



Pengaruh Substitusi Tepung Jali-Jali (*C.Lacryma-Jobi L.*) Pada Eclair Terhadap Kualitas Fisik Dan Daya Terima Konsumen

Anisa Firayunita¹, Mariani², Mahdiyah³

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

Abstrak

Received: 20 Mei 2025
Revised: 27 Mei 2025
Accepted: 01 Juni 2025

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh substitusi tepung jali-jali pada pembuatan eclair terhadap kualitas fisik dan daya terima konsumen pada aspek warna, rasa, tekstur bagian luar, dan rongga. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pastry dan Bakery Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Waktu pelaksanaan penelitian ini dimulai sejak bulan Januari 2024 hingga September 2024. Metode penelitian yang digunakan metode eksperimen. Sampel pada penelitian ini adalah eclair substitusi tepung jali-jali dengan persentase 20%, 30% dan 40%. Pengujian dengan uji organoleptik, yaitu dilakukan dengan uji hedonik kepada 30 panelis agak terlatih. Hasil uji hipotesis ANOVA menunjukkan bahwa substitusi tepung jali-jali pada pembuatan eclair pada aspek rongga dan daya kembang memperoleh nilai paling tinggi pada persentase 20%. Hasil uji hipotesis friedman menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh pada aspek warna, rasa, aroma, tekstur dan rongga. Sedangkan terdapat pengaruh pada kualitas fisik rongga dan daya kembang dengan hasil tertinggi pada persentase 20%. Kesimpulan pada penelitian ini adalah produk dengan persentase 20% adalah paling disukai dan direkomendasikan untuk dikembangkan sebagai produk modifikasi biji-bijian lokal

Kata Kunci: Tepung jali-jali, Eclair, Kualitas Fisik, Daya Terima Konsumen

(*) Corresponding Author:

¹anisafirayunita@gmail.com,

²mariani.ikk09@gmail.com,

³mahdiyah@unj.ac.id

How to Cite: Firayunita, A., Mariani, M., & Mahdiyah, M. (2025). Pengaruh Substitusi Tepung Jali-Jali (*C.Lacryma-Jobi L.*) Pada Eclair Terhadap Kualitas Fisik Dan Daya Terima Konsumen. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(6.B), 13-27. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/11875>

PENDAHULUAN

Eclair merupakan salah satu jenis produk *pastry* dari Perancis yang memiliki ukuran panjang sekitar 10 cm dengan karakteristik ringan dan berongga yang bagian dalamnya diisi dengan *filling*. Di Indonesia masyarakatnya terbiasa menyebutnya *Choux pastry* atau kue sus. *Choux pastry* memiliki 2 bentuk yaitu, (*eclair*) berbentuk lonjong, dan (*cream puff*) berbentuk bundar. *Choux pastry* berbeda dari jenis *pastry* lainnya, karena proses pematangan cairan, lemak dan tepung terigu dilakukan sebelum proses pemanggangan. *Eclair* sangat fleksibel jika dipadukan dengan berbagai macam *filling* seperti, *pastry cream*, *vla*, *diplomat cream* atau *whipped cream*.

Biasanya dibuat dari *choux pastry* lalu bagian tengahnya diisi dengan *custard* atau krim kue. Setelah itu *topping* menggunakan *fondant icing* atau lelehan coklat. *Eclair* pertama kali muncul di tahun 1860-an untuk mendeskripsikan kue bernama *Petite Duchesse*. Kata tersebut dikabarkan berasal dari Chef Antonin

Careme. Nama *éclair* dalam Bahasa Prancis berarti cahaya, kue ini memiliki visualisasi berkilau atau mengilat karena adanya *icing* atau olesan coklat di atasnya. Dilansir dari *The Spruce Eats*, Careme adalah seorang koki yang menciptakan beberapa kue ringan khas Prancis lainnya seperti kue *Charlotte* dan kue *Napoleon*. Referensi terkait kemunculan kali pertama kata *eclair* dalam Bahasa Inggris terdapat pada sebuah artikel *Vanity Fair* pada tahun 1861 dan pada *Boston Cooking School Cook Book* pada tahun 1884.

Pada umumnya *eclair* memiliki bahan baku yaitu *pate a choux* atau kue *choux* yang bisa mengembang dari proses penguapan tanpa tambahan ragi, baking soda, atau *baking powder*. *Éclair* memang memiliki sedikit kemiripan dengan kue sus yang umum dikenal orang-orang Indonesia. *Éclair* dan sus sama-sama dibuat menggunakan adonan *choux pastry*. Akan tetapi *éclair* dan kue sus memiliki perbedaan bentuk dan ukurannya. *Eclair* berbentuk panjang sedangkan kue sus berbentuk bulat.

Indonesia memiliki peningkatan yang terus menerus terhadap konsumsi penggunaan tepung terigu. Hal ini dapat dilihat dari kebutuhan komoditas pangan tepung terigu seperti mie, produk *bakery*, biskuit dan lain sebagainya. Konsumsi tepung terigu yang besar akan berdampak pada jumlah impor tepung terigu dari luar negeri yang semakin tinggi, pada tahun 2016 Indonesia telah mengimpor gandum sebanyak 8,1 juta ton yang berasal dari enam negara, yaitu Australia sebesar 2.066.268 metrik ton, Argentina sebesar 892.418 metrik ton, Kanada 870.280, Ukraina sebesar 845.579 metrik ton, Amerika Serikat sebesar 405.475 metrik ton dan Perancis 267.773 metrik ton. (Astri Ridha, 2016). Angka tersebut menunjukkan bahwa konsumsi gandum di Indonesia perlu ditekan dengan alternatif bahan pangan lokal. Ketergantungan yang terus menerus untuk memenuhi kebutuhan dapat mengancam ketahanan pangan yang ada di Indonesia. Terdapat beberapa upaya untuk mengurangi ancaman ketahanan pangan salah satunya diversifikasi pangan. Diversifikasi pangan merupakan upaya meningkatkan ketersediaan pangan yang beragam dan berbasis potensi sumber daya lokal, yang tidak bergantung kepada satu jenis bahan saja (Litbang, 2014). Sebagai salah satu upaya untuk mengurangi penggunaan tepung terigu dapat menggunakan biji jali-jali yang dijadikan tepung.

