



Pengaruh Substitusi Tepung Jagung (*Zea mays L*) Pada Pembuatan Cake Tape Terhadap Sifat Fisik Dan Daya Terima Konsumen

Nurul Kholifah Zahransyah¹, Sachriani², Rina Febriana³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Jakarta

Abstrak

Received: 07 July 2025
Revised: 16 July 2025
Accepted: 23 July 2025

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh substitusi tepung jagung (*Zea mays L.*) terhadap sifat fisik dan penerimaan konsumen pada pembuatan cake tape berbasis tape singkong (*Manihot esculenta Crantz*). Studi dilakukan menggunakan pendekatan eksperimen dengan variasi substitusi tepung jagung sebesar 30%, 40%, dan 50% dari total tepung. Hasil analisis menunjukkan bahwa tepung jagung, yang kaya karbohidrat dan serat, dapat menjadi alternatif pengganti tepung terigu tanpa mengubah karakteristik fisik utama seperti daya kembang dan stabilitasnya. Uji daya terima konsumen melibatkan panelis ahli dan semi-ahli menggunakan skala hedonik. Tidak ditemukan perbedaan signifikan dalam aspek warna, tekstur, aroma, rasa, dan pori-pori cake pada setiap tingkat substitusi. Namun, substitusi tepung jagung sebesar 40% memberikan hasil optimal berdasarkan uji penerimaan konsumen, dengan karakteristik cake yang lebih lembut dan rasa manis yang seimbang. Studi ini mendukung diversifikasi bahan lokal, mengurangi ketergantungan pada impor gandum, serta meningkatkan nilai ekonomi tape singkong melalui produk olahan. Temuan ini membuka peluang baru bagi inovasi produk pangan berbasis bahan lokal yang dapat diterima pasar dengan kualitas yang memadai. Substitusi tepung jagung juga memberikan nilai tambah fungsional, menjadikan cake tape sebagai alternatif pangan bergizi tinggi.

Kata kunci: Substitusi Tepung Jagung, *Zea Mays L*, Cake Tape, Sifat Fisik Dan Daya Terima Konsumen

(*) Corresponding Author: ¹zahransyahnya20@gmail.com,
³rinafebriana@unj.ac.id

²sachrianisachrom@gmail.com,

How to Cite: Zahransyah, N., Sachriani, S., & Febriana, R. (2025). Pengaruh Substitusi Tepung Jagung (*Zea mays L*) Pada Pembuatan Cake Tape Terhadap Sifat Fisik Dan Daya Terima Konsumen. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(8.C), 157-176. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/11291>

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki salah satu kudapan khas yaitu tape. Menurut Winarno & Ahnan (2023) tape merupakan makanan tradisional hasil fermentasi, sedangkan tape singkong merupakan kudapan manis khas Indonesia yang berbahan singkong yang melewati proses fermentasi menggunakan ragi tape selama dua hingga tiga hari. Singkong yang diolah menjadi tape merupakan jenis singkong yang berwarna kuning atau yang disebut juga dengan singkong mentega. Nama ilmiah untuk tape singkong adalah *Manihot esculenta Crantz*. Agroindustri tape singkong di Indonesia berkaitan pengadaan bahan baku, pengolahan, dan pemasaran (I Gusti Bagus Udayana, 2011). Dengan adanya agroindustri tape singkong, memberikan keuntungan bagi para petani ubi kayu. Waktu dalam proses pengolahan tape singkong relatif tidak Panjang yang memungkinkan produsen untuk terus menerus memproduksi tape singkong. Dan membuat tape singkong juga tidak memerlukan biaya yang mahal (Nurhayati, 2019). Dalam industri rumahan tape singkong, Wijanarko dan Sidhi (2021) menemukan bahwa pendapatan produsen lebih rendah

ketika mereka menjual langsung ke pengecer dibandingkan dengan ketika mereka menjual secara tidak langsung.

Pemanfaatan tape singkong menjadi produk olahan yang memiliki nilai jual, salah satunya *cake* tape. Di Indonesia memiliki salah satu jenis *cake* yang khas yaitu *cake* tape. *Cake* tape merupakan kue khas Indonesia yang berbahan utama tape singkong. Proses fermentasi tape singkong melibatkan dua fase: pertama, enzim amilase dari jamur memecah pati menjadi gula sederhana; kedua, ragi *Saccharomyces cerevisiae* mengubah gula menjadi alkohol; dan terakhir, tape digunakan sebagai pemanis kue (Azzahra et al., 2022). Selain itu, tape melunakkan kue karena bakteri fermentasi ragi tape mengubah pati singkong menjadi alkohol dan gula sederhana, sehingga tekstur tape menjadi lebih lembut dan mudah dicerna (Fahmi & Nurrahman, 2011).

Proporsi penambahan tape singkong yang optimum adalah 90 gram dan persentase penambahan daun pandan yang terbaik adalah 20 gram, berdasarkan penelitian Shafa Azzahra dkk. (2023) tentang pembuatan donat tape singkong dengan pewarna alami daun pandan. Sarika dkk. (2020) meneliti pengaruh tape singkong terhadap sifat fisik es krim sendok mustard dan menemukan bahwa peningkatan konsentrasi tape mengurangi overrun (pengembangan volume es krim), memperpanjang waktu leleh, dan meningkatkan total padatan. Berdasarkan preferensi panelis dan hasil yang memenuhi kriteria SNI es krim, penambahan tape singkong 5% pada es krim sendok mustard menghasilkan waktu leleh dan total padatan terbaik.

Bubuk pengembang, telur, mentega asin, tape singkong, tepung terigu, dan gula kastor merupakan komponen utama kue tape. Salah satu komponen utama kue tape adalah tepung terigu, yang diproduksi dengan menggiling biji gandum hingga halus. Salah satu komponen yang menyusun kerangka kue adalah tepung terigu. Kue yang dibuat dengan tepung terigu biasanya memiliki kadar protein sedang. Produksi tepung terigu dalam negeri ternyata harus impor biji gandum dari luar negeri. Hal ini dikarenakan tanaman gandum hanya dapat tumbuh subur di daerah subtropis, sedangkan Indonesia terletak di daerah khatulistiwa dengan iklim tropis. Selain itu, medan Indonesia yang terjal membuat tanaman gandum sulit untuk tumbuh.

