



PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG PISANG TERHADAP TINGKAT KESUKAAN KUE KERING LIDAH KUCING

¹Sekar Arum Denok Eka Oktaviana, ²Choirul Anna Nur Afifah, ³Lucia Tri Pangesthi, ⁴Dwi Kristiastuti Suwardiah

^{1,3}Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Surabaya

²Gizi, Universitas

Negeri

Surabaya

⁴Tata Boga, Universitas Negeri Surabaya

ABSTRAK

Kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang merupakan inovasi produk kue kering yang berbahan dasar tepung terigu dengan tambahan tepung pisang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) pengaruh substitusi tepung pisang terhadap tingkat kesukaan panelis meliputi rasa, aroma, tekstur, warna, serta penampilan keseluruhan; 2) formula substitusi tepung pisang pada kue kering lidah kucing yang paling disukai; 3) perbandingan harga antara kue kering lidah kucing substitusi tepung pisang dengan kue kering lidah kucing yang ada di pasaran. Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen dengan substitusi tepung pisang 20%, 40%, 60% dan 80%. Pengambilan data kesukaan dilakukan pada 100 orang panelis tidak terlatih dengan menggunakan kuisioner sebagai instrumen penelitian dan dianalisis dengan menggunakan uji anova tunggal dan uji lanjut *Duncan*. Dari penelitian ini maka diperoleh hasil bahwa; 1) substitusi tepung pisang berpengaruh sangat nyata ($p < 0.000$) terhadap tingkat kesukaan kue kering lidah kucing ditinjau dari warna, aroma, rasa, tekstur, dan penampilan keseluruhan; 2) formula yang paling disukai oleh panelis adalah kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang 20%; 3) Kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang memiliki harga jual 4,8% lebih tinggi dari harga jual rata-rata di pasar yaitu sebesar Rp. 45.500.

Keyword:

kue kering lidah kucing, tepung pisang, kesukaan, harga jual

Corresponding author:

sekar.17050394043@mhs.unesa.ac.id

PENDAHULUAN

Pisang (*Musa Paradisiaca*) merupakan tanaman yang sangat potensial sebagai bahan pangan, *food industry* dan juga agribisnis di Indonesia. Pisang juga memiliki berbagai manfaat dan kaya akan nutrisi yang tentunya dibutuhkan oleh tubuh. Akan tetapi sifat pisang yang mudah teroksidasi menyebabkan daya simpan pisang tidak dapat bertahan lama, maka dari itu alternatif untuk memperpanjang daya simpan pisang tersebut adalah dengan mengolahnya menjadi tepung [1]. Hal ini juga dilakukan untuk mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap konsumsi tepung terigu.

Tepung pisang dihasilkan dari proses pengupasan, perendaman, pengeringan, penggilingan dan penyaringan. Varietas pisang yang biasa digunakan untuk membuat tepung pisang adalah pisang varietas kepok karena pisang varietas ini memiliki kadar air yang lebih rendah dibandingkan dengan pisang varietas lain seperti pisang ambon dan pisang nangka [2]. Tepung pisang sendiri memiliki karakteristik tepung yang berwarna kuning kecoklatan hingga coklat muda, memiliki aroma khas pisang dari bahan baku yang digunakan [3]. Tepung pisang tidak memiliki kandungan gluten sehingga apabila ingin mendapatkan tekstur yang renyah dan mengembang dalam membuat olahan kue kering maka diperlukan campuran tepung gandum dalam adonan.

Menurut data Kemenkes RI dalam Tabel Kecukupan Pangan Indonesia (TKPI), setiap 100 gram tepung pisang mengandung 80,6 gram karbohidrat, 4,0 mg besi dan 1,0 mg niasin. Hal tersebut menunjukkan bahwa kandungan karbohidrat tepung pisang cukup tinggi dan juga tidak memiliki kandungan gluten. Pengolahan pisang menjadi tepung juga dapat digunakan sebagai bahan baku pengolahan berbagai macam makanan dan makanan ringan, termasuk kue kering.

Kue kering merupakan salah satu jajanan yang banyak digemari oleh berbagai kalangan, baik dari kalangan menengah kebawah hingga menengah keatas. Kue kering biasa disajikan pada saat acara santai keluarga, maupun peringatan hari hari besar keagamaan. Kue kering ini pada umumnya berbahan baku tepung terigu dan bahan – bahan tambahan lain seperti mentega/lemak, telur, dan lain-lain agar menghasilkan kue kering yang memiliki rasa, warna dan aroma yang khas. Kue kering juga terdiri dari berbagai macam jenis, salah satunya adalah kue kering lidah kucing. Kue kering ini merupakan kue kering yang terbuat dari tepung terigu, putih telur, kuning telur, gula halus dan lemak [4]. Kue kering ini disebut lidah kucing karena memiliki bentuk yang menyerupai lidah kucing dengan bentuk yang panjang, tipis dan

ringan. Karakteristik dari kue kering lidah kucing ini adalah memiliki warna kuning kecoklatan, tekstur renyah, mudah hancur, dan rasa yang manis. Tepung terigu adalah jenis tepung yang digunakan untuk membuat kue kering jenis ini [5]. Gluten dalam tepung terigu berkontribusi pada pembentukan kerangka adonan yang akan membentuk cookies dan bertindak sebagai penahan gas [6]. Terdapat beberapa orang dengan kondisi kesehatan yang alergi atau sensitif terhadap gluten [7] sehingga orang dengan kondisi kesehatan tersebut tidak dapat mengonsumsi tepung terigu yang terbuat dari gandum, selain itu penderita autisme, skizofrenia, penyakit ataxia gluten, dan penyakit Celiac juga disarankan untuk tidak mengonsumsi gluten. Dengan demikian berarti tidak semua orang dapat mengonsumsi makanan yang berbahan dasar tepung terigu.

