaan panelis terhadap *pound cake* dengan substitusi *puree* buah alpukat.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang dilakukan adalah membuat *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60%. Tujuan rancangan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variabel X (Substitusi *Puree* Buah Alpukat Pada Pembuatan *Pound Cake*) terhadap variabel Y (Kualitas Fisik dan Daya Terima Konsumen). Kualitas fisik *pound cake* yang meliputi aspek daya kembang dan daya terima konsumen *pound cake* yang meliputi aspek warna bagian dalam, warna bagian luar, aroma, tekstur, rasa manis, rasa buah alpukat, dan pori-pori. Sehingga desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian Daya Terima Konsumen Terhadap Produk *Pound Cake* Substitusi *Puree* Buah Alpukat

Aspek Penilaian	Panelis	Perlakuan		
		189	248	512
Warna Bagian Dalam	1 s/d 30			
Warna Bagian Luar	1 s/d 30			
Aroma	1 s/d 30			
Rasa Manis	1 s/d 30			
Rasa Buah Alpukat	1 s/d 30			
Tekstur	1 s/d 30			
Pori-Pori	1 s/d 30			

Keterangan:

Kode Sampel 189 : *Pound Cake* Substitusi *Puree* Buah Alpukat 40%

Kode Sampel 248 : *Pound Cake* Substitusi *Puree* Buah Alpukat 50%

Kode Sampel 512 : *Pound Cake* Substitusi *Puree* Buah Alpukat 60%

1 s/d 30 : Jumlah Panelis

Tabel 3.2 Rancangan Penelitian Uji Kualitas Fisik Daya Kembang

Aspek Penilaian	Ulangan	Kode Sampel			
		P1	P2	P3	P4
Daya Kembang	1				
	2				
	3				

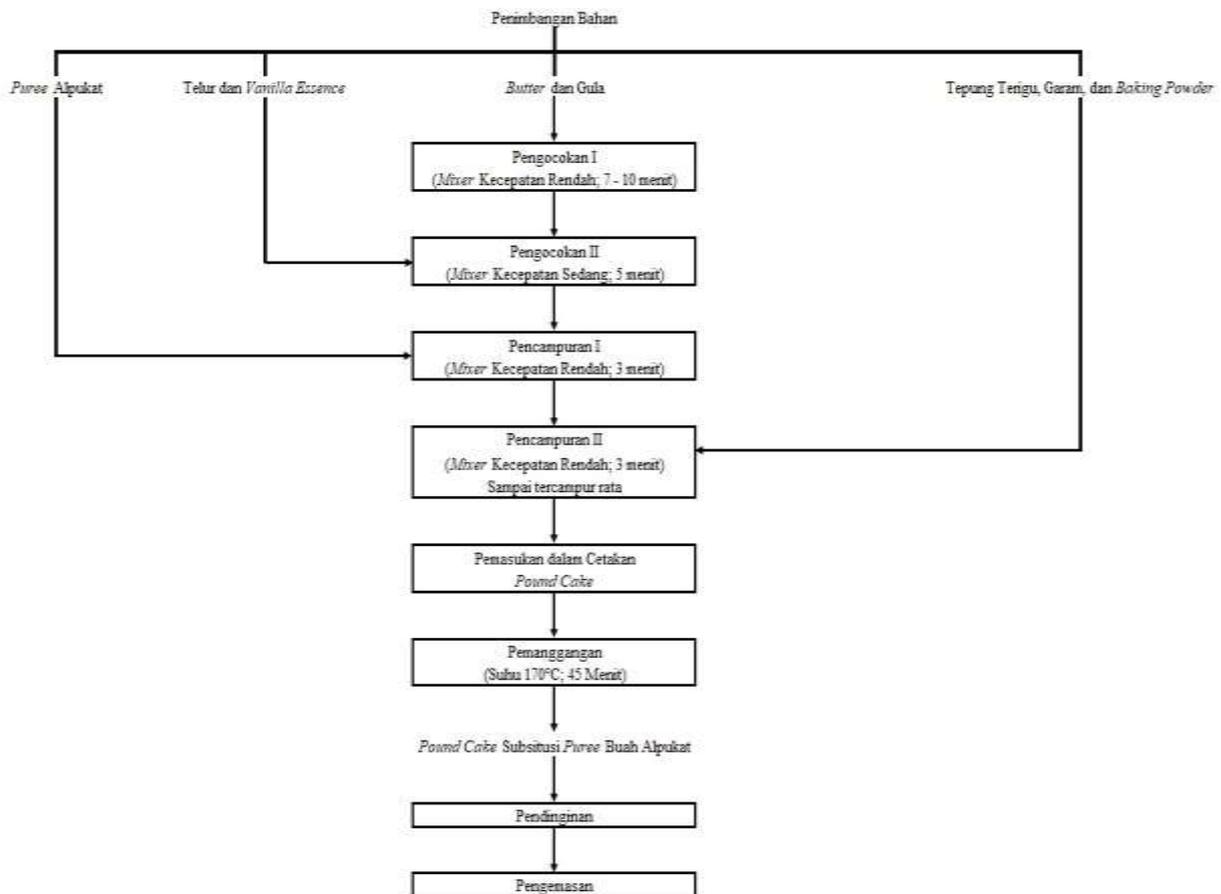
Keterangan:

P1 : Kontrol *Pound Cake*

P2 : *Pound Cake* Substitusi *Puree* Buah Alpukat 40%

P3 : *Pound Cake* Substitusi *Puree* Buah Alpukat 50%

P4 : *Pound Cake* Substitusi *Puree* Buah Alpukat 60%



Gambar 3.5 Bagan Alur Pembuatan *Pound Cake* Substitusi *Puree* Buah Alpukat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aspek Warna Bagian Luar

Dari hasil uji validasi didapatkan nilai rata-rata dari setiap perlakuan terhadap aspek warna bagian luar *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat. Pada perlakuan substitusi 40% memperoleh nilai rata-rata sebesar 5 yang artinya warna bagian luar *pound cake* berada di skala warna *russet brown*. Sedangkan pada perlakuan substitusi 50% dan 60% memperoleh nilai rata-rata yang sama yaitu sebesar 4,2 yang artinya warna bagian luar *pound cake* berada diantara warna *russet brown* hingga *tawny brown*. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata tertinggi terhadap aspek warna bagian luar *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat diperoleh pada perlakuan substitusi 40% dengan jumlah 5 yang berada pada kategori warna *russet brown*.