Menurut Nugroho (2023), data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa jumlah impor gandum cenderung meningkat setiap tahunnya selama 11 tahun terakhir. Peningkatan impor gandum terbesar terjadi pada tahun 2016, yaitu sebesar 10,534 juta ton, naik hampir 42% dari tahun 2015. Pada tahun 2018 dan 2020, impor hanya mengalami sedikit penurunan, masing-masing turun sekitar 12% dan 4% dari tahun 2015. Dengan demikian, diversifikasi tepung terigu lokal sangat penting untuk memperoleh keragaman gizi dan mengurangi ketergantungan pada satu jenis tepung, yaitu tepung terigu, sebagai dampak dari meningkatnya permintaan impor gandum di Indonesia. Tepung sorgum, tepung kacang hijau, tepung jagung, tepung biji kelor, dan tepung kacang tunggak merupakan beberapa jenis keragaman tepung terigu lokal.

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan sumber karbohidrat yang tersebar luas, kedua setelah beras. Karena jagung menawarkan protein dan lemak yang cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat, jagung merupakan bahan baku yang

sempurna untuk berbagai produk pangan. Karena jagung mengandung banyak nutrisi penting, termasuk serat makanan, asam lemak esensial, isoflavon, mineral (Ca, Mg, K, Na, P, dan Fe), antosianin, beta-karoten (provitamin A), dan asam amino, Suarni dan Yasin (2015) mengklaim bahwa jagung merupakan sumber pangan fungsional. Karena varietas jagung ini banyak ditemukan di Indonesia, jagung mutiara (*Zea mays indurata*) digunakan dalam penelitian ini. Manusia dapat memakan jagung ini sebagai bubur jagung, makanan ringan di pasaran.

Pembuatan tepung dari jagung merupakan salah satu tahapan pengolahan paling dasar yang memiliki beberapa potensi aplikasi produk pangan. Tepung yang dibuat dari biji jagung kering dengan endosperma yang ditumbuk halus disebut tepung jagung. Salah satu manfaat dari ketersediaan barang dalam bentuk tepung adalah lebih praktis, mudah dicampur, dan memiliki masa simpan lebih lama, sehingga ideal untuk diolah lebih lanjut. Lebih jauh lagi, tepung jagung berpotensi menggantikan tepung terigu. Badan Standardisasi Nasional (2020) SNI 3727:2020 tentang tepung jagung menyebutkan bahwa standar tingkat kehalusan tepung jagung adalah 99% lolos saringan 60 mesh dan 70% lolos saringan 80 mesh. Namun, karena tepung dengan tingkat kehalusan di bawah 80 mesh akan memiliki tekstur kasar yang akan terlihat pada produk akhir, perusahaan besar memiliki persyaratan ketat untuk kehalusan tepung. Untuk mendapatkan tekstur yang sama dengan tepung terigu dan menghindari pengaruh terhadap produk cake tape, maka dalam penelitian ini akan digunakan tepung jagung 100 mesh.

Tepung jagung dan tepung terigu memiliki jumlah pati yang hampir sama. Amilosa dan amilopektin membentuk polimer glukosa karbohidrat yang dikenal sebagai pati. Sementara amilopektin memiliki masalah dalam menyerap air tetapi menyimpannya setelah diserap, amilosa mudah menyerap dan melepaskan air. Menurut Rochliana dan Astuti (2018), tepung jagung memiliki 88% pati, sedangkan tepung terigu memiliki sekitar 79% pati. Sementara tepung terigu memiliki persentase amilosa sebesar 28% dan amilopektin sebesar 72% (Pradipta & Putri, 2015), tepung jagung memiliki kadar amilosa sebesar 27-29% dan amilopektin sebesar 71-73%, menurut Ambarsari et al. (2015). Ada sedikit perbedaan dalam kandungan pati tepung jagung dan tepung terigu. Pada pembuatan kue, pati berfungsi sebagai bahan pembentuk kerangka kue. Kandungan amilosa pada kue berfungsi untuk membentuk kerangka yang kokoh pada kue, sedangkan kandungan amilopektin pada kue berfungsi untuk memengaruhi tingkat pengembangan.

Penelitian Setiani dan Mulyatiningsih (2019) tentang penggunaan tepung jagung dalam pembuatan galantin Solo menunjukkan bahwa tepung jagung digunakan sebagai pengganti daging ayam. Dengan substitusi tepung jagung sebesar 40%, galantin jagung saja menghasilkan hasil yang paling baik dan paling disukai. Menurut penelitian Adi Saputra dkk. (2021), tepung jagung (*Zea mays L.*) sebanyak 35%, 50%, dan 65% digunakan sebagai substitusi untuk pembuatan kue semprit. Sebanyak 50 persen responden menyukai produk kue semprit alternatif tepung jagung. Pada penelitian Ilmiyah & Anggraeni (2019) mengenai *zea mays roll Cake* dari tepung jagung menunjukkan bahwa substitusi tepung jagung terbaik ada pada persentase 60% dan tepung terigu 40% dalam pembuatan produk *zea mays roll cake* dikarenakan hampir menyerupai produk kontrol dan penambahan bahan

tambahan yaitu *xanthan gum* agar produk pengembangan menyerupai produk kontrol.

Berdasarkan informasi yang diberikan, jelas bahwa tidak ada perbedaan yang nyata dalam kandungan pati tepung jagung dan tepung terigu. Salah satu pengganti tepung terigu adalah tepung jagung, yang memiliki 510 SI beta-karoten (provitamin A) dan kandungan serat kasar lebih tinggi daripada tepung terigu. Selain itu, untuk meningkatkan nilai ekonomi tape, tape dapat dijadikan sebagai produk olahan jadi salah satunya *cake tape*. Dalam pembuatan *cake tape* menggunakan tape singkong yang berwarna kuning sehingga jika disubstitusikan oleh tepung jagung yang berwarna kuning maka produk yang dihasilkan akan memiliki warna seperti produk asli *cake tape*.

Dengan demikian, perlu adanya penelitian mengenai jagung yang sudah dibuat jadi tepung sebagai bahan substitusi tepung terigu pada pembuatan *Cake tape* dengan tujuan untuk memperkenalkan kepada masyarakat mengenai manfaat yang dapat diambil dari tepung jagung dengan judul penelitian “Pengaruh Substitusi Tepung Jagung (*Zea mays L.*) pada Pembuatan *Cake Tape* terhadap Sifat Fisik dan Daya Terima Konsumen”.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimental di mana peneliti membuat kue tape menggunakan tepung jagung sebagai pengganti tepung terigu. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah produk bolu tape yang dibuat dengan menggunakan tepung jagung sebagai pengganti. Lebih jauh, sampel adalah bagian dari keseluruhan item dalam suatu penelitian yang dibatasi menurut kriteria tertentu (populasi). Bolu yang dibuat dengan substitusi tepung jagung sebesar 30%, 40%, dan 50% merupakan sampel penelitian. Strategi sampel yang digunakan dalam penelitian ini disebut dengan random sampling atau pengambilan sampel acak. Untuk menggunakan teknik random sampling, setiap sampel produk bolu tape yang dibuat dengan menggunakan pengganti tepung jagung diberi kode unik. Kode-kode tersebut hanya diketahui oleh peneliti. Uji organoleptik dilakukan oleh panel ahli terlatih yang terdiri dari lima orang dosen berpengetahuan dari Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, dan panel semi-terlatih yang terdiri dari tiga puluh mahasiswa dari Program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, yang telah menyelesaikan mata kuliah bolu Indonesia dan Kontinental.