Kue kering lidah kucing yang disubstitusi dengan tepung pisang ini diharapkan dapat bermanfaat bagi banyak masyarakat terkait dengan gaya hidup sehat yang mulai diterapkan oleh beberapa kalangan masyarakat. Dengan terciptanya produk kue kering lidah kucing sebagai cemilan sehat sederhana yang dapat dikonsumsi dan dijangkau oleh berbagai kalangan baik menengah atas maupun menengah kebawah, muda maupun lanjut usia, tingkat kesehatan masyarakat diharapkan dapat meningkat dibandingkan sebelumnya.

Penelitian terhadap tingkat kesukaan dilakukan untuk mengetahui daya terima panelis terhadap kue kering lidah kucing yang disubstitusi tepung pisang dengan menggunakan uji hedonik. Uji kesukaan atau uji hedonik terhadap kue kering lidah kucing merupakan pengujian sampel kue kering lidah kucing oleh panelis dimana panelis diminta untuk memberikan tanggapan pribadi tentang suka atau tidak suka dan tingkatannya dalam sampel [8]. Uji kesukaan panelis meliputi uji rasa, aroma, tekstur, warna, dan penampilan keseluruhan dari kue kering lidah kucing yang disubstitusi dengan tepung pisang.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui; 1) pengaruh substitusi tepung pisang terhadap tingkat kesukaan panelis meliputi rasa, aroma, tekstur, warna, serta penampilan keseluruhan; 2) formula substitusi tepung pisang pada kue kering lidah kucing yang paling disukai oleh para panelis; 3) perbandingan harga jual antara kue kering lidah kucing substitusi tepung pisang dengan kue kering lidah kucing yang ada di pasaran.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen yang termasuk kedalam penelitian kualitatif. Pada pembuatan kue kering lidah kucing bahan yang digunakan adalah tepung pisang kepok yang di produksi oleh Lingkar Organik dari Sleman, Yogyakarta, tepung terigu merek Kunci Biru Bogasari, margarin merek *Blueband*, *butter* merek *Hollman*, susu bubuk *full cream* merek *dancow*, gula halus merek mawar biru, perisa vanila merek *Toffieco*, putih telur,

dan kuning telur.

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan kue kering lidah kucing ini dibagi menjadi 3 bagian yaitu alat persiapan, pengolahan dan penyajian. Alat persiapan berupa timbangan digital, spatula plastik, saringan tepung *stainless steel*, *piping bag* plastik dan mangkuk plastik. Alat pengolahan berupa mixer, oven dan loyang. Alat penyajian berupa toples untuk menjaga kerenyahan kue kering lidah kucing.

Tahap uji coba penelitian ini menggunakan 3 resep yang berbeda sebagai acuan yaitu resep dari Bogasari, Farah Quinn, dan Yongki Gunawan. Kemudian berdasarkan uji coba yang telah dilakukan, resep yang mampu menghasilkan produk sesuai dengan kriteria yang diinginkan adalah resep dari Yongki Gunawan. Dari tahap uji coba pembuatan kue kering lidah kucing dengan menggunakan tepung terigu yang disubstitusi dengan tepung pisang, diperoleh perbandingan 4:1, 3:2, 2:3, 1:4. Formulasi pembuatan kue kering lidah kucing tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Formulasi Bahan Baku Lidah Kucing

Komposisi Bahan	Berat Bahan (g)				
	Kontrol	221	417	642	832
Tepung terigu	125	100	75	50	25
Tepung pisang kepek	-	25	50	75	100
Susu bubuk	15	15	15	15	15
Putih telur	50	50	50	50	50
Margarin	100	100	100	100	100
<i>Butter</i>	50	50	50	50	50
Gula halus	88	88	88	88	88
Kuning telur	15	15	15	15	15
Perisa vanila	1	1	1	1	1

Keterangan :

Kontrol = 100% tepung terigu

221 = Tepung terigu : Tepung pisang = 4 : 1

417 = Tepung terigu : Tepung pisang = 3 : 2

642 = Tepung terigu : Tepung pisang = 2 : 3

832 = Tepung terigu : Tepung pisang = 1 : 4

Proses pembuatan kue kering lidah kucing menggunakan metode *creaming* yaitu proses pembuatan *cookies* dengan mengaduk terlebih dahulu gula dan lemak sampai mengembang [9], kemudian ditambahkan bahan kering untuk diaduk hingga tercampur rata. Pengadukan yang kedua yaitu putih telur dikocok hingga mengembang kemudian dimasukkan secara bertahap kedalam adonan lemak hingga tercampur rata.