Aspek Warna Bagian Dalam

Dari hasil uji validasi didapatkan nilai rata-rata dari setiap perlakuan terhadap aspek warna bagian dalam *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat. Pada perlakuan substitusi 40% memperoleh nilai rata-rata sebesar 5 yang artinya warna bagian dalam *pound cake* berada di skala warna *yellowish*. Sedangkan pada perlakuan substitusi 50% nilai rata-rata yang diperoleh adalah sebesar 4,6 yang artinya warna bagian dalam *pound cake* berada mendekati kategori warna *yellowish*. Sementara pada perlakuan substitusi 60% menghasilkan nilai rata-rata yaitu sebesar 4,4 yang artinya warna bagian dalam *pound cake* berada dikategori warna *lime yellow*. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata tertinggi terhadap aspek warna bagian dalam *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat diperoleh pada perlakuan substitusi 40% dengan jumlah 5 yang berada pada kategori warna *yellowish*.

Aspek Aroma

Dari hasil uji validasi didapatkan nilai rata-rata dari setiap perlakuan terhadap aspek aroma *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat. Pada perlakuan substitusi 40% memperoleh nilai rata-rata yaitu sebesar 4,4 yang artinya aroma *pound cake* berada diantara agak beraroma buah alpukat hingga tidak beraroma buah alpukat. Sedangkan pada perlakuan substitusi 50% nilai rata-rata yang diperoleh adalah sebesar 4,2 dengan kategori tidak beraroma buah alpukat. Sementara pada perlakuan substitusi 60% menghasilkan nilai rata-rata yaitu sebesar 4,6 yang artinya aroma *pound cake* berada mendekati kategori agak beraroma buah alpukat. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata tertinggi terhadap aspek aroma *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat diperoleh pada perlakuan substitusi 60% dengan jumlah 4,6 yang artinya berada pada kategori agak beraroma buah alpukat.

Aspek Rasa Manis

Dari hasil uji validasi didapatkan nilai rata-rata dari setiap perlakuan terhadap aspek rasa manis. Pada perlakuan substitusi 40% nilai rata-rata yang diperoleh adalah sebesar 4,6 yang artinya rasa manis *pound cake* berada diantara rasa manis hingga agak manis. Sedangkan pada perlakuan substitusi 50% dan 60% memperoleh nilai rata-rata yang sama yaitu sebesar 5 dengan kategori manis. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata tertinggi terhadap aspek rasa manis *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat diperoleh pada perlakuan substitusi 50% dan 60% dengan jumlah 5 yang berada pada kategori rasa manis.

Aspek Rasa Buah Alpukat

Dari hasil uji validasi didapatkan nilai rata-rata dari setiap perlakuan terhadap aspek rasa buah alpukat. Pada perlakuan substitusi 40% dan 50% memperoleh nilai rata-rata yang sama yaitu sebesar 5 dengan kategori agak terasa buah alpukat. Sedangkan pada perlakuan substitusi 60% nilai rata-rata yang diperoleh adalah sebesar 4,4 yang artinya rasa buah alpukat pada *pound cake* berada diantara agak terasa buah alpukat hingga terasa buah alpukat. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata tertinggi terhadap aspek rasa buah alpukat pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat diperoleh pada perlakuan substitusi 40% dan 50% dengan jumlah 5 yang berada pada kategori agak terasa buah alpukat.

Aspek Tekstur

Dari hasil uji validasi didapatkan nilai rata-rata dari setiap perlakuan terhadap aspek tekstur *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat. Pada perlakuan substitusi 40% dan 50% memperoleh nilai rata-rata yang sama sebesar 4,8 yaitu mendekati kategori lembut. Sedangkan pada perlakuan substitusi 60% nilai rata-rata yang diperoleh adalah sebesar 5 yang artinya tekstur pada *pound cake* berada dikategori lembut. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata tertinggi terhadap aspek tekstur pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat diperoleh pada perlakuan substitusi 60% dengan jumlah 5 yang berada pada kategori lembut.

Aspek Pori-Pori

Dari hasil uji validasi didapatkan nilai rata-rata dari setiap perlakuan terhadap aspek pori-pori. Pada perlakuan substitusi 40% dan 50% memperoleh nilai rata-rata yang sama yaitu sebesar 5 dengan kategori pori-pori kecil. Sedangkan pada perlakuan substitusi 60% nilai rata-rata yang diperoleh adalah sebesar 4,2 yang artinya pori-pori pada *pound cake* mendekati kategori pori-pori kecil. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata tertinggi terhadap aspek pori-pori pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat diperoleh pada perlakuan substitusi 40% dan 50% dengan jumlah 5 yang berada pada kategori pori-pori kecil.

Deskripsi Daya Terima Konsumen dan Pengujian Hipotesis Statistik

Deskripsi data pada penelitian ini diperoleh dari hasil uji daya terima konsumen yang dilakukan kepada 30 orang panelis agak terlatih, yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan

Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Data yang diperoleh dinilai dengan meliputi beberapa aspek yang meliputi warna bagian luar, warna bagian dalam, aroma, rasa manis, rasa buah alpukat, tekstur, dan pori-pori pada pembuatan *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60%. Penilaian tersebut dinilai melalui skala sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.