1. Penelitian Pendahuluan

Komposisi bahan-bahan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kualitas produk akhir saat membuat resep standar untuk *cake tape*. Semua bahan ditimbang sesuai dengan isi resep *cake tape* untuk mendapatkan hasil *cake tape* yang sesuai. Berikut percobaan dalam pembuatan formula standar *cake tape*.

A. Uji Coba Tahap 1 Formula Standar *Cake Tape*

Uji coba tahap 1 dilakukan dengan resep standar yang telah ditetapkan yaitu menggunakan resep dari Indriani dengan judul buku “25 Resep Kue Paling Laku Dijual Variasi *Cake Tape*”, berikut resep standar *cake tape* yang digunakan.

Tabel 1. Uji Coba Tahap 1 Formula Standar *Cake Tape*

No.	Nama Bahan	Jumlah
-----	------------	--------

		Gr	%
1	Tepung terigu protein sedang	200	100
2	Gula kastor	200	100
3	Tape singkong	175	87,5
4	<i>Salted butter</i>	250	125
5	<i>Baking powder</i>	1,5	0,75
6	Telur	300	150

Keterangan: metode perhitungan menggunakan *Baker's Percent* yaitu metode perhitungan bahan utama sebagai pembanding.

Tabel 2. Hasil Uji Coba Tahap 1 Formula Standar Cake Tape

Keterangan:	Gambar:
Waktu pemasakan: 25 menit	
Suhu pemanggangan: api atas bawah 180°C.	
Ukuran Loyang: 18x7x7 cm	
Isi adonan mentah: 400 gr	
Hasil: <ul style="list-style-type: none"> • Warna bagian luar: Coklat Keemasan • Warna bagian dalam: Kuning • Volume: Agak tinggi • Aroma: <i>Butter</i> dan kurang khas tape • Rasa: Terlalu manis dan kurang khas tape • Tekstur: lembut dan rongga kecil 	
Revisi: <ul style="list-style-type: none"> • Tambahkan persentase tape singkong • Kurangi persentase gula kastor 	<p>Gambar 1. Hasil Uji Coba Tahap 1 Formula Standar Cake Tape Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>

B. Uji Coba Tahap 2 Formula Standar *Cake Tape*

Uji coba tahap 2 dilakukan perbaikan resep berdasarkan revisi uji coba tahap 2 pembuatan formula standar *cake tape*, berikut perbaikan formula standar *cake tape*.

Tabel 3. Uji Coba Tahap 2 Formula Standar Cake Tape

No.	Nama Bahan	Jumlah	
		Gr	%
1	Tepung terigu protein sedang	200	100
2	Gula kastor	160	80
3	Tape singkong	300	150
4	<i>Salted butter</i>	250	125
5	<i>Baking powder</i>	1,5	0,75
6	Telur	300	150

Keterangan: metode perhitungan menggunakan *Baker's Percent* yaitu metode perhitungan bahan utama sebagai pembandingan.

Tabel 4. Hasil Uji Coba Tahap 2 Formula Standar Cake Tape

Keterangan:	Gambar:
Waktu pemasakan: 25 menit	
Suhu pemanggangan: api atas bawah 180°C.	
Ukuran Loyang: 18x7x7 cm	
Isi adonan mentah: 400 gr	
Hasil: <ul style="list-style-type: none"> • Warna bagian luar: Coklat Keemasan • Warna bagian dalam: Kuning • Volume: Agak tinggi • Aroma: <i>Butter</i> dan khas tape • Rasa: Manis dan khas tape • Tekstur: Sangat Lembut dan Rongga Sangat Kecil. 	<p>Gambar 2. Hasil Uji Coba Tahap 2 Formula Standar Cake Tape Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>
Revisi: <ul style="list-style-type: none"> • Tambahkan persentase tepung terigu dan bahan pengembang. • Waktu pembakaran ditambah. 	

C. Uji Coba Tahap 3 Formula Standar *Cake Tape*

Uji coba tahap 3 dilakukan perbaikan resep berdasarkan revisi uji coba tahap 2 pembuatan formula standar *cake tape*, berikut perbaikan formula standar *cake tape*.

Tabel 5. Uji Coba Tahap 3 Formula Standar Cake Tape

No.	Nama Bahan	Jumlah	
		gr	%
1	Tepung terigu protein sedang	240	100
2	Gula kastor	160	66,67
3	Tape singkong	300	125
4	<i>Salted butter</i>	250	104,17
5	<i>Baking powder</i>	2	0,83
6	Telur	300	125

Keterangan: metode perhitungan menggunakan *Baker's Percent* yaitu metode perhitungan bahan utama sebagai pembandingan.

Tabel 6. Hasil Uji Coba Tahap 3 Formula Standar Cake Tape

Keterangan:	Gambar:
Waktu pemasakan: 35 menit	
Suhu pemanggangan: api atas bawah 180°C.	
Ukuran Loyang: 18x7x7 cm	
Isi adonan mentah: 400 gr	
<p>Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warna bagian luar: Coklat Keemasan • Warna bagian dalam: Kuning • Volume: Agak tinggi • Aroma: <i>Butter</i> dan khas tape • Rasa: Manis dan khas tape • Tekstur: Lembut dan Rongga Kecil. 	
<p>Gambar 3. Hasil Uji Coba Tahap 3 Formula Standar Cake Tape Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	

Lanjut pada penelitian lanjutan *cake* tape substitusi tepung jagung.

2. Penelitian Lanjutan

Setelah mendapatkan formula standar atau formula terbaik pembuatan *cake* tape, maka penelitian dilanjutkan dengan tahapan pembuatan tepung jagung menggunakan formula dalam penelitian yang dilakukan oleh Ambarsari et al., (2015), tepung jagung diaplikasikan ke dalam pembuatan *cake* tape. Tepung Jagung digunakan sebagai bahan substitusi tepung terigu protein sedang. Dalam penelitian lanjutan ini penggunaan tepung jagung sebagai bahan substitusi pembuatan *cake* tape dengan persentase 30%, 40%, dan 50%.

A. Uji Coba Pembuatan Tepung Jagung Metode Kering

Berikut merupakan peralatan yang digunakan dalam pembuatan tepung jagung metode kering.