Hasil uji coba produk kue kering lidah kucing akan dinilai oleh 3 orang panelis terlatih yang merupakan orang dengan pengetahuan dan keahlian dalam bidang *pastry*. Selanjutnya uji kesukaan dilakukan oleh 100 orang panelis tidak

terlatih yang didapatkan secara acak dengan cara *convenience sampling* yaitu peneliti memilih populasi dengan berdasarkan yang dirasa bersedia menjadi responden dan mampu memberikan informasi yang ingin diperoleh [10].

Uji kesukaan dilakukan melalui pengujian hedonik, yaitu pengujian analisis organoleptik sensorik yang menetapkan perbedaan kualitas antara berbagai produk sejenis dengan mengevaluasi karakteristik tertentu dari suatu produk dan menentukan tingkat kesukaan terhadap suatu produk. [11]. Instrumen yang digunakan berupa kuisioner untuk uji hedonik dengan menggunakan skala hedonik berbentuk numerik dengan 4 rentangan yaitu, skor 1 = Tidak suka, skor 2 = cukup suka, skor 3 = suka, skor 4 = sangat suka. Adapun aspek yang dinilai adalah warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan dari produk. Panelis diminta untuk memilih angka pada kolom yang disediakan berdasarkan nilai sensoris, dan diberikan menurut skala hedonis 1 sampai 4. Pengujian dilakukan secara sensori terhadap sampel produk kue kering lidah kucing yang telah diberi kode sampel seperti tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Kode Sampel Kue kering Lidah Kucing

Kode Sampel	Persentase Substitusi Tepung Pisang
221	20 %
417	40 %
642	60 %
832	80 %

Setelah melakukan uji kesukaan data dianalisis untuk menentukan substitusi kue kering lidah kucing yang lebih disukai oleh masyarakat. Data dianalisis dengan menggunakan metode anova tunggal (*one way anova*) menggunakan SPSS kemudian dilanjutkan dengan uji *Duncan* apabila nilai yang dihasilkan signifikan (*< 0,05*) untuk mengetahui perbedaan pengaruh yang dihasilkan.

Penentuan harga jual kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang dilakukan dalam beberapa langkah yaitu menghitung harga pokok produksi (HPP), dan menghitung harga jual. Harga pokok produksi merupakan alokasi biaya yang mendukung tujuan manajemen tertentu [12]. Artinya penentuan harga pokok suatu produk bergantung pada tujuan manajemen tertentu yang ingin dicapai [13]. Metode perhitungan harga pokok produksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Full Costing*. Metode *Full Costing* adalah metode penentuan biaya produk yang memperhitungkan semua faktor biaya ke dalam harga pokok produksi, yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya *overhead* pabrik, baik variabel maupun tetap [14] dengan rumus perhitungan seperti tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Rumus perhitungan metode *full costing*

Jenis Biaya	Total
-------------	-------

Biaya Bahan Baku	Rp. xxxx
Biaya Tenaga Kerja Langsung	Rp. xxxx
Biaya <i>Overhead</i> Pabrik Variabel	Rp. xxxx
Biaya <i>Overhead</i> Pabrik Tetap	Rp. xxxx ₊
Harga Pokok Produksi	Rp. xxxx

Langkah kedua yaitu menghitung harga jual dari kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang. Harga jual adalah jumlah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk menghasilkan produk atau jasa ditambah persentase keuntungan yang diinginkan perusahaan. [15]. Metode yang digunakan untuk menghitung harga jual dalam penelitian ini adalah metode *mark up pricing* yaitu menentukan harga jual dengan menambahkan markup yang diinginkan pada harga beli [16]. Pada penelitian ini *mark up* yang digunakan untuk menentukan harga jual adalah 40%. Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung harga jual dengan menggunakan metode *mark up pricing* [17].

$$\text{Harga Jual} = \text{Harga Beli} + \text{Mark Up}$$

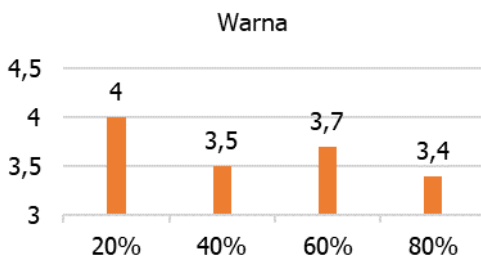
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. TINGKAT KESUKAAN KUE KERING LIDAH KUCING

Pengujian dilakukan secara sensori terhadap sampel produk kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang sesuai dengan aspek penilaian berupa warna, aroma, rasa, tekstur, dan penampilan secara keseluruhan. Adapun hasil tersaji pada pembahasan berikut.