Penilaian Aspek Warna Bagian Luar

1) Data Deskripsi

Hasil penilaian perhitungan secara deskripsi tentang daya terima konsumen *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat yang dilakukan kepada 30 orang panelis agak terlatih yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta dengan pengujian organoleptik. Uji organoleptik dinilai meliputi aspek warna bagian luar *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60%.

Diketahui bahwa penilaian uji daya terima konsumen pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat yang ditinjau dari aspek warna bagian luar dengan persentase substitusi 40% menunjukkan 13 orang panelis 43,3% menyatakan sangat suka, 14 orang panelis 46,7% menyatakan suka, dan 3 orang panelis 10,0% menyatakan agak suka. Pada penilaian *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase substitusi 50% menunjukkan 7 orang panelis 23,3% menyatakan sangat suka, 19 orang panelis 63,3% menyatakan suka, dan 4 orang panelis 13,3% menyatakan agak suka. Sedangkan pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase substitusi 60% menunjukkan 5 orang panelis 16,7% menyatakan sangat suka, 18 orang panelis 60,0% menyatakan suka, 5 orang panelis 16,7% menyatakan agak suka, dan 2 orang panelis 6,7% menyatakan tidak suka.

Hasil rata-rata nilai yang diperoleh melalui penilaian panelis pada aspek warna bagian luar *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40% adalah 4,33 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka. Pada penilaian *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 50% adalah 4,10 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka. Dan Penilaian pada substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 60% adalah 3,86 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka.

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata pada aspek warna bagian luar *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40% memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 4,33 yang berada pada rentang kategori suka.

2) Penilaian Hipotesis Aspek Warna Bagian Luar

Hasil menunjukkan nilai χ^2 hitung $< \chi^2$ tabel yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60% pada aspek warna bagian luar *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat terhadap daya terima konsumen.

Penilaian Aspek Warna Bagian Dalam

1) Data Deskripsi

Hasil penilaian perhitungan secara deskripsi tentang daya terima konsumen *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat yang dilakukan kepada 30 orang panelis agak terlatih yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta dengan pengujian organoleptik. Uji organoleptik dinilai meliputi aspek warna bagian dalam *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60% dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.10 Penilaian Hasil Uji Organoleptik Aspek Warna Bagian Dalam

Kategori	Skor	<i>Pound Cake</i> Substitusi <i>Puree</i> Buah Alpukat		
		40%	50%	60%

		n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	5	12	40,0	6	20,0	2	6,7
Suka	4	13	43,3	19	63,3	15	50,0
Agak Suka	3	2	10,0	5	16,7	9	30,0
Tidak Suka	2	3	6,7	0	0,0	2	6,7
Sangat Tidak Suka	1	0	0,0	0	0,0	2	6,7
Jumlah		30	100	30	100	30	100
Mean		4,16		4,03		3,43	
Median		4		4		4	
Modus		4		4		4	

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa penilaian uji daya terima konsumen pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat yang ditinjau dari aspek warna bagian dalam dengan persentase substitusi 40% menunjukkan 12 orang panelis 40,0% menyatakan sangat suka, 13 orang panelis 43,3% menyatakan suka, 2 orang panelis 10,0% menyatakan agak suka, dan 3 orang panelis 6,7% menyatakan tidak suka. Pada penilaian *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase substitusi 50% menunjukkan 6 orang panelis 20,0% menyatakan sangat suka, 19 orang panelis 63,3% menyatakan suka, dan 5 orang panelis 16,7% menyatakan agak suka. Sedangkan pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase substitusi 60% menunjukkan 2 orang panelis 6,7% menyatakan sangat suka, 15 orang panelis 50,0% menyatakan suka, 9 orang panelis 30,0% menyatakan agak suka, 2 orang panelis 6,7% menyatakan tidak suka, dan 2 orang panelis 6,7% menyatakan sangat tidak suka.

Hasil rata-rata nilai yang diperoleh melalui penilaian panelis pada aspek warna bagian dalam *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40% adalah 4,16 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka. Pada penilaian *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 50% adalah 4,03 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka. Dan penilaian pada substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 60% adalah 3,43 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka.

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata pada aspek warna bagian dalam *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40% memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 4,16 yang berada pada rentang kategori suka.

2) Penilaian Hipotesis Aspek Warna Bagian Dalam

Hasil perhitungan kepada 30 panelis agak terlatih diperoleh χ^2 hitung = 8,52 sedangkan χ^2 tabel pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan *degree of freedom* (df) = 3-1 = 2, yaitu sebesar 5,99. Berikut adalah tabel hasil perhitungan analisis berdasarkan aspek warna bagian dalam *pound cake* dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 4.11 Hasil Pengujian Hipotesis Uji Organoleptik Aspek Warna Bagian Dalam

Kriteria Pengujian	χ^2 Hitung	χ^2 Tabel	Kesimpulan
Warna Bagian Dalam	8,52	5,99	χ^2 hitung > χ^2 tabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai χ^2 hitung > χ^2 tabel yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60% pada aspek warna bagian dalam *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat terhadap daya terima konsumen. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji lanjutan yaitu uji *Tukey's* untuk mengetahui kelompok data mana yang berbeda nyata.