Jali-jali (*Coix lacryma-Jobi L*) adalah sejenis tumbuhan biji-bijian (sereal) tropis dari suku padi-padian atau *poaceae*. Hanjeli adalah nama populer di daerah Jawa Barat sedangkan nama populer Indonesia adalah jali-jali. *Jali-jali* berasal dari Asia Timur dan Malaya. Tanaman ini sekarang sudah menyebar ke berbagai penjuru dunia termasuk Indonesia. Dengan berbagai ekosistem lahan pertanian yang beragam dari daerah lahan kering, basah, iklim kering, iklim basah di daerah Sumatera, Sulawesi, Kalimantan dan Jawa. Penyebaran tanaman hanjeli di daerah Jawa Barat tersebar di Sukabumi, Ciwidey, Sumedang dan beberapa daerah di Bandung Utara. Jali memiliki karakteristik rumpunnya banyak, batangnya tegak dan besar, tingginya 1-3 m. akarnya kasar dan sukar untuk dicabut. Memiliki letak daun yang berseling dan berbentuk pita dengan ukuran 8-100 x 1,5-5 cm.

Menurut Sulaeman dkk.(2015), tepung jali-jali dapat mensubstitusikan sebagian penggunaan tepung terigu untuk membuat berbagai produk olahan. Hal ini karena tepung jali-jali memiliki pH antara 4,75-5,75 yang hampir sama dengan tepung terigu dan mengandung 19,97% amilosa yang hampir sama dengan tepung

terigu (19,91%). Jali-jali juga merupakan tanaman pangan sumber karbohidrat dengan kandungan gizinya yang setara dengan padi, sorgum atau sumber pangan lainnya. Jali-jali memiliki kandungan kalsium yang tinggi sehingga dapat dimanfaatkan untuk penderita osteoporosis. Berdasarkan beberapa hasil penelitian, menunjukkan bahwa jali-jali merupakan sumber komponen bioaktif yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan, antikanker, hipolipidemik dan antiradang. Komposisi kimia dan karakteristik yang bermanfaat bagi kesehatan ditemukan berbeda secara signifikan diantara berbagai fraksi penggilingan, sehingga disimpulkan bahwa penanganan pasca panen dan proses pengolahan yang dilakukan sangat berpengaruh pada kandungan komponen bioaktif pada bahan pangan hasil olahan jali (Hao dan Yu, 2014).

Dari berbagai jenis tanaman alternatif pengganti, tanaman jali dinilai sangat cocok untuk dibudidayakan di wilayah Indonesia terkhusus wilayah kabupaten Indramayu (hal ini sejalan dengan analisis situasi di wilayah kabupaten Indramayu) apabila dibandingkan dengan berbagai jenis tanaman lainnya. Di samping sebagai pangan pengganti beras, tepung hanjeli dapat diaplikasikan pada berbagai pangan olahan sebagai bahan pengganti tepung terigu seperti *cookies*, *biscuit*, *brownies*, *bihun*, *cake*, dan produk pangan olahan lainnya termasuk makanan yang berasal dari Prancis yaitu *éclair*. Kuatan tepung untuk mengembang (*sweilling power*) pada tepung jali-jali sebesar 11 (g/g) mendekati tepung terigu yang sebesar 13 (g/g) (Kutscheradan Krasaekoopt, 2014). Selain itu, kandungan pada tepung jali-jali secara umum sudah memenuhi persyaratan mutu dari tepung terigu. Kandungan lemak dan kalsium pada tepung jali-jali cukup tinggi, yakni 4,6 gram lemak dan 54 mg kalsium per 100 gram tepung jali-jali (Kurniasih, 2016).

Menurut hasil penelitian Irwan (2022) yang berjudul “Pengaruh Substitusi Tepung Jali-jali Dalam Pembuatan Roti *Soft Roll* Terhadap Daya Terima Konsumen” menyatakan bahwa Rata-rata skor penilaian hasil uji daya terima aspek volume pada roti *soft roll* substitusi tepung hanjeli menunjukkan bahwa, roti *soft roll* dengan substitusi tepung jali-jali 30% termasuk dalam kategori mendekati suka. Sedangkan roti *soft roll* dengan substitusi tepung jali-jali 20% dan 10% termasuk dalam kategori suka.

Penggunaan tepung jali-jali dengan persentase yang semakin besar akan mengurangi kandungan gluten pada adonan roti, sehingga menurunkan kemampuan menahan gas dan daya kembang roti *soft roll* yang dihasilkan (Wijayanti, 2015). Selain itu, kekuatan tepung untuk mengembang (*swelling power*) pada tepung jali-jali tidak sebaik tepung terigu, karena semakin besar angka *swelling power* semakin baik tingkat pengembangannya (Kusumayanti, dkk, 2014).

Menurut hasil penelitian Romandon, F.T& Ratnaningsih, N. (2019) yang berjudul “Bakpao jali-jali sebagai kudapan sehat” menyatakan bahwa dari hasil penelitian ini didapatkan resep pengembangan Bakpao jali-jali yang telah diuji oleh panelis terlatih dengan substitusi tepung jali-jali 30% termasuk dalam kategori bakpao yang disukai. nilai tersebut menunjukkan bahwa produk Bakpao jali-jali dapat diterima dan disukai oleh masyarakat. Pada Bakpao jali-jali per 100 gram berat sampel dengan substitusi 30% tepung jali-jali fermentasi mengandung 5,4 gram serat pangan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Bakpao jali-jali memiliki potensi sebagai kudapan alternatif yang sehat.