1. WARNA

Warna merupakan faktor penting dalam menentukan mutu atau daya terima suatu bahan pangan dan merupakan kriteria mutu pada pangan yang secara khusus ditampilkan kepada konsumen [18]. Adapun rata-rata nilai hasil uji tingkat kesukaan warna tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Nilai Rata-Rata Tingkat Kesukaan Warna Produk Kue kering Lidah Kucing Substitusi Tepung Pisang

Berdasarkan Gambar 1, menunjukkan bahwa

kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang pada aspek warna, nilai rata-rata kesukaan yang paling tinggi adalah 4 dari kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang 20%. Sedangkan nilai rata-rata kesukaan yang paling rendah adalah 3,4 dari kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang 80%. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan kepada kue kering lidah lidah kucing maka perlu dilakukan uji anova tunggal. Adapun hasil tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Anova Tunggal Terhadap Warna Kue kering Lidah Kucing Tepung Pisang

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	25.367	3	8.456	15.124	.000
Within Groups	221.410	396	.559		
Total	246.777	399			

Berdasarkan Tabel 4., diketahui bahwa substitusi tepung pisang berpengaruh nyata (signifikan) terhadap kesukaan warna kue kering lidah kucing. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F hitung (15.124) dan taraf signifikansi $0,000 \leq 0,05$. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis adanya pengaruh substitusi tepung pisang terhadap kesukaan warna kue kering lidah kucing diterima. Untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh substitusi tepung pisang terhadap kesukaan warna kue kering lidah kucing maka dilakukan uji lanjut dengan uji *Duncan*. Hasil uji *Duncan* tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji *Duncan* Substitusi Tepung Pisang Terhadap Warna Kue kering Lidah Kucing

formula	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
80%	100	3.4100		
40%	100	3.4900		
60%	100		3.7100	
20%	100			4.0600
Sig.		.450	1.000	1.000

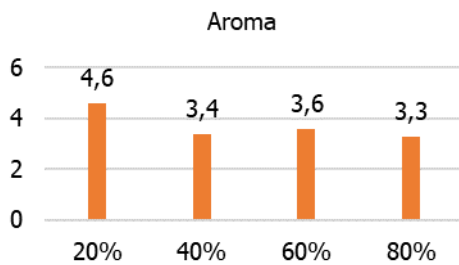
Berdasarkan Tabel 5., menunjukkan bahwa proporsi tepung pisang 20% menghasilkan warna kue kering lidah kucing yang paling berbeda dibanding dengan 3 perlakuan lain dengan kriteria sangat disukai. Hal ini dikarenakan penggunaan tepung pisang pada proporsi tersebut menghasilkan warna yang paling sesuai dengan karakteristik kue kering lidah kucing yaitu warna kuning kecoklatan sedangkan pada perlakuan lain warna yang dihasilkan cenderung lebih coklat dengan kriteria disukai .

Warna coklat pada kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang timbul dari

kandungan protein dan gula yang terkandung didalam tepung pisang, terjadinya reaksi pencoklatan pada pemanggangan dipengaruhi oleh reaksi Maillard, yaitu gugus amino protein yang terkandung pada bahan produksi seperti tepung pisang, telur, dan susu dengan gugus karbonil gula pereduksi yang terdapat pada tepung pisang dan gula [19].

2. AROMA

Aroma yang diharapkan dari kue kering lidah kucing adalah gurih dan manis yang berasal dari penggunaan *butter*. Adapun nilai rata-rata uji tingkat kesukaan aroma tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Nilai Rata-Rata Tingkat Kesukaan Aroma Produk Kue kering Lidah Kucing Substitusi Tepung Pisang

Berdasarkan Gambar 2., menunjukkan bahwa kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang pada aspek aroma, nilai rata-rata kesukaan yang paling tinggi adalah 4,6 dari kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang 20%. Sedangkan nilai rata-rata kesukaan yang paling rendah adalah 3,3 dari kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang 80%. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan kepada kue kering lidah kucing maka perlu dilakukan uji anova tunggal. Adapun hasil tersaji pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji Anova Tunggal Terhadap Aroma Kue kering Lidah Kucing Tepung Pisang

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	107.690	3	35.897	65.719	.000
Within Groups	216.300	396	.546		
Total	323.990	399			

Berdasarkan Tabel 6., diketahui bahwa substitusi tepung pisang berpengaruh nyata (signifikan) terhadap kesukaan aroma kue kering lidah kucing. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F hitung (65.719) dan taraf signifikansi $0,000 \leq 0,05$. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis

adanya pengaruh substitusi tepung pisang terhadap kesukaan aroma kue kering lidah kucing diterima. Untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh substitusi tepung pisang terhadap kesukaan aroma kue kering lidah kucing maka dilakukan uji lanjut dengan uji *Duncan*. Hasil uji *Duncan* tersaji pada Tabel 7.

Tabel 7. Uji *Duncan* Substitusi Tepung Pisang Terhadap Aroma Kue kering Lidah Kucing

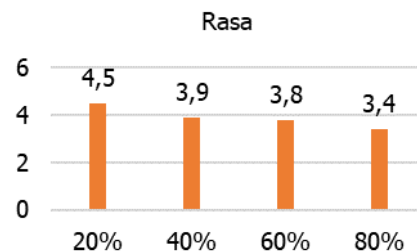
formula	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
80%	100	3.3400		
40%	100	3.4200	3.4200	
60%	100		3.5900	
20%	100			4.6300
Sig.		.444	.105	1.000

Berdasarkan Tabel 7., menunjukkan bahwa proporsi tepung pisang 20% menghasilkan aroma kue kering lidah kucing yang paling berbeda dibanding dengan 3 perlakuan lain dengan kriteria sangat disukai. Hal ini dikarenakan penggunaan tepung pisang pada proporsi tersebut menghasilkan aroma yang paling sesuai dengan karakteristik kue kering lidah kucing yaitu aroma gurih khas *butter* sedangkan pada perlakuan lain rasa yang dihasilkan cenderung memiliki aroma khas pisang yang kuat dengan kriteria disukai.