A : Rata-rata aspek warna bagian dalam substitusi *puree* buah alpukat 40% = 4,16

B : Rata-rata aspek warna bagian dalam substitusi *puree* buah alpukat 50% = 4,03

C : Rata-rata aspek warna bagian dalam substitusi *puree* buah alpukat 60% = 3,43

Hasil uji *Tukey's* aspek warna bagian dalam :

$|A - B| = |4,16 - 4,03| = |0,13| < 0,53$ | maka dinyatakan tidak berbeda nyata

$|A - C| = |4,16 - 3,43| = |0,73| > 0,53$ | maka dinyatakan berbeda nyata

$|B - C| = |4,03 - 3,43| = |0,60| > 0,53$ | maka dinyatakan berbeda nyata

Hasil perhitungan uji *Tukey's* pada aspek warna bagian dalam *pound cake* menunjukkan bahwa persentase substitusi *puree* buah alpukat 40% (A) tidak berbeda nyata dengan substitusi 50% (B) dan untuk substitusi 40% (A) berbeda nyata dengan substitusi 60% (C). Sedangkan substitusi 50% (B) dan 60% (C) berbeda nyata. Dari hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa *pound cake* dengan persentase 50% merupakan produk yang paling disukai konsumen ditinjau dari aspek warna bagian dalam.

Penilaian Aspek Aroma

1. Data Deskripsi

Hasil rata-rata nilai yang diperoleh melalui penilaian panelis pada aspek aroma *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40% adalah 3,76 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka. Pada penilaian *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 50% adalah 3,73 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka. Dan penilaian pada substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 60% adalah 3,96 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka.

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata pada aspek aroma *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 60% memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 3,96 yang berada pada rentang kategori suka.

2. Penilaian Hipotesis Aspek Aroma

Hasil menunjukkan bahwa nilai χ^2 hitung $< \chi^2$ tabel yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60% pada aspek aroma *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat terhadap daya terima konsumen.

Penilaian Aspek Rasa Manis

1) Data Deskripsi

Hasil rata-rata nilai yang diperoleh melalui penilaian panelis terhadap aspek rasa manis pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40% adalah 3,96 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka. Pada penilaian *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 50% adalah 3,86 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka. Dan penilaian pada substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 60% adalah 3,73 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka.

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata terhadap aspek rasa manis pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40% memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 3,96 yang berada pada rentang kategori suka.

2) Penilaian Hipotesis Aspek Rasa Manis

Hasil perhitungan kepada 30 panelis agak terlatih diperoleh χ^2 hitung = 3,51 sedangkan χ^2 tabel pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan *degree of freedom* (df) = 3-1 = 2, yaitu sebesar 5,99. Berikut adalah tabel hasil perhitungan analisis berdasarkan aspek rasa manis pada *pound cake* dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 4.15 Hasil Pengujian Hipotesis Uji Organoleptik Aspek Rasa Manis

Kriteria Pengujian	χ^2 Hitung	χ^2 Tabel	Kesimpulan
Rasa Manis	3,51	5,99	χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai χ^2 hitung < χ^2 tabel yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60% terhadap aspek rasa manis pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat terhadap daya terima konsumen.

Penilaian Aspek Rasa Buah Alpukat

1.Data Deskripsi

Hasil penilaian perhitungan secara deskripsi tentang daya terima konsumen *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat yang dilakukan kepada 30 orang panelis agak terlatih yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta dengan pengujian organoleptik. Uji organoleptik dinilai meliputi aspek rasa buah alpukat pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60% dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.16 Penilaian Hasil Uji Organoleptik Aspek Rasa Buah Alpukat

Kategori	Skor	<i>Pound Cake</i> Substitusi <i>Puree</i> Buah Alpukat					
		40%		50%		60%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	5	7	23,3	5	16,7	5	16,7
Suka	4	15	50,0	13	43,3	11	36,7
Agak Suka	3	7	23,3	8	26,7	11	36,7
Tidak Suka	2	1	3,3	3	10,0	3	10,0
Sangat Tidak Suka	1	0	0,0	1	3,3	0	0,0
Jumlah		30	100	30	100	30	100
Mean		3,93		3,60		3,60	
Median		4		4		4	
Modus		4		4		4	

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa penilaian uji daya terima konsumen pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat yang ditinjau dari aspek rasa buah alpukat dengan persentase substitusi 40% menunjukkan 7 orang panelis 23,3% menyatakan sangat suka, 15 orang panelis 50,0% menyatakan suka, 7 orang panelis 23,3% menyatakan agak suka, dan 1 orang panelis 3,3% menyatakan tidak suka. Pada penilaian *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase substitusi 50% menunjukkan 5 orang panelis 16,7% menyatakan sangat suka, 13 orang panelis 43,3% menyatakan suka, 8 orang panelis 26,7% menyatakan agak suka, 3 orang panelis 10,0% menyatakan tidak suka, dan 1 orang panelis 3,3% menyatakan sangat tidak suka. Sedangkan pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase substitusi 60% menunjukkan 5 orang panelis 16,7% menyatakan sangat suka, 11 orang panelis 36,7% menyatakan suka, 11 orang panelis 36,7% menyatakan agak suka, dan 3 orang panelis 10,0% menyatakan tidak suka.

Hasil rata-rata nilai yang diperoleh melalui penilaian panelis terhadap aspek rasa buah alpukat pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40% adalah 3,93 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka. Pada penilaian *pound cake* substitusi

puree buah alpukat dengan persentase 50% dan 60% adalah 3,60 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka.

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata terhadap aspek rasa buah alpukat pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40% memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 3,93 yang berada pada rentang kategori suka.

2. Penilaian Hipotesis Aspek Rasa Buah Alpukat

Hasil perhitungan kepada 30 panelis agak terlatih diperoleh χ^2 hitung = 5,68 sedangkan χ^2 tabel pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan *degree of freedom* (df) = 3-1 = 2, yaitu sebesar 5,99. Berikut adalah tabel hasil perhitungan analisis berdasarkan aspek rasa buah alpukat pada *pound cake* dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 4.17 Hasil Pengujian Hipotesis Uji Organoleptik Aspek Rasa Buah Alpukat

Kriteria Pengujian	χ^2 Hitung	χ^2 Tabel	Kesimpulan
Rasa Buah Alpukat	5,68	5,99	χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai χ^2 hitung < χ^2 tabel yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60% terhadap aspek rasa buah alpukat pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat terhadap daya terima konsumen.