1) Persiapan Alat

Berikut merupakan peralatan yang dipakai pada pembuatan tepung jagung metode kering.

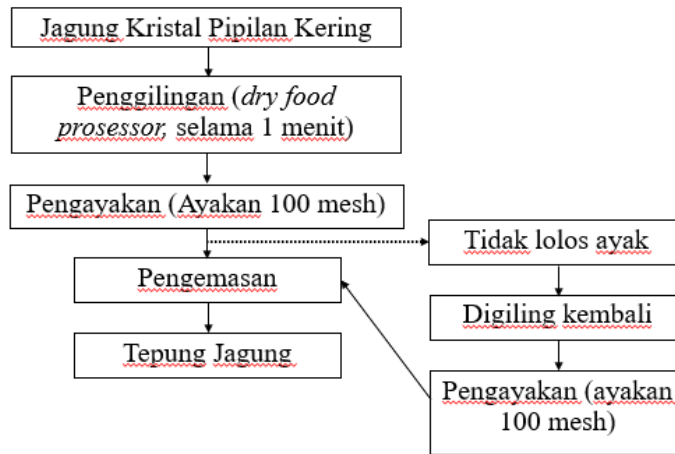
Tabel 7. Persiapan Alat Pembuatan Tepung Jagung Metode Kering

Nama Alat	Jumlah	Fungsi
<i>Bowl</i>	3	Sebagai wadah untuk bahan yang digunakan
<i>Measuring scale</i>	1	Alat untuk menimbang bahan
<i>Dry Food Blender / Food Processor Machine</i>	1	Alat untuk menghaluskan jagung
<i>Baking tray</i>	2	Sebagai wadah untuk memanggang ampas kedelai
Oven	1	Alat untuk mengeringkan jagung yang telah ditiriskan

Ayakan 100 mesh 1 Alat untuk menyaring tepung yang masih kasar

2) Proses Pembuatan Tepung Jagung Metode Kering

Berikut adalah diagram alir proses pembuatan tepung jagung metode kering.



Gambar 4. Diagram Alir Pembuatan Tepung Jagung Metode Kering

3) Hasil Uji Coba Tahap 2 Tepung Jagung Metode Kering

Tabel 8. Berat Bahan Uji Coba Pembuatan Tepung Jagung Metode Kering

Nama Bahan	Ukuran	
	Berat	%
Jagung Pipilan Kering	1000 gram	100 %

Tabel 9. Hasil Uji Coba Pembuatan Tepung Jagung Metode Kering

Perlakuan	Hasil				
	Warna		Rasa	Aroma	Tekstur
Jagung Pipilan Kering	Kuning	agak kemerahan	Khas jagung	aroma jagung	Sangat kasar
Dihaluskan dengan <i>Dry Food Prosessor</i>	Kuning		Khas jagung	aroma jagung	Kasar
Diayak dengan 100 mesh	Kuning		Khas jagung	aroma jagung	Agak kasar

Gambar



Gambar 3.1. Tepung Jagung Metode Kering
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Tabel 10. Berat Hasil Uji Coba Pembuatan Tepung Jagung Metode Kering

Bahan	Ukuran	
	Berat (gr)	Rendemen (%)
Jagung pipilan kering digiling	1000	100
Jagung pipilan kering setelah diayak 100 mesh	989.7	98.97

4) Kesimpulan Uji Coba Pembuatan Tepung Jagung Metode Kering

Hasil tepung jagung pipilan kering metode kering yang diayak saringan 100 mesh menghasilkan tepung berwarna kuning dan tekstur agak kasar. Rasa tepung berasa khas jagung. Aroma tepung tercium khas jagung. Oleh karena itu, tepung jagung metode kering yang dipakai untuk bahan substitusi pada pembuatan *cake tape*.

B. Uji Coba Tahap 1 Formula *Cake Tape* Substitusi Tepung Jagung


Berikut uji coba tahap 1 formula *cake tape* substitusi tepung jagung dengan substitusi persentase 50%.


Tabel 11. Formula Uji Coba Tahap 1 *Cake Tape* Substitusi Tepung Jagung

No.	Nama Bahan	Jumlah	
		gr	%
1	Tepung terigu protein sedang	120	50
2	Tepung Jagung	120	50
3	Gula kastor	160	66,67
4	Tape singkong	300	125
5	<i>Salted butter</i>	250	104,17
6	<i>Baking powder</i>	2	0,83
7	Telur	300	125

Keterangan: metode perhitungan menggunakan *Baker's Percent* yaitu metode perhitungan bahan utama sebagai pembanding.

Tabel 12. Hasil Uji Coba Tahap 1 Formula *Cake Tape* Substitusi Tepung Jagung

Keterangan:	Gambar:
Waktu pemasakan: 35 menit	
Suhu pemanggangan: api atas bawah 180°C.	
Ukuran Loyang: 18x7x7 cm	
Isi adonan mentah: 400 gr	
Hasil:	
<ul style="list-style-type: none"> • Warna bagian luar: Coklat muda hingga coklat keemasan • Warna bagian dalam: Kuning hingga kuning kecoklatan • Volume: tinggi • Aroma: aroma <i>butter</i> hingga agak <i>butter</i> dan aroma jagung. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Rasa: rasa jagung dan manis • Tekstur: agak lembut dan rongga sangat kecil hingga rongga kecil. 	 <p>Gambar 5. Hasil Uji Coba Tahap 1 Formula Cake Tape Substitusi Tepung Jagung Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>
<p style="text-align: center;">Revisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemakaian tepung jagung dengan persentase 50% menghasilkan <i>cake tape</i> yang padat diakibatkan aerasi (pengikatan udara di dalam) pada <i>cake tape</i> sedikit. Dilanjutkan dengan persentase 60% untuk menentukan persentase substitusi yang paling maksimal. 	

C. Uji Coba Tahap 2 Formula *Cake Tape* Substitusi Tepung Jagung

Berikut uji coba tahap 2 formula *cake tape* substitusi tepung jagung dengan substitusi persentase 60%.

Tabel 13. Formula Uji Coba Tahap 2 *Cake Tape* Substitusi Tepung Jagung

No.	Nama Bahan	Jumlah	
		gr	%
1	Tepung terigu protein sedang	96	40
2	Tepung Jagung	144	60
3	Gula kastor	160	66,67
4	Tape singkong	300	125
5	<i>Salted butter</i>	250	104,17
6	<i>Baking powder</i>	2	0,83
7	Telur	300	125

Keterangan: metode perhitungan menggunakan *Baker's Percent* yaitu metode perhitungan bahan utama sebagai pembanding.