Hal ini karena kue kering lidah kucing yang ditambahkan dengan tepung pisang mengandung pati. Pati akan dipecah selama proses pemanggangan adonan. Perubahan yang besar terjadi pada pati ketika molekul air dilepaskan dan molekul gula terfragmentasi, yaitu putusya ikatan karbon yang membentuk senyawa karbonil dan senyawa volatile, sehingga menghasilkan aroma khas pisang [20].

3. RASA

Rasa merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam produk kue kering, karena rasa pada suatu produk dapat menentukan kualitas yang dimiliki. Citarasa yang dimiliki oleh suatu produk makanan juga dapat mempengaruhi keputusan konsumen untuk membeli suatu produk [21]. Adapun rata-rata nilai hasil uji tingkat kesukaan rasa tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3. Nilai Rata-Rata Tingkat Kesukaan Rasa Produk Kue kering Lidah Kucing Substitusi Tepung Pisang Berdasarkan Gambar 3., menunjukkan bahwa kue

kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang pada aspek rasa, nilai rata-rata kesukaan yang paling tinggi adalah 4,5 dari kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang 20%. Sedangkan nilai rata-rata kesukaan yang paling rendah adalah 3,4 dari kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang 80%. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan kepada kue kering lidah kucing maka perlu dilakukan uji anova tunggal. Adapun hasil tersaji pada Tabel 8.

Tabel 8. Uji Anova Tunggal Terhadap Rasa Kue kering Lidah Kucing Tepung Pisang

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	57.628	3	19.209	34.644	.000
Within Groups	219.570	396	.554		
Total	277.198	399			

Berdasarkan Tabel 8., diketahui bahwa substitusi tepung pisang berpengaruh nyata (signifikan) terhadap kesukaan rasa kue kering lidah kucing. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F hitung (34.644) dan taraf signifikansi $0,000 \leq 0,05$. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis adanya pengaruh substitusi tepung pisang terhadap kesukaan rasa kue kering lidah kucing diterima. Untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh substitusi tepung pisang terhadap kesukaan rasa kue kering lidah kucing maka dilakukan uji lanjut dengan uji *Duncan*. Hasil uji *Duncan* tersaji pada Tabel 9.

Tabel 9. Uji *Duncan* Substitusi Tepung Pisang Terhadap Rasa Kue kering Lidah Kucing

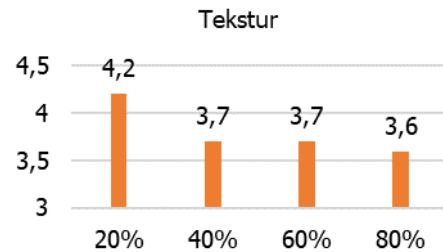
formula	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
80%	100	3.4300		
60%	100		3.8200	
40%	100		3.8700	
20%	100			4.4900
Sig.		1.000	.635	1.000

Berdasarkan Tabel 9., menunjukkan bahwa proporsi tepung pisang 20% menghasilkan rasa kue kering lidah kucing yang paling berbeda dibanding dengan 3 perlakuan lain dengan kriteria sangat disukai. Hal ini dikarenakan penggunaan tepung pisang pada proporsi tersebut menghasilkan rasa yang paling sesuai dengan karakteristik kue kering lidah kucing yaitu manis dan gurih khas *butter* sedangkan pada perlakuan lain rasa yang dihasilkan cenderung memiliki rasa sepat khas pisang

dengan kriteria disukai. Rasa sepat yang dihasilkan berasal dari kandungan tannin yang terkandung didalam tepung pisang [22].

4. TEKSTUR

Tekstur merupakan faktor penting yang mempengaruhi persepsi konsumen terhadap kualitas makanan tersebut. Jika dibandingkan dengan aroma dan warna yang biasa digunakan sebagai tolak ukur keamanan pangan, tekstur lebih dijadikan sebagai tolak ukur untuk kualitas sebuah makanan [23]. Adapun rata-rata nilai hasil uji tingkat kesukaan tekstur tersaji pada Gambar 4.



Gambar 4. Nilai Rata-Rata Tingkat Kesukaan Tekstur Produk Kue kering Lidah Kucing Substitusi Tepung Pisang

Berdasarkan Gambar 4., menunjukkan bahwa kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang pada aspek tekstur, nilai rata-rata kesukaan yang paling tinggi adalah 4,2 dari kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang 20%. Sedangkan nilai rata-rata kesukaan yang paling rendah adalah 3,6 dari kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang 80%. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan kepada kue kering lidah kucing maka perlu dilakukan uji anova tunggal. Adapun hasil tersaji pada Tabel 10.