Dari beberapa penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa panganan yang berasal dari tepung jali-jali dapat diterima oleh masyarakat. Akan tetapi belum ada penelitian yang meneliti mengenai *éclair* yang berasal dari substitusi tepung jali-jali. Oleh karena itu, penelitian ini hadir dengan harapan untuk menyempurnakan dan mendapatkan pengetahuan baru mengenai panganan yang berasal dari tepung jali-jali.

Eclair biasanya memang terbuat dari tepung terigu, akan tetapi dalam penelitian kali ini peneliti ingin meneliti mengenai pengaruh substitusi penggunaan tepung jali-jali pada *éclair* terhadap kualitas fisik dan daya terima konsumen.

METODE

Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah *eclair* dengan substitusi tepung biji jali-jali. Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 20%, 30%, dan 40%. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, dengan tujuan mendapatkan formula terbaik *eclair* dengan substitusi tepung jali-jali. Percobaan dilakukan dengan membuat *eclair* dengan substitusi tepung jali-jali dengan formulasi yang berbeda yaitu 20%, 30% dan 40%. Setelah mendapatkan formula yang baik, *eclair* substitusi tepung jali-jali diuji coba pada panelis agak terlatih. Uji organoleptik dilakukan dengan menggunakan uji mutu hedonik atau kesukaan, uji ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan dan ketidaksukaan panelis terhadap *eclair* dengan substitusi tepung jali-jali. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variabel X yaitu substitusi tepung jali-jali pada variabel Y yaitu sifat fisik dan daya terima konsumen.

Desain penelitian digunakan untuk melihat perbedaan pengaruh substitusi tepung jali-jali pada *eclair* terhadap daya terima konsumen.

Tabel 1. Desain Penelitian Eclair Substitusi Tepung jali-jali

Aspek penilaian	Jumlah panelis	perlakukan		
		165	293	628
Warna				
Dalam	1 s/d 30			
Rasa				
Biji jali-jali	1 s/d 30			
Gurih	1 s/d 30			
Aroma				
biji jali-jali	1 s/d 30			
butter dan margarin	1 s/d 30			
Tekstur				
Luar	1 s/d 30			
Rongga	1 s/d 30			

Keterangan :

Kode sampel 163 : Produk *Eclair* Substitusi Tepung Biji Jali-jali 20%

Kode sampel 293 : Produk *Eclair* Substitusi Tepung Biji Jali-jali 30%

Kode sampel 628 : Produk *Eclair* Substitusi Tepung Biji Jali-jali 40%

1 s/d 30: Jumlah Panelis

Pada penelitian karakteristik fisik *eclair* dengan substitusi tepung jali-jali meliputi berat, rongga, dan panjang. Desain penelitian karakteristik fisik digambarkan sebagai berikut :

Tabel 2. Desain Penelitian Karakteristik Fisik

Aspek penilaian	Ulangan	Perlakuan		
		165	293	628
Daya kembang	3 kali			
Rongga	3 kali			

Sumber : Dokumen peneliti

1. Uji Coba Produk Kontrol *Eclair* tahap 1

Pada tahap uji coba awal untuk mendapatkan formula standar *eclair*. Berikut merupakan formula uji coba yang dilakukan

Tabel 3. Formula Uji Coba Eclair

Bahan	Berat (gr)	Persentase %
Tepung terigu protein sedang	150	100
Telur	220	147,3
Margarin	100	66,6
Air	220	146,6
Garam	1	0,6

Sumber : Dokumen Peneliti

Keterangan : *Metode *bakers percent* adalah metode perhitungan yang menggunakan bahan utama sebagai pembanding

Berikut merupakan hasil uji coba produk kontrol *eclair*:



Gambar 1. Hasil Uji Coba 1 Produk Kontrol eclair

Sumber : Dokumen Peneliti

Aspek penilaian	Hasil	Keterangan
Warna permukaan	Kuning keemasan	Hasil sudah berongga, tetapi tekstur bagian dalamnya terlalu
Rasa gurih	Gurih	
Aroma margarin	Beraroma margarin	kering, diperhatikan
Tekstur bagian luar	Kokoh	suhu dan waktu
Rongga	Berongga	pemanggangan, serta bentuk <i>eclair</i>

Hasil revisi produk kontrol *Eclair* :

Memperbaiki formula stik *eclair* dengan menambahkan butter pada bahan *eclair* menjadi 50% *butter* dan 50% margarin supaya tekstur bagian dalam *eclair* tidak terlalu kering

2. Uji Coba Produk Kontrol *Eclair* tahap 2

Pada uji coba tahap 2, peneliti mencoba *eclair* dengan perbaikan formula standar sebagai berikut :

Tabel 4. Formula Uji Coba Eclair tahap 2

Bahan	Berat (gr)	Persentase %
Tepung terigu protein sedang	150	100
Telur	220	146,6
Margarin	50	33,3
Butter	50	33,3
Air	250	147,3
Garam	1	0,6

Sumber : Dokumen Peneliti

Keterangan : *Metode *bakers percent* adalah metode perhitungan yang menggunakan bahan utama sebagai pembanding



Gambar 2. Hasil Revisi Uji Coba Produk Kontrol Eclair

Sumber : Dokumen Peneliti

Aspek penilaian	Hasil	Keterangan
Warna permukaan	Kuning keemasan	Sudah didapatkan hasil yang baik dari percobaan sebelumnya
Rasa gurih	Gurih	sehingga dapat sebagai acuan <i>eclair</i> yang disubstitusikan dengan tepung jali-jali
Aroma <i>butter</i> dan margarin	Beraroma <i>butter</i> dan margarin	
Tekstur bagian luar	Kokoh	
Rongga	Berongga	