Tabel 14. Hasil Uji Coba Tahap 2 Formula Cake Tape Substitusi Tepung Jagung

Keterangan:	Gambar:
Waktu pemasakan: 35 menit	
Suhu pemanggangan: api atas bawah 180°C.	
Ukuran Loyang: 18x7x7 cm	
Isi adonan mentah: 400 gr	
<p>Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warna bagian luar: Coklat muda hingga coklat keemasan • Warna bagian dalam: Kuning hingga kuning kecoklatan • Volume: tinggi • Aroma: aroma <i>butter</i> hingga agak <i>butter</i> dan aroma jagung. • Rasa: rasa jagung dan manis • Tekstur: agak lembut dan rongga sangat kecil hingga rongga kecil. 	<p>Gambar 6. Hasil Uji Coba Tahap 2 Formula Cake Tape Substitusi Tepung Jagung</p> <p>Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>
<p>Revisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemakaian tepung jagung dengan persentase 60% menghasilkan <i>cake tape</i> yang sangat padat diakibatkan aerasi (pengikatan udara di dalam) pada <i>cake tape</i> sangat sedikit. Maka dari itu, <i>cake tape</i> substitusi tepung jagung yang paling maksimal pada persentase 50%. Dilanjutkan dengan pensubstitusian tepung jagung dengan persentase 40% dan 30%. 	

D. Uji Coba Tahap 3 Formula Cake Tape Substitusi Tepung Jagung

Berikut uji coba tahap 3 formula *cake tape* substitusi tepung jagung dengan substitusi persentase 40%.

Tabel 15. Formula Uji Coba Tahap 3 Cake Tape Substitusi Tepung Jagung

No.	Nama Bahan	Jumlah	
		gr	%
1	Tepung terigu protein sedang	144	60
2	Tepung Jagung	96	40
3	Gula kastor	160	66,67
4	Tape singkong	300	125
5	<i>Salted butter</i>	250	104,17
6	<i>Baking powder</i>	2	0,83
7	Telur	300	125

Keterangan: metode perhitungan menggunakan *Baker's Percent* yaitu metode perhitungan bahan utama sebagai pembanding.

Tabel 3.1. Hasil Uji Coba Tahap 3 Formula Cake Tape Substitusi Tepung Jagung

Keterangan:	Gambar:
Waktu pemasakan: 35 menit	
Suhu pemanggangan: api atas bawah 180°C.	
Ukuran Loyang: 18x7x7 cm	
Isi adonan mentah: 400 gr	
<p data-bbox="395 591 480 618">Hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="320 629 820 701">• Warna bagian luar: Coklat muda hingga coklat keemasan <li data-bbox="320 707 820 779">• Warna bagian dalam: kuning kecoklatan <li data-bbox="320 786 820 824">• Volume: tinggi hingga agak tinggi <li data-bbox="320 831 820 931">• Aroma: aroma <i>butter</i> hingga agak <i>butter</i> dan aroma jagung hingga agak beraroma jagung. <li data-bbox="320 938 820 1010">• Rasa: agak rasa jagung dan agak manis hingga manis <li data-bbox="320 1016 820 1088">• Tekstur: agak lembut dan rongga sangat kecil hingga rongga kecil. 	
<p data-bbox="858 969 1342 1077">Gambar 7. Hasil Uji Coba Tahap 3 Formula Cake Tape Substitusi Tepung Jagung</p> <p data-bbox="903 1081 1297 1111">Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>	
<p data-bbox="491 1122 587 1149">Revisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="320 1155 1145 1193">• Lanjut pada substitusi tepung jagung dengan persentase 30% 	

E. Uji Coba Tahap 4 Formula Cake Tape Substitusi Tepung Jagung

Berikut uji coba tahap 4 formula *cake* tape substitusi tepung jagung dengan substitusi persentase 30%.

Tabel 16. Formula Uji Coba Tahap 4 Cake Tape Substitusi Tepung Jagung

No.	Nama Bahan	Jumlah	
		Gr	%
1	Tepung terigu protein sedang	168	70
2	Tepung Jagung	72	30
3	Gula kastor	160	66,67
4	Tape singkong	300	125
5	<i>Salted butter</i>	250	104,17
6	<i>Baking powder</i>	2	0,83
7	Telur	300	125

Keterangan: metode perhitungan menggunakan *Baker's Percent* yaitu metode perhitungan bahan utama sebagai pembanding.

Tabel 17. Hasil Uji Coba Tahap 4 Formula *Cake Tape* Substitusi Tepung Jagung

Keterangan:	Gambar:
Waktu pemasakan: 35 menit	 <p data-bbox="863 842 1353 981">Gambar 8. Hasil Uji Coba Tahap 4 Formula <i>Cake Tape</i> Substitusi Tepung Jagung Sumber: Dokumentasi Pribadi</p>
Suhu pemanggangan: api atas bawah 180°C.	
Ukuran Loyang: 18x7x7 cm	
Isi adonan mentah: 400 gr	
<p data-bbox="392 589 475 618">Hasil:</p> <ul data-bbox="320 624 839 1032" style="list-style-type: none"> • Warna bagian luar: Coklat muda hingga coklat keemasan • Warna bagian dalam: Kuning hingga kuning kecoklatan • Volume: tinggi hingga agak tinggi • Aroma: aroma <i>butter</i> dan agak beraroma jagung. • Rasa: agak terasa jagung dan agak manis hingga manis • Tekstur: agak lembut dan rongga sangat kecil. 	
<p data-bbox="488 1046 584 1075">Revisi:</p> <ul data-bbox="320 1081 1353 1142" style="list-style-type: none"> • Lanjut tahap validasi produk <i>cake tape</i> substitusi tepung jagung dengan persentase 30%, 40%, dan 50% pada panelis ahli. 	

Dalam penelitian ini, digunakan dua alat penelitian. Alat penelitian pertama bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk kue tape yang dibuat dengan berbagai rasio substitusi tepung jagung. Lima panelis yang berpengalaman luas, yang merupakan dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, melakukan uji validitas produk kue tape. Instrumen uji mutu hedonik yang menggabungkan warna, volume, tekstur, aroma, dan rasa digunakan dalam uji validitas ini.

Tiga puluh panelis yang cukup terlatih, yang merupakan mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta dan telah mengambil atau terdaftar dalam mata kuliah pengolahan kue tradisional dan penilaian organoleptik, menyelesaikan instrumen penelitian kedua untuk mengetahui penerimaan atau preferensi produk kue tape yang dibuat dengan substitusi tepung jagung.