Tabel 10. Uji Anova Tunggal terhadap Tekstur Kue kering Lidah Kucing Tepung Pisang

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	21.028	3	7.009	8.178	.000
Within Groups	339.410	396	.857		
Total	360.438	399			

Berdasarkan Tabel 10., dapat diketahui bahwa substitusi tepung pisang berpengaruh nyata (signifikan) terhadap kesukaan tekstur kue kering lidah kucing. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F hitung (8.178) dan taraf signifikansi $0,000 \leq 0,05$. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis adanya pengaruh substitusi tepung pisang terhadap kesukaan tekstur kue kering lidah kucing diterima. Untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh substitusi tepung pisang terhadap kesukaan tekstur kue kering lidah kucing maka dilakukan uji lanjut dengan uji *Duncan*. Hasil uji

Duncan tersaji pada Tabel 11.

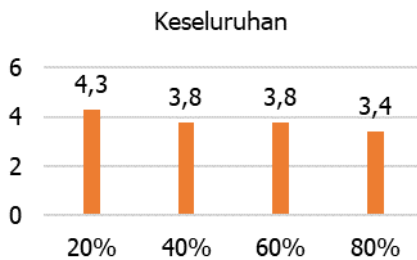
Tabel 11. Uji *Duncan* Substitusi Tepung Pisang Terhadap Tekstur Kue kering Lidah Kucing

formula	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
80%	100	3.6500	
40%	100	3.7300	
60%	100	3.7400	
20%	100		4.2300
Sig.		.521	1.000

Berdasarkan Tabel 11., menunjukkan bahwa proporsi tepung pisang 20% menghasilkan tekstur kue kering lidah kucing yang paling berbeda dibanding dengan 3 perlakuan lain dengan kriteria sangat disukai. Hal ini dikarenakan penggunaan tepung pisang pada proporsi tersebut menghasilkan tekstur yang paling sesuai dengan karakteristik kue kering lidah kucing yaitu renyah dan rapuh sedangkan pada perlakuan lain tekstur yang dihasilkan lebih padat dan keras dengan kriteria disukai.

5. PENAMPILAN KESELURUHAN

Rata-rata nilai hasil uji tingkat kesukaan penampilan keseluruhan tersaji pada Gambar 5.



Gambar 5. Nilai Rata-Rata Tingkat Kesukaan Keseluruhan Produk Kue kering Lidah Kucing Substitusi Tepung Pisang

Berdasarkan Gambar 5., Menunjukkan bahwa kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang pada aspek penampilan keseluruhan, nilai rata-rata kesukaan yang paling tinggi adalah 4,3 dari kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang 20%. Sedangkan nilai rata-rata kesukaan yang paling rendah adalah 3,4 dari kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang 80%. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan kepada kue kering lidah lidah kucing maka perlu dilakukan uji anova tunggal. Adapun hasil tersaji pada Tabel 12.

Tabel 12. Uji Anova Tunggal Penampilan Keseluruhan Kue kering Lidah Kucing Tepung Pisang

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	34.948	3	11.649	21.011	.000
Within	219.550	396	.554		

Groups		
Total	254.498	399

Berdasarkan Tabel 12., dapat diketahui bahwa substitusi tepung pisang berpengaruh nyata (signifikan) terhadap kesukaan penampilan keseluruhan kue kering lidah kucing. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai F hitung (21.011) dan taraf signifikansi $0,000 \leq 0,05$. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis adanya pengaruh substitusi tepung pisang terhadap kesukaan penampilan keseluruhan kue kering lidah kucing diterima. Untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh substitusi tepung pisang terhadap kesukaan tekstur kue kering lidah kucing maka dilakukan uji lanjut dengan uji *Duncan*. Hasil uji *Duncan* tersaji pada Tabel 13.

Tabel 13. Uji *Duncan* Substitusi Tepung Pisang Terhadap Penampilan Keseluruhan Kue kering Lidah Kucing

formula	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
80%	100	3.4900		
60%	100		3.8200	
40%	100		3.8600	
20%	100			4.3200
Sig.		1.000	.704	1.000

Berdasarkan Tabel 13., menunjukkan bahwa kue kering lidah kucing dengan proporsi tepung pisang 20% memiliki penampilan keseluruhan yang paling berbeda diantara 3 perlakuan lain dengan kriteria sangat disukai. Hal ini dikarenakan tepung pisang pada proporsi tersebut memiliki karakteristik sesuai dengan penampilan keseluruhan dari kue kering lidah kucing

B.FORMULA KUE KERING LIDAH KUCING TERBAIK

Berdasarkan hasil uji *Duncan* untuk mengetahui perbedaan proporsi tepung pisang yang digunakan dalam pembuatan kue kering lidah kucing terhadap kesukaan, data tersaji pada Tabel 14.

Tabel 14. Hasil Uji *Duncan* Setiap Parameter

No.	Parameter	Perlakuan (%)			
		20	40	60	80
1.	Warna	4,0600	3,4900	3,7100	3,4100
2.	Aroma	4,6300	3,4200	3,5900	3,3400
3.	Rasa	4,4900	3,8700	3,8200	3,4300
4.	Tekstur	4,2300	3,7300	3,7400	3,6500
5.	Keseluruhan	4,3200	3,8600	3,8200	3,4900

Berdasarkan Tabel 14., diketahui bahwa formula yang paling disukai oleh panelis yang meliputi aspek warna, aroma, rasa , tekstur, dan penampilan keseluruhan adalah kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang sebanyak 20%. Formula kue kering tersebut menggunakan perbandingan

tepung terigu dan tepung pisang sebesar 4:1. Adapun formula dari kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang sebesar 20% secara lengkap tersaji pada Tabel 15.