Penilaian Aspek Tekstur

1. Data Deskripsi

Hasil penilaian perhitungan secara deskripsi tentang daya terima konsumen *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat yang dilakukan kepada 30 orang panelis agak terlatih yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta dengan pengujian organoleptik. Uji organoleptik dinilai meliputi aspek tekstur *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60% dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.18 Penilaian Hasil Uji Organoleptik Aspek Tekstur

Kategori	Skor	<i>Pound Cake</i> Substitusi <i>Puree</i> Buah Alpukat					
		40%		50%		60%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	5	4	13,3	7	23,3	6	20,0
Suka	4	14	46,7	20	66,7	15	50,0
Agak Suka	3	11	36,7	3	10,0	9	30,0
Tidak Suka	2	1	3,3	0	0,0	0	0,0
Sangat Tidak Suka	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Jumlah		30	100	30	100	30	100
Mean		3,70		4,13		3,90	
Median		4		4		4	
Modus		4		4		4	

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa penilaian uji daya terima konsumen pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat yang ditinjau dari aspek tekstur dengan persentase

substitusi 40% menunjukkan 4 orang panelis 13,3% menyatakan sangat suka, 14 orang panelis 46,7% menyatakan suka, 11 orang panelis 36,7% menyatakan agak suka, dan 1 orang panelis 3,3% menyatakan tidak suka. Pada penilaian *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase substitusi 50% menunjukkan 7 orang panelis 23,3% menyatakan sangat suka, 20 orang panelis 66,7% menyatakan suka, dan 3 orang panelis 10,0% menyatakan agak suka. Sedangkan pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase substitusi 60% menunjukkan 6 orang panelis 20,0% menyatakan sangat suka, 15 orang panelis 50,0% menyatakan suka, dan 9 orang panelis 30,0% menyatakan agak suka.

Hasil rata-rata nilai yang diperoleh melalui penilaian panelis pada aspek tekstur *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40% adalah 3,70 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka. Pada penilaian *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 50% adalah 4,13 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka. Dan penilaian pada substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 60% adalah 3,90 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka.

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata pada aspek tekstur *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 50% memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 4,13 yang berada pada rentang kategori suka.

2. Penilaian Hipotesis Aspek Tekstur

Hasil perhitungan kepada 30 panelis agak terlatih diperoleh χ^2 hitung = 11,62 sedangkan χ^2 tabel pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan *degree of freedom* (df) = 3-1 = 2, yaitu sebesar 5,99. Berikut adalah tabel hasil perhitungan analisis berdasarkan aspek tekstur *pound cake* dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 4.19 Hasil Pengujian Hipotesis Uji Organoleptik Aspek Tekstur

Kriteria Pengujian	χ^2 Hitung	χ^2 Tabel	Kesimpulan
Tekstur	11,62	5,99	χ^2 hitung > χ^2 tabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai χ^2 hitung > χ^2 tabel yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60% pada aspek tekstur *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat terhadap daya terima konsumen. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji lanjutan yaitu uji *Tukey's* untuk mengetahui kelompok data mana yang berbeda nyata.

A : Rata-rata aspek tekstur substitusi *puree* buah alpukat 40% = 3,7

B : Rata-rata aspek tekstur substitusi *puree* buah alpukat 50% = 4,13

C : Rata-rata aspek tekstur substitusi *puree* buah alpukat 60% = 3,9

Hasil uji *Tukey's* aspek tekstur :

$|A - B| = |3,7 - 4,13| = |0,43| > 0,42$ | maka dinyatakan berbeda nyata

$|A - C| = |3,7 - 3,9| = |0,23| < 0,42$ | maka dinyatakan tidak berbeda nyata

$|B - C| = |4,13 - 3,9| = |0,20| < 0,42$ | maka dinyatakan tidak berbeda nyata

Hasil perhitungan uji *Tukey's* pada aspek tekstur *pound cake* menunjukkan bahwa persentase substitusi *puree* buah alpukat 40% (A) berbeda nyata dengan substitusi 50% (B) dan untuk substitusi 40% (A) tidak berbeda nyata dengan substitusi 60% (C). Sedangkan substitusi 50% (B) dan 60% (C) tidak berbeda nyata. Dari hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa *pound cake* dengan persentase 40% merupakan produk yang paling disukai konsumen ditinjau dari aspek warna bagian dalam.

Penilaian Aspek Pori-Pori

1. Data Deskripsi

Hasil penilaian perhitungan secara deskripsi tentang daya terima konsumen *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat yang dilakukan kepada 30 orang panelis agak terlatih yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta dengan pengujian organoleptik. Uji organoleptik dinilai meliputi aspek pori-pori pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60% dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.20 Penilaian Hasil Uji Organoleptik Aspek Pori-Pori

Kategori	Skor	Pound Cake Substitusi Puree Buah Alpukat					
		40%		50%		60%	
		n	%	n	%	n	%
Sangat Suka	5	7	23,3	6	20,0	9	30,0
Suka	4	17	56,7	21	70,0	14	46,7
Agak Suka	3	6	20,0	3	10,0	7	23,3
Tidak Suka	2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sangat Tidak Suka	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Jumlah		30	100	30	100	30	100
Mean		4,03		4,10		4,06	
Median		4		4		4	
Modus		4		4		4	

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa penilaian uji daya terima konsumen pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat yang ditinjau dari aspek pori-pori dengan persentase substitusi 40% menunjukkan 7 orang panelis 23,3% menyatakan sangat suka, 17 orang panelis 56,7% menyatakan suka, dan 6 orang panelis 20,0% menyatakan agak suka. Pada penilaian *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase substitusi 50% menunjukkan 6 orang panelis 20,0% menyatakan sangat suka, 21 orang panelis 70,0% menyatakan suka, dan 3 orang panelis 10,0% menyatakan agak suka. Sedangkan pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase substitusi 60% menunjukkan 9 orang panelis 30,0% menyatakan sangat suka, 14 orang panelis 46,7% menyatakan suka, dan 7 orang panelis 23,3% menyatakan agak suka.