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Kualitas Fisik

Uji kualitas fisik ini dilakukan dengan analisis deskriptif pada rongga dan daya kembang terhadap *eclair* substitusi tepung jali-jali. Pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis statis dengan UJI ANOVA satu arah (one-way ANOVA tes). Jika hasil dari uji tersebut beda nyata, maka analisis dapat dilanjutkan dengan Uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) untuk mengetahui hasil dari analisis

tersebut berikut penjelasan dibawah ini:

1. Rongga

Berikut hasil analisis deskriptif pada aspek rongga pada *eclair* substitusi tepung jali-jali pada persentase 20%, 30%, dan 40%

A. Hasil Deskriptif

Hasil pengujian rongga dengan persentase berbeda dilakukan dengan 3 kali ulangan dan terdapat 3 perlakuan

Tabel 5. Hasil Uji Rongga Eclair Substitusi Tepung Jali-jali

Aspek Pengukuran	Eclair Substitusi Tepung Jali-jali				
	Ulangan	20%	30%	40%	
Rongga	1	15.3	15.0	14.7	
	2	15.5	15.1	14.9	
	3	15.4	15.4	15.0	
Jumlah		46.20	45.50	44.60	136.30
Mean		15.40	15.17	14.87	45.43
SD		0.100	0.208	0.153	

Sumber : Dokumen Peneliti

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa hasil analisis uji rongga pada *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 20% memiliki nilai 15,40. Pada *eclair* dengan substitusi tepung jali-jali dengan persentase 30% memiliki 15,17. Pada *eclair* dengan substitusi tepung jali-jali dengan persentase 40% memiliki nilai 14,87. Menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi tepung jali-jali maka rongga yang dihasilkan akan semakin kecil. Persentase 20% merupakan produk yang memiliki nilai tertinggi yaitu 15,40.

Tabel perhitungan Uji ANOVA pada aspek rongga dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 6. Hasil Uji Rongga dengan Uji ANOVA

SK	Db	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Perlakuan	2	0.43	0.21		
Galat	6	0.15	0.03	8.39	5.14
Total	8	0.58	0.24		

Sumber : Dokumen Peneliti

Kemudian didapatkan hasil hipotesis dibawah ini :

Tabel 7. Hasil Pengujian Hipotesis Uji Rongga

Kriteria Pengujian	Fhitung	Ftabel	kesimpulan
Rongga	8,39	5,14	Fhitung > Ftabel maka H0 ditolak dan H1 Diterima

Sumber : Dokumen Peneliti

Berdasarkan hasil tabel diatas dapat diperoleh Fhitung sebesar 8,39 dengan $\alpha = 0,05$; derajat bebas perlakuan (dbp) 2, derajat bebas galat (dbg) 6, maka didapatkan Ftabel sebesar 5,14 Hasil tersebut menyatakan Fhitung > Ftabel maka H0 ditolak dan H1 Diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh rongga sehingga perlu dilakukan Uji Duncan Mutiple Range Test (DMRT) untuk

mengetahui perbedaan antar perlakuan :

Perhitungan Uji Duncan Rongga Substitusi tepung jali-jali dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 8. Hasil Uji DMRT Rongga

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + DMRT	Simbol	Kesimpulan
3	14,87	15,190	A	Berbeda Nyata
2	15,17	15,478	B	Tidak Berbeda Nyata
1	15,40	-	B	Tidak Bereda nyata

Sumber : Dokumen Peneliti

Berdasarkan hasil Uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) menunjukkan bahwa huruf yang sama pada kolom simbol menunjukkan tidak berbeda nyata, sedangkan huruf yang berbeda pada kolom simbol menunjukkan berbeda nyata.

Berdasarkan hasil perhitungan Uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) menunjukkan bahwa perlakuan *eclair* substitusi tepung jali-jali persentase 40% berbeda nyata karena memiliki simbol huruf yang berbeda dengan perlakuan yang lain, sedangkan pada perlakuan *eclair* substitusi tepung jali-jali persentase 20% dan 30% tidak berbeda nyata karena memiliki simbol yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa hasil memiliki perbedaan yang nyata.

Tabel perhitungan UJI ANOVA pada daya kembang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 9. Hasil Uji Daya kembang dengan UJI ANOVA

SK	Db	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Perlakuan	2	43.56	21.78		
Galat	6	11.53	1.92	11.34	5.14
Total	8	55.09	23.70		

Tabel 10. Hipotesis Daya Kembang

Kriteria Pengujian	Fhitung	Ftabel	Kesimpulan
Daya Kembang	11,34	5,14	Fhitung > Ftabel maka H0 ditolak dan H1 Diterima

Sumber : Dokumen Peneliti

Hasil perhitungan pada tabel di atas menunjukkan bahwa F hitung lebih besar dari F tabel, oleh karena itu diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pada daya kembang *eclair* substitusi tepung jali-jali 20%, 30% dan 40%, maka pengujian dilanjutkan dengan uji *Duncan*

Uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) atau Uji jarak ganda *Duncan* merupakan uji lanjutan yang dilakukan ketika Ho ditolak pada uji *Anova*, uji ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang nyata antar perlakuan. Uji *Duncan* dilakukan dengan taraf signifikan = 0,05, p = 2 dan df = 6.