Penelitian diawali dengan pemberian kode unik pada setiap sampel kue tape yang dibuat dengan menggunakan tepung jagung. Panelis kemudian diberikan lembar instrumen penelitian dan petunjuk, beserta skala penilaian uji hedonik dari penguji atau peneliti. Aspek penelitian dalam uji hedonik (uji daya terima konsumen) pada penelitian ini memiliki masing-masing aspek penilaian dengan skala nilai 5 (nilai tertinggi) dan nilai 1 (nilai terendah). Teknik analisis data yang digunakan yaitu sifat fisik dan daya terima konsumen. Analisis data pada kualitas fisik *cake tape* substitusi tepung jagung menggunakan uji Anova yang bertujuan

untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan (t) dengan ulangan (r). Pada setiap perlakuan dilakukan sebanyak lima (5) kali ulangan sehingga mendapatkan 15 unit percobaan. Dan analisis data yang dipakai untuk uji hipotesis daya terima konsumen adalah uji *friedman*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dua tahap pengujian sampel penelitian meliputi temuan penelitian. Lima panelis berpengalaman yang merupakan dosen Program Studi Pendidikan Seni Kuliner melakukan validasi tahap awal sampel penelitian. Pada tahap kedua, karakteristik fisik dan penerimaan pelanggan diuji.

Uji daya muai dan stabilitas daya muai merupakan kualitas fisik yang dilakukan. Menggunakan tusuk sate dan penggaris, item diuji karakteristik fisiknya. Setelah pemeriksaan fisik, rumus uji ANOVA digunakan untuk menyusun uji hipotesis. Uji Least Significant Difference (LSD) kemudian akan dihitung untuk mengidentifikasi apakah sampel memiliki perbedaan yang signifikan jika temuan menunjukkan bahwa H_0 ditolak, sehingga menerima H_1 .

Tiga puluh panelis yang cukup terlatih, jurusan Pendidikan Seni Kuliner dan telah menyelesaikan kursus kue Indonesia dan Kontinental, menyelesaikan uji penilaian sampel untuk menentukan penerimaan pelanggan. Uji Friedman digunakan untuk menghitung uji hipotesis panelis. Uji Tuckey akan digunakan untuk mengidentifikasi kelompok dari tiga perlakuan jika uji Friedman menunjukkan bahwa H_0 ditolak.

1. Hasil Uji Hipotesis Analisis Daya Kembang *Cake Tape* Substitusi Tepung Jagung

Hasil uji hipotesis yang dilakukan pada aspek daya kembang *cake tape* substitusi tepung jagung dilakukan setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk melihat apakah data tersebut terdistribusi normal dan homogen. Setelah didapati bahwa kedua uji tersebut berdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan dengan uji RAL Anova dan didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 18. Hasil Uji Sifat Fisik Aspek Daya Kembang dengan Uji Anova

SK	Db	JK	KT	F hitung	F tabel
Perlakuan	3	27,82	9,27	0,45	4,07
Galat	8	165,43	20,68		
Total	11	193,25	29,95		

Berikut adalah hasil uji Anova RAL terhadap aspek stabilitas daya kembang *cake tape* substitusi tepung jagung.

Tabel 19. Hasil Hipotesis Daya Kembang *Cake Tape* Substitusi Tepung Jagung

Kriteria Penilaian	F hitung	F tabel	Kesimpulan
Daya Kembang	0,45	4,07	F hitung < F tabel, maka H_0 diterima

Berdasarkan uji Anova RAL terhadap daya kembang *cake tape* substitusi tepung jagung didapati bahwa F hitung sebesar 0,45 dan F tabel sebesar 4,07.

Didapati $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka bisa disimpulkan tidak ada pengaruh persentase substitusi tepung jagung 30%, 40%, dan 50%.

2. Hasil Uji Hipotesis Analisis Stabilitas Daya Kembang *Cake Tape* Substitusi Tepung Jagung

Hasil uji hipotesis yang dilakukan pada aspek stabilitas daya kembang *cake tape* substitusi tepung jagung dilakukan setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk melihat apakah data tersebut terdistribusi normal dan homogen. Setelah didapati bahwa kedua uji tersebut berdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan dengan uji RAL Anova dan didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 20. Hasil Uji Fisik Aspek Stabilitas Daya Kembang *Cake Tape* Substitusi Tepung Jagung dengan Uji Anova

SK	Db	JK	KT	F hitung	F tabel
Perlakuan	3	109,20	36,40	3,80	4,07
Galat	8	76,57	9,57		
Total	11	185,77	45,97		

Berikut adalah hasil uji Anova RAL terhadap aspek stabilitas daya kembang *cake tape* substitusi tepung jagung.

Tabel 21. Hasil Hipotesis Stabilitas Daya Kembang *Cake Tape* Substitusi Tepung Jagung

Kriteria Penilaian	F hitung	F tabel	Kesimpulan
Penyusutan Diameter	3,80	4,07	$F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima

Berdasarkan uji Anova RAL terhadap stabilitas daya kembang *cake tape* substitusi tepung jagung didapati bahwa F_{hitung} sebesar 3,80 dan F_{tabel} sebesar 4,07. Didapati $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka bisa disimpulkan tidak terdapat dampak persentase substitusi tepung jagung 30%, 40%, dan 50%.

3. Hasil Hipotesis Uji Daya Terima Aspek Warna Kerak *Cake*

Nilai χ^2 yang dihitung adalah 4,55 berdasarkan hasil perhitungan untuk 30 panelis dengan berbagai tingkat pelatihan. Sebaliknya, nilai tabel χ^2 pada tingkat keyakinan $df = 3-1 = 2$ adalah 5,99 pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Tabel di bawah ini menampilkan temuan perhitungan analisis berdasarkan aspek warna kulit bolu *tape* yang dibuat dengan substitusi tepung jagung:

Tabel 22. Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Warna Kerak *Cake Tape* Substitusi Tepung Jagung

Kriteria Pengujian	χ^2 hitung	χ^2 tabel	Kesimpulan
Warna Bagian Luar	5,27	5,99	$\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka H_0 diterima

Karena nilai tersebut menunjukkan bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat dikatakan bahwa warna kulit kue *tape* substitusi tepung jagung tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap kesukaan konsumen pada persentase yang digunakan yaitu 30%, 40%, dan 50%.

4. Hasil Hipotesis Uji Daya Terima Aspek Volume *Cake*

Nilai χ^2 yang dihitung adalah 4,55 berdasarkan hasil perhitungan untuk 30 panelis dengan berbagai tingkat pelatihan. Sebaliknya, nilai tabel χ^2 pada tingkat

keyakinan $df = 3-1 = 2$ adalah 5,99 pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Tabel di bawah ini menampilkan temuan perhitungan analitis berdasarkan aspek volume kue bolu yang dibuat dengan substitusi tepung jagung:

Tabel 23. Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Volume Cake Tape Substitusi Tepung Jagung

Kriteria Pengujian	χ^2 hitung	χ^2 tabel	Kesimpulan
Warna Bagian Luar	1,05	5,99	χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka H_0 diterima

Mengingat χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka dapat dikatakan tidak terdapat perbedaan pengaruh substitusi tepung jagung sebesar 30%, 40%, dan 50% terhadap warna kulit bolu tape untuk substitusi tepung jagung dan kesukaan konsumen.