Hasil rata-rata nilai yang diperoleh melalui penilaian panelis terhadap aspek pori-pori pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40% adalah 4,03 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka. Pada penilaian *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 50% adalah 4,10 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka, dan 60% adalah 4,06 yang menunjukkan berada pada rentang kategori suka.

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata terhadap aspek rasa buah alpukat pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 50% memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 4,10 yang berada pada rentang kategori suka.

2. Penilaian Hipotesis Aspek Pori-Pori

Hasil perhitungan kepada 30 panelis agak terlatih diperoleh χ^2 hitung = 0,07 sedangkan χ^2 tabel pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan *degree of freedom* (df) = 3-1 = 2, yaitu sebesar 5,99. Berikut adalah tabel hasil perhitungan analisis berdasarkan aspek pori-pori pada *pound cake* dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 4.21 Hasil Pengujian Hipotesis Uji Organoleptik Aspek Pori-Pori

Kriteria Pengujian	χ^2 Hitung	χ^2 Tabel	Kesimpulan
--------------------	-----------------	----------------	------------

Pori-Pori	0,07	5,99	x^2 hitung < x^2 tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak
-----------	------	------	---

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan nilai x^2 hitung < x^2 tabel yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60% terhadap aspek pori-pori pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat terhadap daya terima konsumen.

Pembahasan Hasil Uji Daya Terima Konsumen

Berdasarkan hasil data yang di dapatkan dalam pengujian organoleptik pada uji daya terima konsumen yang dilakukan terhadap 30 orang panelis agak terlatih yaitu mahasiswa Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Data yang diperoleh dinilai berdasarkan aspek penelitian terhadap pembuatan *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60% yang meliputi skala kategori sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka.

a. Aspek Warna Bagian Luar

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik menggunakan uji *friedman* pada aspek warna bagian luar *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat menunjukkan bahwa dapat diterima dan disukai oleh konsumen. Pada uji hipotesis menyatakan tidak terdapat pengaruh pada aspek warna bagian luar *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60%. *Pound cake* substitusi *puree* buah alpukat menghasilkan warna bagian luar yang tidak terlalu jauh pada setiap perlakuan, sehingga tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap warna yang dihasilkan dan tidak mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen. Dikarenakan hal ini adanya pengaruh pada suhu dan waktu saat pemanggangan.

b. Aspek Warna Bagian Dalam

Berdasarkan hasil uji organoleptik menggunakan uji *friedman* pada aspek warna bagian dalam *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat menunjukkan bahwa dapat diterima dan disukai oleh konsumen. Pada uji hipotesis menyatakan terdapat pengaruh pada aspek warna bagian dalam *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60%. Setelah dilakukan uji lanjutan *Tukey's*, diperoleh warna bagian dalam *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 50% yang paling disukai konsumen.

Substitusi *puree* buah alpukat pada pembuatan *pound cake* memberikan warna bagian dalam yang berbeda pada tiap persentase perlakuan. Semakin tinggi penggunaan persentase substitusi *puree* buah alpukat, warna bagian dalam yang dihasilkan juga semakin kekuningan atau kuning pucat. Hal ini dikarenakan buah alpukat memiliki kandungan karotenoid dari beta karoten yang memberikan warna kuning (Anthony, 2018).

c. Aspek Aroma

Berdasarkan hasil uji organoleptik menggunakan uji *friedman* pada aspek aroma *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat menunjukkan bahwa dapat diterima dan disukai oleh konsumen. Pada uji hipotesis menyatakan tidak terdapat pengaruh pada aspek aroma *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60%. *Pound cake* substitusi *puree* buah alpukat menghasilkan aroma yang tidak terlalu jauh pada setiap perlakuan, sehingga tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap aroma yang dihasilkan dan tidak mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen. Dikarenakan buah alpukat memiliki senyawa volatil yang tandanya aroma pada alpukat tidak terlalu kuat (Galvao *et al.*, 2016). Hal ini membuktikan bahwa aroma khas alpukat tersebut masih kurang menonjol pada produk akhir.

d. Aspek Rasa Manis

Berdasarkan hasil uji organoleptik menggunakan uji *friedman* terhadap aspek rasa manis pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat menunjukkan bahwa dapat diterima dan disukai

oleh konsumen. Pada uji hipotesis menyatakan tidak terdapat pengaruh terhadap aspek rasa manis pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60%. *Pound cake* substitusi *puree* buah alpukat menghasilkan rasa manis yang tidak terlalu jauh pada setiap perlakuan, sehingga tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap rasa manis yang dihasilkan dan tidak mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen. Rasa manis pada pembuatan *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat ditimbulkan karena penggunaan gula yang banyak mengingat jenis adonan yang digunakan adalah adonan *butter type cake*. Selain itu, buah alpukat juga dikenal memiliki kandungan gula alami yang memberikan rasa manis khas buah (Blakey *et al.*, 2012).

e. Aspek Rasa Buah Alpukat

Berdasarkan hasil uji organoleptik menggunakan uji *friedman* terhadap aspek rasa buah alpukat pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat menunjukkan bahwa dapat diterima dan disukai oleh konsumen. Pada uji hipotesis menyatakan tidak terdapat pengaruh terhadap aspek rasa buah alpukat pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60%. *Pound cake* substitusi *puree* buah alpukat menghasilkan rasa buah alpukat yang tidak terlalu jauh pada setiap perlakuan, sehingga tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap rasa buah alpukat yang dihasilkan dan tidak mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen. Dikarenakan buah alpukat memiliki senyawa tanin memberikan rasa plain pada alpukat yang tidak terlalu khas (Humaira & Haryani, 2022). Hal ini membuktikan bahwa rasa buah alpukat masih kurang menonjol pada produk akhir.

f. Aspek Tekstur

Berdasarkan hasil uji organoleptik menggunakan uji *friedman* pada aspek tekstur *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat menunjukkan bahwa dapat diterima dan disukai oleh konsumen. Pada uji hipotesis menyatakan terdapat pengaruh pada aspek tekstur *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60%. Setelah dilakukan uji lanjutan *Tukey's*, diperoleh tekstur *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40% yang paling disukai konsumen.