Tabel 15. Formula Kue kering Lidah Kucing Dengan Substitusi Tepung Pisang 20%

Komposisi Bahan	Berat Bahan (g)
Tepung terigu	100
Tepung pisang kepok	25
Susu bubuk	15
Putih telur	50
Margarin	100
<i>Butter</i>	50
Gula halus	88
Kuning telur	15
Perisa vanila	1

C. HARGA JUAL KUE KERING LIDAH KUCING

Berdasarkan formula terbaik yang didapatkan maka dapat diketahui biaya bahan baku dan harga jual dari formula kue kering lidah kucing. Adapun rincian biaya bahan baku dari formula tersebut tersaji pada Tabel 16.

Tabel 16. Daftar Harga Bahan Baku Produksi Kue kering Lidah Kucing

No.	Nama Bahan	Jumlah (g)	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	Tepung terigu	100	13.700/kg	1.370
2	Tepung pisang	25	28.900/500g	1.445
3	Susu bubuk	15	23.600/200g	1.770
4	Telur	60	2000	3.000
5	Margarin	100	12.000/200g	6.000
6	<i>Butter</i>	50	77.000/kg	3.850
7	Gula halus	88	11.000/500g	1.936
8	Perisa vanila	1	30.000/100ml	300
9	Kemasan 250 gr	1	6.250	6250
Harga Total				25.921

Berdasarkan biaya bahan baku pada Tabel 16., maka perhitungan harga jual kue kering lidah kucing dapat dihitung pada Tabel 17.

Tabel 17. Perhitungan Harga Jual Kue kering Lidah Kucing Substitusi Tepung Pisang

Biaya	Harga Total (Rp)
Biaya bahan baku	25.921
Biaya tenaga kerja 15%	3.888
Biaya <i>overhead</i> 10%	2.592
Total biaya produksi	32.401

<i>Mark up</i> 40%	12.960
Total	45.361
Pembulatan	45.500

Berdasarkan Tabel 17., dapat diketahui bahwa harga jual untuk kue kering lidah kucing tepung pisang dengan berat 250 gram sebesar Rp. 45.500. Kemudian peneliti telah melakukan survei harga kue kering lidah kucing di pasaran untuk membandingkan harga tersebut dengan harga kue kering lidah kucing tepung pisang, perbandingan dilakukan terhadap 3 toko kue kering yang berbeda, adapun data tersaji pada Tabel 18.

Tabel 18. Perbandingan Harga Jual Lidah Kucing Harga (Rp)

Sampel	<i>Bakery</i> 1	<i>Bakery</i> 2	<i>Bakery</i> 3
45.500	42.900	45.000	42.000
Selisih	-2.600	-500	-3.500

Berdasarkan Tabel 18., dapat dilihat bahwa kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang memiliki harga jual 4,8% lebih tinggi dari rata-rata kue kering lidah kucing yang ada dipasaran, namun keduanya masih bisa bersaing karena selisih harga jual yang dimiliki tidak terlalu signifikan.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan:

1. Substitusi tepung pisang memiliki pengaruh sangat nyata terhadap tingkat kesukaan kue kering lidah kucing dalam aspek warna, aroma, rasa, tekstur, dan penampilan keseluruhan.
2. Formula kue kering lidah kucing yang paling disukai oleh panelis adalah kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang 20% yang memiliki perbandingan tepung terigu dan tepung pisang sebesar 4:1.
3. Kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang memiliki harga jual 4,8% lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata harga jual yang ada di pasaran yaitu sebesar Rp. 45.500.

SARAN

Dari proses penelitian yang telah dilakukan, peneliti mendapatkan beberapa hal untuk dijadikan sebagai rekomendasi bagi para pembaca yaitu sebagai berikut :

1. Kandungan gizi yang terdapat didalam kue kering lidah kucing perlu dikaji lebih mendalam secara kimiawi melalui studi literatur maupun uji lab untuk mendapatkan kandungan gizi yang lebih akurat.
2. Perlu dilakukan penelitian dan percobaan mengenai uji daya tahan produk agar dapat dijadikan sebagai acuan bagi para konsumen untuk mengetahui daya simpan produk kue kering lidah kucing dengan substitusi tepung pisang.