Hasil perhitungan Uji *Duncan* Daya Kembang *Eclair* Substitusi tepung jali-jali dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 11. Hasil Uji DMRT Daya Kembang

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + DMRT	Simbol	Kesimpulan
3	69.46	72.228	A	Tidak Berbeda Nyata
2	69.72	72.5872	A	Tidak Berbeda Nyata
1	74.25	-	B	Beda Nyata

Sumber : Dokumen Peneliti

Keterangan :

1 : *eclair* substitusi tepung jali- jali 20%

1 : *eclair* substitusi tepung jali-jali 30%

2 : *eclair* substitusi tepung jali-jali 40%

Huruf yang sama pada kolom simbol menunjukkan tidak berbeda nyata , maka hasil perhitungan uji Duncan menunjukkan :

- Perlakuan *eclair* substitusi tepung jali-jali 20% => berbeda nyata
- Perlakuan *eclair* substitusi tepung jali-jali 30% dengan 60% => tidak berbeda nyata

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel diatas menunjukkan bahwa *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan perlakuan 20% memiliki perbedaan yang nyata karena tidak memiliki simbol huruf yang sama dengan perlakuan 30% dan 40% tidak memiliki perbedaan nyata karena memiliki simbol huruf yang sama. Hal ini menunjukkan hasil perlakuan *eclair* substitusi tepung jali-jali 20% memiliki perbedaan yang nyata karena memiliki simbol huruf yang berbeda.

Berdasarkan perhitungan uji *friedman* terhadap aspek warna sampel *eclair* substitusi tepung jali-jali pada lampiran 4, menunjukkan hasil :

Tabel 12. Pengujian Hipotesis Uji Daya Terima Aspek Permukaan Luar

Kriteria Pengujian	x ² Hitung	x ² Tabel	Kesimpulan
Warna permukaan luar	0,45	5,99	x ² Hitung < x ² Tabel H ₀ diterima dan H ₁ ditolak

Sumber : Dokumen Peneliti

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai artinya X²hitung < X²tabel. Maka H₀ diterima dan H₁ ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh substitusi tepung jali-jali pada pembuatan *eclair* terhadap daya terima konsumen pada aspek warna permukaan luar.

Berdasarkan perhitungan uji *friedman* terhadap aspek rasa tepung jali-jali sampel *eclair* substitusi tepung jali-jali pada lampiran 4, menunjukkan hasil :

Tabel 13. Pengujian Hipotesis Uji Daya Terima Aspek Rasa Tepung Jali-jali

Kriteria Pengujian	x ² Hitung	x ² Tabel	Kesimpulan
Rasa Tepung Jali-jali	0,80	5,99	x ² Hitung < x ² Tabel H ₀ diterima dan H ₁ ditolak

Sumber : dokumen peneliti

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai artinya X²hitung < X²tabel. Maka H₀ diterima dan H₁ ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh substitusi tepung jali-jali pada pembuatan *eclair* terhadap daya terima konsumen pada aspek rasa tepung jali-jali.

Berdasarkan perhitungan uji *friedman* terhadap aspek rasa gurih sampel *eclair* substitusi tepung jali-jali pada lampiran 4, menunjukkan hasil :

Tabel 14. Pengujian Hipotesis Uji Daya Terima Aspek Rasa Gurih

Kriteria Pengujian	x ² Hitung	x ² Tabel	Kesimpulan
Rasa Gurih	0,22	5,99	x ² Hitung < x ² Tabel H ₀ diterima dan H ₁ ditolak

Sumber : Dokumen Peneliti

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai artinya X²hitung < X²tabel. Maka H₀ diterima dan H₁ ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh substitusi tepung jali-jali pada pembuatan eclair terhadap daya terima konsumen pada aspek rasa gurih.

Berdasarkan perhitungan uji *friedman* terhadap aspek aroma tepung jali-jali sampel *eclair* substitusi tepung jali-jali pada lampiran 4, menunjukkan hasil :

Tabel 15. Pengujian Hipotesis Uji Daya Terima Aspek aroma tepung jali-jali

Kriteria Pengujian	x ² Hitung	x ² Tabel	Kesimpulan
Rasa Gurih	1,27	5,99	x ² Hitung < x ² Tabel H ₀ diterima dan H ₁ ditolak

Sumber : dokumen peneliti

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai artinya X²hitung < X²tabel. Maka H₀ diterima dan H₁ ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh substitusi tepung jali-jali pada pembuatan eclair terhadap daya terima konsumen pada aspek aroma tepung jali-jali.

Berdasarkan perhitungan uji *friedman* terhadap aspek aroma *butter* dan margarin sampel *eclair* substitusi tepung jali-jali pada lampiran 4, menunjukkan hasil :

Tabel 16. Pengujian Hipotesis Uji Daya Terima Aspek aroma tepung jali-jali

Kriteria Pengujian	x ² Hitung	x ² Tabel	Kesimpulan
Aroma <i>Butter</i> dan Margarin	1,02	5,99	x ² Hitung < x ² Tabel H ₀ diterima dan H ₁ ditolak

Sumber : dokumen peneliti

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai artinya X²hitung < X²tabel. Maka H₀ diterima dan H₁ ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh substitusi tepung jali-jali pada pembuatan eclair terhadap daya terima konsumen pada aspek aroma *butter* dan margarin.

Berdasarkan perhitungan uji *friedman* terhadap aspek bagian luar sampel *eclair* substitusi tepung jali-jali pada lampiran 4, menunjukkan hasil :

Tabel 17. Pengujian Hipotesis Uji Daya Terima Aspek aroma tepung jali-jali

Kriteria Pengujian	x ² Hitung	x ² Tabel	Kesimpulan
Tekstur bagian luar	1,02	5,99	x ² Hitung < x ² Tabel H ₀ diterima dan H ₁ ditolak

Sumber : dokumen peneliti

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai artinya X²hitung < X²tabel. Maka H₀ diterima dan H₁ ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh substitusi tepung jali-jali pada pembuatan eclair terhadap daya terima konsumen pada aspek tekstur bagian luar.