Substitusi *puree* buah alpukat pada pembuatan *pound cake* memberikan tekstur yang berbeda pada tiap persentase perlakuan. Semakin tinggi penggunaan persentase substitusi *puree* buah alpukat, dapat memberikan tekstur pada *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat sedikit agak basah dan sedikit padat. Hal ini dikarenakan mengingat buah alpukat memiliki kandungan kadar air yang sebesar 84,3 g dan daging alpukat merupakan buah yang memiliki tekstur padat (Galvao *et al.*, 2016).

g. Aspek Pori-Pori

Berdasarkan hasil uji organoleptik menggunakan uji *friedman* pada aspek pori-pori *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat menunjukkan bahwa dapat diterima dan disukai oleh konsumen. Pada uji hipotesis menyatakan tidak terdapat pengaruh pada aspek aroma *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dengan persentase 40%, 50%, dan 60%. *Pound cake* substitusi *puree* buah alpukat menghasilkan aroma yang tidak terlalu jauh pada setiap perlakuan, sehingga tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pori-pori yang dihasilkan dan tidak mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen.

Menurut (Ambarwati *et al.*, 2020: 46) pori-pori merupakan rongga antar sel yang dibentuk oleh busa yang dihasilkan oleh gula, telur, dan bahan pengembang. Melalui proses *mixing* terjadinya pembentukan lapisan monomolekuler yang siap menangkap udara dalam adonan. Pada proses pemanasan O₂ akan memuai bersama dengan pati sehingga membentuk pori-pori yang seragam.

Pembahasan Hasil Uji Kualitas Fisik

Uji kualitas fisik daya kembang *pound cake* substitusi *puree* buah alpukat dilakukan dengan pengulangan sebanyak 3 kali. Setelah dilakukan uji persyaratan analisis data uji fisik,

seluruh data dinyatakan terdistribusi normal dan homogen, maka uji analisis data dilanjutkan menggunakan uji Anova. Dan hasil dari uji Anova $\alpha = 0,05$ pada daya kembang menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh substitusi *puree* buah alpukat pada daya kembang *pound cake*. Daya kembang merupakan kemampuan *pound cake* untuk mengalami penambahan ukuran setelah dilakukan proses pemanggangan. Tingkat pengembangan *pound cake* ditentukan dengan cara mengukur volume *pound cake* sebelum dan sesudah dipanggang. Pengembangan *pound cake* erat kaitannya dengan substitusi *puree* buah alpukat tersebut. Jika dilihat dari hasil nilai rata-rata pengukuran uji daya kembang dengan pengulangan sebanyak 3 kali pada nilai perlakuan 40%, 50%, dan 60% lebih tinggi daripada perlakuan kontrol, hal ini disebabkan karena dari berbagai macam faktor diantaranya yaitu adanya penambahan agen aerasi pembentuk gas seperti *baking powder* sebagai bahan pengembang yang dapat mempengaruhi daya kembang pada *cake* yang bereaksi pada saat pengocokkan dan pemanggangan (Gisslen, 2017), suhu dan waktu pemanggangan, serta teknik pengocokan dalam pembentukan udara selama pengocokan dan banyaknya jumlah udara yang terperangkap dalam adonan *cake* (Hajrah *et al.*, 2019). Daya kembang juga dapat dipengaruhi oleh bahan pembuatan dan seluruh perlakuan menggunakan resep bahan dan jumlah berat bahan yang sama dimana pembentuk utama struktur *pound cake* adalah tepung terigu dan telur (Matz, 1992).

KESIMPULAN

Penelitian tentang substitusi *puree* buah alpukat pada pembuatan *pound cake* menunjukkan bahwa persentase terbaik adalah 40%, 50%, dan 60%. Uji daya terima konsumen dengan 30 panelis dari mahasiswa Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta menunjukkan bahwa *pound cake* dengan substitusi 40% memiliki warna luar dan rasa buah alpukat terbaik, substitusi 50% memiliki warna dalam dan pori-pori terbaik, dan substitusi 60% memiliki aroma terbaik. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh signifikan pada warna luar, aroma, rasa manis, rasa buah alpukat, dan pori-pori, namun ada pengaruh pada warna dalam dan tekstur. *Pound cake* dengan substitusi 40% disarankan untuk dikembangkan lebih lanjut karena disukai oleh konsumen dan mengoptimalkan penggunaan alpukat sebagai pangan lokal fungsional.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsuhendra dan Ridawati. (2008). Prinsip Analisis dan Penilaian Organoleptik Bahan Makanan. Jakarta: UNJ Press.
- Ambarwati, F., Mulyani, S., & Setiani, B. E. (2020). Karakteristik *Sponge Cake* dengan Perlakuan Penambahan Pasta Bit (*Beta Vulgaris L.*). *Jurnal Agrotek Ummat*. 7(1), 43-49.
- Amendola, J., & Rees, N. (2003). *Understanding Baking: The Art and Science of Baking* (3 ed.). John Wiley & Sons, Inc.
- Anova, I. T., & Kamsina, K. (2013). Efek Perbedaan Jenis Alpukat dan Gula Terhadap Mutu Selai Buah. *Jurnal Litbang Indonesia*. 2(3), 91- 99.
- Associates, Wheat, U.S. (1999). Pedoman Pembuatan Roti dan Kue. Jakarta: Djambatan.
- Astawan, Made. (2009). Panduan Karbohidrat Terlengkap. Jakarta: Dian Rakyat Djaeni.
- Azzahra, Neura. (2014). *Puree & Bubur Sehat Bayi*. Puspa Swara.
- Badan Pusat Statistik. (2022). Rata-Rata Konsumsi Perkapita Seminggu Menurut Kelompok Makanan dan Minuman Jadi Per Kabupaten/Kota (Satuan Komoditas).
- Bennion, E. B., & Bamford, G. S. T. (1997). *The Technology of Cake Making* (6 ed.). Springer Science Business Media, B.V.
- Beranbaum, R. L. (2016). *The Cake Bible (E-Book Edition)*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Bogasari Baking Center. (2008). *Cake Making*. Indofood Sukses Makmur.