5. Hasil Hipotesis Uji Daya Terima Aspek Warna Remah Cake

Nilai χ^2 yang dihitung adalah 4,55 berdasarkan hasil 30 panelis dengan berbagai tingkat pelatihan. Nilai tabel χ^2 pada tingkat keyakinan $df = 3-1 = 2$ adalah 5,99 pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Tabel di bawah ini menampilkan temuan perhitungan analitis berdasarkan aspek warna remah kue tape yang dibuat dengan substitusi tepung jagung.

Tabel 24. Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Warna Remah Cake Tape Substitusi Tepung Jagung

Kriteria Pengujian	χ^2 hitung	χ^2 tabel	Kesimpulan
Warna Bagian Luar	1,35	5,99	χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka H_0 diterima

Karena nilai tersebut menunjukkan bahwa χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka dapat dikatakan bahwa warna remah kue tape yang dibuat dengan substitusi tepung jagung sebesar 30%, 40%, dan 50% tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap penerimaan konsumen.

6. Hasil Hipotesis Uji Daya Terima Aspek Kelembutan Cake

Nilai χ^2 yang dihitung adalah 4,55 berdasarkan hasil 30 panelis dengan berbagai tingkat pelatihan. Nilai tabel χ^2 pada tingkat keyakinan $df = 3-1 = 2$ adalah 5,99 pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Tabel di bawah ini menampilkan hasil perhitungan analisis berdasarkan faktor kelembutan bolu tape yang dibuat dengan substitusi tepung jagung.

Tabel 25. Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Kelembutan Cake Tape Substitusi Tepung Jagung

Kriteria Pengujian	χ^2 hitung	χ^2 tabel	Kesimpulan
Warna Bagian Luar	5,01	5,99	χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka H_0 diterima

Nilai tersebut memperlihatkan χ^2 hitung < χ^2 tabel, oleh karenanya disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh substitusi tepung jagung dengan persentase 30%, 40%, dan 50% pada aspek kelembutan cake tape substitusi tepung jagung terhadap daya terima konsumen.

7. Hasil Hipotesis Uji Daya Terima Aspek Pori-Pori Cake

Nilai x^2 yang dihitung adalah 4,55 berdasarkan hasil 30 panelis dengan berbagai tingkat pelatihan. Nilai tabel x^2 pada tingkat keyakinan $df = 3-1 = 2$ adalah 5,99 pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Tabel di bawah ini menampilkan temuan perhitungan analitis berdasarkan aspek pori-pori kue tape yang dibuat dengan substitusi tepung jagung.

Tabel 26. Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Pori-Pori Cake Tape Substitusi Tepung Jagung

Kriteria Pengujian	x^2 hitung	x^2 tabel	Kesimpulan
Warna Bagian Luar	4,27	5,99	x^2 hitung < x^2 tabel, maka H_0 diterima

Karena nilai tersebut menunjukkan bahwa x^2 hitung < x^2 tabel, maka dapat dikatakan bahwa pengaruh substitusi tepung jagung 30%, 40%, dan 50% terhadap pori-pori kue tape pengganti tepung jagung terhadap persetujuan konsumen adalah sama.

8. Hasil Hipotesis Uji Daya Terima Aspek Aroma dari Butter

Nilai x^2 yang dihitung adalah 4,55 berdasarkan hasil 30 panelis dengan berbagai tingkat pelatihan. Nilai tabel x^2 pada tingkat keyakinan $df = 3-1 = 2$ adalah 5,99 pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Tabel di bawah ini menampilkan temuan perhitungan analitis berdasarkan aspek aroma mentega dalam kue tape yang dibuat dengan substitusi tepung jagung.

Tabel 27. Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Aroma dari Butter pada Cake Tape Substitusi Tepung Jagung

Kriteria Pengujian	x^2 hitung	x^2 tabel	Kesimpulan
Warna Bagian Luar	3,95	5,99	x^2 hitung < x^2 tabel, maka H_0 diterima

Karena nilai tersebut menunjukkan bahwa x^2 hitung < x^2 tabel, maka dapat dikatakan pengaruh substitusi tepung jagung sebesar 30%, 40%, dan 50% terhadap aroma mentega pada kue tape substitusi tepung jagung terhadap kesukaan konsumen adalah sama.

9. Hasil Hipotesis Uji Daya Terima Aspek Aroma dari Tepung Jagung Cake

Nilai x^2 yang dihitung adalah 4,55 berdasarkan hasil 30 panelis dengan berbagai tingkat pelatihan. Nilai tabel x^2 pada tingkat keyakinan $df = 3-1 = 2$ adalah 5,99 pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Tabel di bawah ini menampilkan temuan perhitungan analitis berdasarkan aspek aroma tepung jagung dalam kue tape pengganti tepung jagung.

Tabel 28. Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Aroma dari Tepung Jagung pada Cake Tape Substitusi Tepung Jagung

Kriteria Pengujian	x^2 hitung	x^2 tabel	Kesimpulan
Warna Bagian Luar	1,12	5,99	x^2 hitung < x^2 tabel, maka H_0 diterima

Karena nilai tersebut menunjukkan bahwa x^2 hitung $<$ x^2 tabel, maka dapat dikatakan bahwa pengaruh substitusi tepung jagung 30%, 40%, dan 50% terhadap pori-pori kue tape pengganti tepung jagung terhadap persetujuan konsumen adalah sama.

10. Hasil Hipotesis Uji Daya Terima Rasa dari Tepung Jagung

Nilai x^2 yang dihitung adalah 4,55 berdasarkan hasil 30 panelis dengan berbagai tingkat pelatihan. Nilai tabel x^2 pada tingkat keyakinan $df = 3-1 = 2$ adalah 5,99 pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Tabel di bawah ini menampilkan temuan perhitungan analitis berdasarkan aspek rasa tepung jagung dalam kue tape pengganti tepung jagung.

Tabel 29. Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Rasa dari Tepung Jagung pada Cake Tape Substitusi Tepung Jagung

Kriteria Pengujian	x^2 hitung	x^2 tabel	Kesimpulan
Warna Bagian Luar	1,52	5,99	x^2 hitung $<$ x^2 tabel, maka H_0 diterima

Karena angka tersebut menunjukkan bahwa x^2 hitung $<$ x^2 tabel, maka dapat dikatakan bahwa pengaruh substitusi tepung maizena sebesar 30%, 40%, dan 50% terhadap kemanisan kue tape substitusi terhadap penerimaan konsumen adalah sama.