Berdasarkan perhitungan uji *friedman* terhadap aspek bagian rongga sampel *eclair* substitusi tepung jali-jali pada lampiran 4, menunjukkan hasil :

Tabel 18. Pengujian Hipotesis Uji Daya Terima Aspek Bagian Rongga

Kriteria Pengujian	χ^2 Hitung	χ^2 Tabel	Kesimpulan
Tekstur bagian luar	4,47	5,99	χ^2 Hitung < χ^2 Tabel H_0 diterima dan H_1 ditolak

Sumber : dokumen peneliti

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai artinya $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$. Maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh substitusi tepung jali-jali pada pembuatan eclair terhadap daya terima konsumen pada aspek bagian rongga.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan substitusi atau penggantian sebagian bahan utama pada pembuatan *eclair* yaitu tepung terigu dengan tepung jali-jali dengan tiga perlakuan yaitu substitusi tepung jali-jali dengan persentase 20%,30% dan 40%. Keseluruhan dalam uji coba pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pangaruh substitusi tepung jali-jali sebesar 20%,30% dan 40% dalam pembuatan *eclair* terhadap kualitas fisik dan daya terima konsumen. Penilaian dilakukan oleh 5 panelis ahli dan 30 panelis agak terlatih yang meliputi aspek warna permukaan, rasa tepung jali-jali, rasa gurih, aroma tepung jali-jali, aroma *butter* dan margarin, tekstur bagian luar dan rongga yang diolah menjadi data dan disimpulkan secara deskriptif dan diuji melalui uji hipotesis statistik.

Pengujian kualitas fisik *eclair* substitusi tepung jali-jali pada penelitian ini meliputi rongga dan daya kembang tinggi pada *eclair*. berdasarkan hasil uji rongga menunjukkan bahwa *eclair* substitusi tepung jali-jali menunjukkan hasil terdapat berpengaruh nyata pada *eclair* substitusi tepung jali-jali perlakuan substitusi 20%, 30% dan 40% dengan hasil tertinggi 46,20 pada persentase 20%. Produk yang memiliki nilai rongga terbesar ditunjukkan oleh *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 20% dengan nilai rata-rata 15,40. Dari hasil tersebut didapatkan bahwa semakin besar substitusi tepung jali-jali pada *eclair* maka nilai dari rongga semakin kecil. Hal ini disebabkan karena kandungan amilopektin pada tepung jali-jali tidak setinggi tepung terigu. Kandungan amilosa akan mempengaruhi pembentukan rongga dan amilopektin dalam tepung terigu. Kandungan amilosa dapat memberikan pengaruh terhadap kekuatan gel atau film pati. Amilosa akan membantu pembentukan gel pada saat proses pemanggangan, kemudian adonan akan menjadi kokoh (Iyan Nurdiyana Haris,2018)

Kemudian berdasarkan hasil dari uji daya kembang dilihat dari aspek tinggi menunjukkan bahwa *eclair* substitusi tepung jali-jali memberikan hasil ada pengaruh nyata perlakuan 20%,30%, dan 40%. Produk yang memiliki daya kembang terbesar ditunjukkan oleh daya kembang dengan persentase 20%. Pada *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 20% memiliki nilai 222,76. Pada *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 30% memiliki nilai 209,15. Pada *eclair* substitusi tepung jali-jali persentase 40% memiliki nilai 208,39. Menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi tepung jali-jali maka daya kembang yang dihasilkan akan semakin kecil. Dikarenakan pada biji jali-jali tidak terdapat gluten, sehingga tidak akan terjadi pengembangan adonan saat pemanggangan (Grubben dan Partohardjono, 1996). Oleh karena itu penggunaan tepung jali-jali dapat dipergunakan sebagai tepung campuran untuk memberi rasa tertentu pada produk pangan berbasis tepung. Menurut Sulaeman dkk.(1993), tepung jali-jali dapat

mensubstitusikan sebagian penggunaan tepung terigu untuk membuat berbagai produk olahan. Berdasarkan hasil uji hipotesis, hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh daya kembang pada tinggi *eclair* dengan perlakuan substitusi tepung jali-jali terhadap karakteristik *eclair*.

Kemudian pada hasil uji organoleptik *eclair* terdapat 7 penilaian yaitu aspek warna permukaan luar, aspek rasa tepung jali-jali, aspek rasa gurih, aspek aroma tepung jali-jali, aspek aroma butter dan margarin, aspek tekstur bagian luar, dan aspek bagian rongga.

Warna produk adalah indikator awal sebuah produk agar dapat diterima oleh konsumen. Warna akan memberikan kesan kepada konsumen dengan menggunakan indera penglihatan. Pada hasil penelitian daya terima terhadap aspek warna oleh panelis agak terlatih *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan perlakuan 20%,30% dan 40% diperoleh rata-rata dengan persentase 20% adalah 4,27 yang berada pada kategori penilaian suka. Pada penilaian *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 30% adalah 4,27 yang berada pada kategori suka. Pada penilaian *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 40% adalah 4,17 yang berada pada kategori penilaian suka. Dikarenakan warna tepung jali-jali yang lebih cerah dari tepung terigu ini semakin banyak persentase tepung jali-jali yang dipakai akan menghasilkan *eclair* dengan warna yang lebih pucat (Irwan, 2021). Kemudian berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh warna substitusi tepung jali-jali pada *eclair*.

Berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh rasa tepung jali-jali pada *eclair*. Hasil dari rata-rata skor penilaian hasil uji daya terima aspek rasa tepung jali-jali *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 20% adalah 3,87 yang berada pada kategori penilaian suka. Pada penilaian *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 30% adalah 3,73% yang berada pada kategori suka. Pada penilaian *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 40% adalah 3,67 yang berada pada kategori penilaian suka. Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata, penilaian tertinggi *eclair* substitusi tepung jali-jali terdapat pada persentase 20% dengan nilai 4,83 pada skala penilaian suka. Semakin besar persentase tepung jali-jali yang digunakan dalam pembuatan *eclair*, semakin kuat rasa jali-jali pada *eclair*.

Penelitian aspek rasa gurih pada *eclair* ada karena memakai campuran *butter* dan margarin sebagai salah satu bahan yang menyebabkan *eclair* terasa gurih. Berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh substitusi tepung jali-jali pada pembuatan *eclair* terhadap daya terima konsumen pada aspek rasa gurih.. Hasil dari rata-rata skor penilaian hasil uji daya terima aspek Rasa Gurih *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 20% adalah 4,17 yang berada pada kategori penilaian suka. Pada penilaian *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 30% adalah 4,10% yang berada pada kategori suka. Pada penilaian *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 40% adalah 4,10 yang berada pada kategori penilaian suka.

Berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh substitusi tepung jali-jali pada pembuatan *eclair* terhadap daya terima konsumen pada aspek aroma tepung jali-jali. Hasil dari rata-rata skor penilaian hasil uji daya terima aspek Aroma Tepung Jali-jali *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 20% adalah 3,90 yang berada pada kategori penilaian

suka. Pada penilaian *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 30% adalah 3,87% yang berada pada kategori suka. Pada penilaian *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 40% adalah 3,70 yang berada pada kategori penilaian suka.

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata, penilaian tertinggi *eclair* substitusi tepung jali-jali terdapat pada persentase 20% dengan nilai 3,90 pada skala penilaian suka. Proses dekstrinasi pati jali-jali pada tepung akan menimbulkan aroma jali-jali (Ribka, dalam Krisnawati et al., 2014). Penggunaan tepung jali-jali yang semakin banyak akan memiliki aroma jali-jali yang semakin kuat (Irwan, 2021). Oleh sebab itu persentase tepung jali-jali 40% lebih terasa aromanya daripada persentase yang lain.

Berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa berarti tidak terdapat pengaruh substitusi tepung jali-jali pada pembuatan *eclair* terhadap daya terima konsumen pada aspek aroma *butter* dan margarin. Hasil dari rata-rata skor penilaian hasil uji daya terima aspek Aroma *Butter* dan Margarin *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 20% adalah 4,37 yang berada pada kategori penilaian suka. Pada penilaian *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 30% adalah 4,13% yang berada pada kategori suka. Pada penilaian *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 40% adalah 4,13 yang berada pada kategori penilaian suka. Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata, penilaian tertinggi *eclair* substitusi tepung jali-jali terdapat pada persentase 20% dengan nilai 4,37 pada skala penilaian suka.

Berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh substitusi tepung jali-jali pada pembuatan *eclair* terhadap daya terima konsumen pada aspek tekstur bagian luar. Hasil uji daya terima aspek tekstur bagian luar *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 20% adalah 4,17 yang berada pada kategori penilaian suka. Pada penilaian *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 30% adalah 4,20 yang berada pada kategori suka. Pada penilaian *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 40% adalah 3,97 yang berada pada kategori penilaian suka. Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata, penilaian tertinggi *eclair* substitusi tepung jali-jali terdapat pada persentase 30% dengan nilai 4,20 pada skala penilaian suka. Tekstur bagian luar yang dihasilkan pada *eclair* menghasilkan tekstur kokoh, dan tekstur tersebut dapat diterima oleh para panelis. Kekokohan *eclair* dipengaruhi oleh kandungan pati yang terdapat pada tepung terigu (Dewi & Any, 2018)

Berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan pada substitusi tepung jali-jali pembuatan *eclair* terhadap daya terima konsumen pada aspek bagian rongga. Hasil uji daya terima aspek bagian rongga substitusi tepung jali-jali dengan persentase 20% adalah 4,30 yang berada pada kategori penilaian suka. Pada penilaian *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 30% adalah 4,17 yang berada pada kategori suka. Pada penilaian *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 40% adalah 3,83 yang berada pada kategori penilaian suka. Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata, penilaian tertinggi *eclair* substitusi tepung jali-jali terdapat pada persentase 20% dengan nilai 4,30 pada skala penilaian suka.

Berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh substitusi tepung jali-jali pada *eclair* yang signifikan pada aspek rongga. Rongga yang dihasilkan tersebut dapat diterima oleh para panelis.

Pada hasil sifat fisik rongga adalah semakin besar substitusi tepung jali-jali akan menghasilkan rongga yang kecil. Semakin besar jumlah tepung terigu maka rongga akan semakin besar. Pembentukan rongga sus kering dipengaruhi oleh kandungan amilosa dan amilopektin dalam tepung terigu. Kandungan amilosa memberikan pengaruh terhadap kekuatan gel atau film pati (Kusnandar, 2011).