- Chattman, Lauren. (2009). *Cake Keeper Cakes: 100 Simple Recipes for Extraordinary Bundt Cakes, Pound Cakes, Snacking Cakes, and Other Good-to-The-Last-Crumb Treats*. Taunton Press.
- Desrosier, Norman W. (2008). *Teknologi Pengawetan Pangan*, Edisi Ketiga. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Ekayani, I. A. P. H. (2011). Definisi Penggunaan Telur Dalam Pembuatan *Sponge Cake*. *JPTK*. 8(2), 59-74.
- Fadiati, Ari. (2011). *Mengelola Usaha Jasa Boga yang sukses*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Faridah, A., Pada, K. S., Yulastri, A., & Yusuf, L. (2008). *Patiseri Jilid 3 Untuk SMK*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Figoni, P. (2011). *How Baking Works* (3 ed.). John Wiley & Sons, Inc.
- Fitriani, N. D., & Hersoelistyorini, W. (2012). Substitusi Tepung Kulit Singkong Terhadap Daya Kembang, Kadar Serat, dan Organoleptik Pada *Chiffon Cake*. *Jurnal Pangan dan Gizi*. 3(5), 1-10.
- Fong, T. S. (2003). *The Essence of Modern Bakery & Delicate Pastry, Cakes & Bread* (First Edition). Trans Standard.
- Gardjito, M., Retno, Indrati., & Zahra, Y. H. K. (2019). *Gastronomi Indonesia*. Global Pustaka Utama.
- Gisslen, W. (2017). *Professional Baking* (seventh Ed). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Hamidah, Siti., & Sutriyati, Purwati. (2009). *Patiseri*. Jurusan PTBB FT Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hendrasty, H. K. (2013). *Pengemasan dan Penyimpanan Bahan Pangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ho, Luvita. (2022). *Baking at Home*. Gramedia Pustaka Utama.
- Ide, Pangkalan. (2010). *Agar Jantung Sehat: Tip dan Trik Memilih Makanan Agar Jantung Sehat*. Jakarta: PT. Alex Media Komputindo.
- Imron, I. (2019). Analisa Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Konsumen Menggunakan Metode Kuantitatif Pada CV Meubele Berkah Tangerang. *IJSE - Indonesian Journal on Software Engineering*. 5(1).
- Jannah, W., Rahman, N., & Ratman, R. (2018). *Efek Ekstrak Biji Alpukat (Persea Americana Mill) Sebagai Anti Hiperkolesterol Darah Mencit (Mus Musculus)*. *Jurnal Akademika Kimia*. 6(3), 180.
- Janison, B. (2007). *The Effect of Replacing Fat with Avocado in Oatmeal Cookies*.
- Karina, Anna. 2012. *Khasiat dan Manfaat Alpukat*, edisi ke 1. Setomata. Surabaya.
- Kemendes RI. (2018). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017*, Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kurniawan, R. F. 2014. *Khasiat Dahsyat Alpukat*. Healthy Books.
- Lawless, H. T., & Heymann, H. (2010). *Sensory Evaluation Of Food (Principle and Practices)*. Race Point.
- Mahdiyah. (2016). *Statistik Pendidikan (1 dan 2; Nita Nur Muliawati) ed.*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mamuaja, C. (2016). *Pengawasan Mutu dan Keamanan Pangan*. Unsrat Press.
- Marlinda, M. (2012). Analisis Senyawa Metabolit Sekunder dan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Biji Buah Alpukat (*Persea americana Mill*). *Jurnal Mipa Unsrat*. Manado.
- Mayasari, A., Ishartani, D., dan Siswanti. (2016). Kajian Sifat Sensoris, Fisik dan Kimia *Pound Cake* Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) Termodifikasi Asam Asetat. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 10(1), 10-20.

- Natasia dan Facrureza, D. (2018). Pengaruh Substitusi Alpukat Mentega dan Alpukat Pluwang dalam Pembuatan *Sponge Cake* Terhadap Daya Terima Masyarakat dan Uji Proksimat. *Jurnal Manajemen Perhotelan dan Parawisata*. ISSN 2654-9719. 6(2), 468-478.
- Ningrum, M. R. B. (2012). Pengembangan Produk *Cake* Dengan Substitusi Tepung Kacang Merah. Program Studi Teknik Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ningsih, Y., & Faridah, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Jenis Lemak Terhadap Kualitas *Sponge Cake*. *Jurnal Kapita Selekta Geografi*. 3(1), 1-9.
- Novianti., Wahyuni, S., & Syukri, M. (2016). Analisis Penilaian Organoleptik *Cake Brownies* Substitusi Tepung Wikau Maombo. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*. 1(1), 58-66. <http://dx.doi.org/10.33772/jstp.v1i1.1040>.
- Nurhadi, B. (2010). *Sifat Fisik Bahan Pangan*. Bandung: Widya Pajajaran.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.