11. Hasil Hipotesis Uji Daya Terima Aspek Rasa Manis Cake

Nilai x^2 yang dihitung adalah 4,55 berdasarkan hasil 30 panelis dengan berbagai tingkat pelatihan. Nilai tabel x^2 pada tingkat keyakinan $df = 3-1 = 2$ adalah 5,99 pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Tabel di bawah ini menampilkan temuan perhitungan analitis berdasarkan aspek kemanisan kue tape yang dibuat dengan substitusi tepung jagung.

Tabel 30. Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Rasa Manis Cake Tape Substitusi Tepung Jagung

Kriteria Pengujian	x^2 hitung	x^2 tabel	Kesimpulan
Warna Bagian Luar	2,22	5,99	x^2 hitung $<$ x^2 tabel, maka H_0 diterima

Karena angka tersebut menunjukkan bahwa x^2 hitung $<$ x^2 tabel, maka dapat dikatakan bahwa pengaruh substitusi tepung maizena sebesar 30%, 40%, dan 50% terhadap kemanisan kue tape substitusi terhadap penerimaan konsumen adalah sama.

KESIMPULAN

Salah satu cara untuk mengatasi melimpahnya tape yang tidak laku adalah dengan mengolahnya menjadi barang olahan yang memiliki nilai jual, seperti tape cake. Tepung terigu merupakan salah satu bahan baku utama dalam pembuatan tape cake olahan. Gandum merupakan bahan baku utama pembuatan tepung terigu. Jumlah impor gandum yang masuk ke Indonesia meningkat setiap tahunnya. Oleh karena itu, dengan menggunakan tepung jagung dalam pembuatan tape cake olahan,

tepung terigu lokal harus didiversifikasi agar ketergantungan masyarakat terhadap tepung terigu dapat dikurangi.

Tidak terdapat perbedaan yang kentara antara ketiga perlakuan % substitusi yang berbeda, berdasarkan hasil uji karakteristik fisik tape cake substitusi tepung jagung, yang meliputi daya muai dan stabilitas daya muai.

Berdasarkan hasil uji Friedman untuk mendapatkan persetujuan konsumen, tidak ada faktor berikut yang mengalami perubahan signifikan: warna kulit cake, warna remah cake, kelembutan, pori-pori, aroma mentega, aroma tepung jagung, rasa tepung jagung, dan kemanisan cake. Tingkat substitusi tepung jagung sebesar 40% memberikan hasil uji penerimaan konsumen yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Saputra, F., Rusilanti, & Mariani. (2021). Pengaruh Substitusi Tepung Jagung (*Zea Mays L.*) Pada Pembuatan Kue Semprit Terhadap Daya Terima Konsumen. *Jurnal Sains Boga*, 4(1), 28–33. <https://doi.org/10.21009/jsb.004.1.05>
- Ambarsari, I., Anomasari, S. D., & Oktaningrum, G. N. (2015). *Tepung Jagung Pembuatan dan Pemanfaatannya* (Kementrian Pertanian, Ed.). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah.
- Azzahra, U., Yohana, Julita, W., & Achyar, A. (2022). *Pengaruh Lama Fermentasi Dalam Pembuatan Tape Singkong (Manihot utilissima)*.
- Dinas Pertanian Kabupaten Mesuji. (2017, October 14). *Tanaman Jagung*. <https://pertanian-mesuji.id/budidaya-tanaman-jagung/>
- Fahmi, N., & Nurrahman. (2011). Kadar Glukosa, Alkohol, dan Citarasa Tape Onggok Berdasarkan Lama Fermentasi. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 02(03).
- I Gusti Bagus Udayana. (2011). *Peran Agroindustri dalam Pembangunan Pertanian*.
- Ilmiyah, Z. ', & Anggraeni, A. A. (2019). *Pengembangan Zea Mays Roll Cake dari Tepung Jagung*.
- Kementerian Pendidikan, K. R. dan T. R. I. (2023). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>
- Kementrian Kesehatan. (2020). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*.
- Nugroho, S. A. (2023). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Gandum di Indonesia (Dari 5 Negara Mitra Impor : Australia, Kanada, Ukraina, Amerika Serikat, dan Federasi Rusia) Tahun 2010-2020*.
- Nurhayati, A. (2019). Analisis Kelayakan Usaha Agroindustri Tape Singkong di Desa Candi Binangun Kecamatan Sukorejo Kabupaten Pasuruan. *Agroteknika*, 2(2). <https://doi.org/10.32530/agroteknika.v2i2.38>
- Pradipta, I. B., & Putri, W. (2015). Pengaruh Proporsi Tepung Terigu dan Tepung Kacang Hijau serta Substitusi dengan Tepung Bekatul dalam Biskuit. *Biskuit Bekatul-Pradipta, Dkk Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3.
- Rahman, F. (2023). *Jejak Rasa Nusantara* (Edisi Digital). PT Gramedia Pustaka Utama.
- Rochliana, J. T., & Astuti, N. (2018). *Pengaruh Substitusi Tepung dan Jenis Tepung Jagung pada Hasil Jadi Sus Kering Ditinjau dari Sifat Organoleptik*. 7(2).

- Sari, K. I., & Yohana, W. (2015). Tekstur Makanan: Sebuah Bagian dari Food Properties yang Terlupakan dalam Memelihara Fungsi Kognisi? *Makassar Dental Journal*.
- Sarika, H. A., Hintono, A., & Bintoro, V. (2020). Pengaruh Penambahan Tape Singkong Terhadap Karakteristik Fisik Es Krim Sawi Sendok. *Jurnal Teknologi Pangan*. www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/tekpangan.
- Setiani, I., & Mulyatiningsih, E. (2019). Pemanfaatan Tepung Jagung pada Pembuatan Selat Galantin Solo Jagung (SELASOJA). *Prosiding Pendidikan Teknik Boga UNY*.
- Shafa Azzahra, A., Nandhia, S., & Priyanti, E. (2023). *Kajian Pengembangan Produk Donat Tape Singkong dengan Pewarna Alami Daun Suji*.
- Suarni, & Yasin, M. (2015). *Jagung sebagai Sumber Pangan Fungsional*.
- Wijanarko, A. S., & Sidhi, E. Y. (2021). Analisis Komparatif Pendapatan Produsen Tape Singkong Dengan Sistem Pemasaran Langsung dan Tidak Langsung. *Jurnal Ilmiah Nasional Pertanian*, 1(2). <http://ojs.unik-kediri.ac.id/index.php/jintan>
- Winarno, F., & Ahnan, S. (2023). *Produk Fermentasi Beras dan Nira*. Gramedia Pustaka Utama.