Berdasarkan hasil uji daya terima kepada 30 panelis agak terlatih yang dinilai berdasarkan tujuh aspek yaitu warna, rasa tepung jali-jali, rasa gurih, aroma tepung jali-jali, aroma *butter* dan margarin, tesktur bagian luar dan rongga, produk yang paling disukai oleh konsumen adalah substitusi tepung jali-jali pada *eclair* dengan persentase 20% yang berada pada kategori suka.dipilih karena rongga pada *eclair* yang berpengaruh terhadap hasil pilihan konsumen.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengambilan data yang dilakukan pada uji kualitas fisik *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan perlakuan 20%, 30% dan 40%. Uji kualitas fisik *eclair* meliputi aspek daya kembang dan rongga. Hasil uji daya kembang didapati bahwa nilai rata-rata tertinggi terdapat pada *eclair* substitusi tepung jali-jali pada perlakuan 20%. berdasarkan hasil uji rongga menunjukkan bahwa *eclair* substitusi tepung jali-jali menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata pada *eclair* substitusi tepung jali-jali perlakuan substitusi 20%, 30% dan 40%. Produk yang memiliki nilai rongga terbesar ditunjukkan oleh *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan persentase 20% dengan nilai 15,40. Dari hasil tersebut didapatkan bahwa semakin besar substitusi tepung jali-jali pada *eclair* maka nilai dari rongga semakin kecil.

Berdasarkan hasil pengambilan data yang dilakukan oleh 30 panelis agak terlatih untuk memberikan penilaian terhadap produk *eclair* substitusi tepung jali-jali dengan perlakuan 20%, 30% dan 40%. Penilaian daya terima aspek warna pada *eclair* substitusi tepung jali-jali perlakuan 20%, 30%, dan 40% tidak terdapat perbedaan yang nyata pada perhitungan uji *Friedman*. Hal ini membuat tidak terdapat pengaruh substitusi tepung jali-jali pada pembuatan *eclair* terhadap daya terima konsumen pada aspek warna. Penilaian daya terima aspek rasa tepung jali-jali pada *eclair* substitusi tepung jali-jali perlakuan 20, 30%, dan 40% tidak terdapat perbedaan yang nyata pada perhitungan uji *Friedman*. Hal ini membuat tidak terdapat pengaruh perbandingan *eclair* di setiap perlakuannya pada aspek rasa. Penilaian daya terima aspek rasa gurih pada *eclair* substitusi tepung jali-jali perlakuan 20%, 30% dan 40% tidak terdapat perbedaan yang nyata pada perhitungan *Friedman*. Rasa gurih pada *eclair* substitusi tepung jali-jali dipengaruhi oleh penggunaan *butter* dan margarin pada adonan *eclair*.

Kemudian penilaian pada aspek aroma tepung jali-jali pada *eclair* substitusi tepung jali-jali perlakuan 20%, 30%, dan 40% tidak terdapat perbedaan yang nyata pada perhitungan uji *Friedman*. Hal ini membuat tidak terdapat pengaruh perbandingan *eclair* di setiap perlakuannya pada aspek aroma tepung jali-jali. Penilaian pada aspek aroma *butter* dan margarin pada *eclair* substitusi tepung jali-jali perlakuan 20%, 30% dan 40% tidak terdapat perbedaan nyata pada perhitungan uji *Friedman*. Hal ini membuat tidak terdapat pengaruh *eclair* di setiap perlakuannya pada aspek aroma *butter* dan margarin. Aroma *butter* dan margarin pada *eclair* dipengaruhi oleh penggunaan *butter* dan margarin pada adonan *eclair*.

Penilaian pada aspek tekstur bagian luar pada *eclair* substitusi tepung jali-jali perlakuan 20%, 30%, dan 40% tidak terdapat perbedaan nyata pada perhitungan uji *Friedman*. Hal ini membuat tidak terdapat pengaruh *eclair* di setiap perlakuannya pada aspek tekstur bagian luar. Penilaian pada aspek rongga pada *eclair* substitusi tepung jali-jali perlakuan 20%, 30% dan 40% tidak terdapat perbedaan nyata pada perhitungan uji *Friedman*. Hal ini membuat tidak terdapat pengaruh *eclair* di setiap perlakuannya pada aspek rongga.

Berdasarkan uji daya terima kepada 30 panelis agak terlatih di dapati bahwa pada ke tujuh aspek yang diuji yaitu warna, rasa tepung jali-jali, rasa gurih, aroma tepung jali-jali, aroma *butter* dan margarin, tekstur bagian luar, dan rongga tidak terdapat perbedaan yang nyata pada di setiap perlakuannya. Maka disimpulkan bahwa produk yang paling disukai oleh konsumen adalah substitusi tepung jali-jali pada pembuatan *eclair* dengan persentase 20% yang berada pada kategori suka. Dipilih persentase 20% karena rongga pada *eclair* yang paling berpengaruh terhadap hasil pilihan konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan, N., Kusnandar, F., & Herawati, D. (2011). Analisis Pangan. *Dian Rakyat. Jakarta*, 3.
- Dewi, A. P., Sumanti, D. M., Tri, Y. (2019) Karakteristik Fisik, Kandungan Mineral dan Cemaran Logam Tepung Komposit (Tepung Bonggol Pisang, Ubi Jalar, dan Kecambah Kedelai Hitam). *Jurnal Triton*, 10(2).
- Grubben, G. J. H., & Partohardjono, S. (Eds.). (1996). *Plant resources of South-East Asia No. 10. Cereals* (pp. 199-pp).
- Haris, I. N. (2018). Model pembelajaran peer teaching dalam pembelajaran pendidikan jasmani. *Biormatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan*, 4(01).
- Irwan, I. (2022). Pengaruh Substitusi Tepung Hanjeli Dalam Pembuatan Roti Soft Roll Terhadap Daya Terima Konsumen. *TEKNOBUGA: Jurnal Teknologi Busana Dan Boga*, 10(1), 24–30.
- Kurniasih, R. (2016). *Formulasi, Daya Terima, Kandungan Gizi dan Kapasitas Antioksidan Pasta Jali (Coix lachryma-Jobi Linn) dengan Penambahan Ekstrak Torbangun (Coleus amboinicus Lour)*.
- Romandon, F. T., & Ratnaningsih, N. (2019). Bakpao Hanjeli Sebagai Alternatif Kudapan Sehat. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, 14(1).