REFERENSI

- [1] Anik Sholeh Oktaviana, W. H., & Nurhidajah. (2017). Kadar Protein, Daya Kembang, dan Organoleptik Cookies dengan Substitusi Tepung Mocaf dan Tepung Pisang Kepok Protein Content, Growth Power and Organoleptic Cookies with Substitution Mocaf and Flour of Banana's Kepok. *Pangan Dan Gizi*, 2(2), 72–81.
- [2] ZUNGGAVAL, R. R. (2017). *Pengaruh Varietas Pisang terhadap Kualitas Tepung Pisang dan Bolu Kukus* (Doctoral dissertation, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang).
- [3] Nuroso, A. (2012) 'Studi Pembuatan Tepung Pisang', *Jurnal Teknologi Pertanian*, 1(2), pp. 1-9. Doi:1032520/jtp.vli2.39.
- [4] Wati, R. (2013). Pengaruh Penggunaan Tepung Ampas Tahu Sebagai Komposit Terhadap Kualitas Kue Kering Lidah Kucing. *Fsce*, 2(2), 32–38.
- [5] Yasinta, U. (2017). Pengaruh Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Pisang Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Cookies. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 6(3), 119–123. <https://doi.org/10.17728/jatp.200>
- [6] DEWI, I. K. (2018). *THE APPLICATION OF PUMPKIN BASED COMPOSITE FLOUR AND MOCAF ON COOKIES PRODUCT* (Doctoral dissertation, UNIKA SOEGIJAPRANATA SEMARANG).
- [7] Fardiaz, A. A. D. (2013) 'Pembuatan Cookies Bebas Gluten Dari Campuran Pati Garut (Maranta Arundinacea L.) Dan Tepung Kacang Merah (Phaseolus Vulgaris L.) Ditinjau Dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Dan Sifat Kimia', (1992), Pp. 10–45.
- [8] Wahyuningtias, D., Putranto, T. S. and Kusdiana, R. N. (2014) 'Uji Kesukaan Hasil Jadi Kue kering Brownies Menggunakan Tepung Terigu dan Tepung Gandum Utuh', *Binus Business Review*, 5(1), p. 57. doi: 10.21512/bbr.v5i1.1196.
- [9] Hermayani, R. (2019). *PEMBUATAN CORN LAVA CAKE SUBSTITUSI TEPUNG JAGUNG SEBAGAI INOVASI DESSERT SEHAT. D3 thesis, Universitas Negeri Yogyakarta.*
- [10] Rachmawati, A. (2019). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Menggunakan Layanan Mobile Payment Dalam Bertransaksi* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).
- [11] Tarwendah, I. P. (2017) 'Studi Komparasi Atribut Sensori Dan Kesadaran Merek Produk Pangan', *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 5(2), Pp. 66–73.
- [12] Purnama, D. (2017). *Perhitungan Harga Pokok Produksi Dalam Menentukan Harga Jual Melalui Metode Cost Plus Pricing Dengan Pendekatan Full Costing (Studi Pada PT. Prima Istiqamah Sejahtera Di Makassar)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).
- [13] Kristian, J. F. (2019) 'Perhitungan Harga Pokok Produksi Dengan Menggunakan Metode Full Costing Guna Penentuan Harga Jual Produk Aquarium (Pada UKM Arief Aquarium) Di Sidoarjo', *Universitas Katolik Darma Cendika*.
- [14] Komara, B., & Sudarma, A. (2016). Analisis penentuan harga pokok produksi dengan metode full costing sebagai dasar penetapan harga jual pada cv salwa meubel. *Jurnal Ilmiah Ilmu Ekonomi (Jurnal Akuntansi, Pajak dan Manajemen)*, 5(9), 18-29.
- [15] Lasena, S. R. (2013). Analisis penentuan harga pokok produksi pada PT. Dimembe Nyiur Agripro. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 1(3).
- [16] Moray, J. C., Saerang, D. P. E., & Runtu, T. (2014). Penetapan harga jual dengan cost plus pricing menggunakan pendekatan full costing pada ud Gladys bakery. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 2(2).
- [17] Lestari, D. (2018). *Analisis Penentuan Harga Jual Terhadap Volume Penjualan Dan Laba Pada PT. Jico Agung Palembang* (Doctoral dissertation, Politeknik Palcomtech).
- [18] Oka Wahyuni, D. A., Tamam, D., Antarini, N., MP, S., & Agung, A. (2020). *Substitusi Tepung Terhadap Tepung Terigu Pada Karakteristik Kue kering Cubit* (Doctoral Dissertation, Jurusan Gizi).
- [19] Setyadi, D. A. (2016). *Pengaruh Jenis Tepung Pisang (Musa paradisiaca) dan Waktu Pemanggangan Terhadap Karakteristik Banana Flakes* (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Unpas).
- [20] Alvita, D. (2018). *PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG PISANG KEPOK PUTIH DAN PENAMBAHAN NATRIUM BIKARBONAT TERHADAP SIFAT FISIK DAN TINGKAT KESUKAAN COOKIES* (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana Yogyakarta).
- [21] Wuntu, C. R. A. (2013) 'Pengaruh Cita Rasa Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Keputusan Pembelian (Studi Pada Rumah Makan Warung Sidik Kota Batu)', *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), Pp. 1689–1699.

- [22] KUSMAYATI, R. (2017). *KARAKTERISTIK MAKANAN SONDE INSTAN PADA SUHU PENGERINGAN DAN PERBANDINGAN SONDE SERBUK DENGAN TEPUNG PISANG (Musa paradisiacal L) MELALUI METODE FOAM MAT DRYING* (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik).
- [23] Rusmini, R., & Sadikin, A. (2017). Tingkat Kesukaan Konsumen terhadap Tepung dari Beberapa Jenis Pisang dengan Lama Penyimpanan Berbeda. *Jurnal Agriment*, 2(1), 42-46.