

Inovasi Kue Lumpur Berbahan Dasar Pisang Ambon Dan Tepung Kacang Hijau

Felia Rana Amanda¹, Any Sutiadiningsih², Asrul Bahar³, Lilis Sulandari⁴

¹⁻⁴ Universitas Negeri Surabaya

Alamat: Jl. Ketintang, Ketintang, Kec. Gayungan, Surabaya, Jawa Timur 60231

Korespondensi penulis: felia.19032@mhs.unesa.ac.id

Abstract. *This research is about mud cakes were made by proportioning the main ingredients, namely banana ambon puree and mung bean flour. This study aims to determine: 1) sensory quality of mud cake made from banana ambon and mung bean flour, 2) nutritional content of mud cake made from banana ambon and mung bean flour, 3) cost of raw materials needed to make mud cake made from banana ambon and mung bean flour. This type of research is an experimental study of making mud cake made from ambon banana and mung bean flour with 3 treatments with proportions of 70%: 30%, 80%: 20%, 90%: 10%. Data collection was done by observation method through sensory test. The product was rated by 40 panelists. Data were analyzed using one way anova test, followed by Duncan's test. The results showed: 1) the best product based on the results of the analysis with sensory quality is obtained in mud cake with the treatment of 90% ambon banana puree and 10% mung bean flour, 2) the results of the best mud cake product criteria test show that it has a water content of 38.26%, fat 4.98%, protein 6.24%, carbohydrates 48.50%, and ash 1.24%, 3) the cost of raw materials needed in making mud cake made from ambon banana and mung bean flour is Rp 23,646.*

Keywords: *Mud Cake, Banana Ambon, Mung Bean Flour.*

Abstrak. Pada penelitian ini, kue lumpur dibuat dengan memproporsikan bahan utama yaitu puree pisang ambon dan tepung kacang hijau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) mutu sensori kue lumpur berbahan dasar pisang ambon dan tepung kacang hijau, 2) kandungan gizi pada kue lumpur berbahan dasar pisang ambon dan tepung kacang hijau, 3) biaya bahan baku yang dibutuhkan pembuatan kue lumpur berbahan dasar pisang ambon dan tepung kacang hijau. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen pembuatan kue lumpur pisang ambon dan tepung kacang hijau dengan 3 perlakuan dengan proporsi 70%:30%, 80%:20%, 90%:10%. Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi melalui uji sensori. Produk dinilai oleh 40 panelis. Kemudian dilakukan analisis data dengan uji anova tunggal (one way anova) yang selanjutnya dilakukan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan: 1) produk terbaik berdasarkan hasil analisis dengan mutu sensori diperoleh pada kue lumpur dengan perlakuan 90% puree pisang ambon dan 10% tepung kacang hijau, 2) hasil uji kriteria produk kue lumpur terbaik menunjukkan memiliki kandungan air 38,26%, lemak 4,98%, protein 6,24%, karbohidrat 48,50%, dan abu 1,24%, 3) biaya bahan baku yang dibutuhkan dalam pembuatan kue lumpur berbahan dasar pisang ambon dan tepung kacang hijau yaitu Rp 23.646.

Kata Kunci: Kue Lumpur, Pisang Ambon, Tepung Kacang Hijau.

LATAR BELAKANG

Kue lumpur merupakan jenis kue basah yang artinya kue tersebut tidak dapat bertahan lama apabila disimpan di suhu ruang. Kue lumpur adalah salah satu kue khas Indonesia yang menjadi camilan favorit karena citarasanya manis, legit, dan teksturnya yang lembut (Sundoko, 2006). Kue lumpur yang bercitarasa original dibuat dari campuran terigu, gula pasir, telur dan santan. Biasanya bagian atas diberi topping yang terdiri dari potongan kelapa muda dan kismis (Muaris, 2004). Berbagai variasi rasa kue lumpur dijual di pasaran, namun bahan baku yang digunakan tetap terigu (Hapsari, 2018). Dari berbagai bahan baku tersebut umumnya kue lumpur dibuat dengan tambahan kentang. Variasi lainnya juga dapat diproses menggunakan

Received: 12 Mei 2023, Revised: 20 Juni 2023, Accepted: 31 Juli 2023

Felia Rana Amanda, felia.19032@mhs.unesa.ac.id

labu kuning, ubi ungu, ubi kuning, dan lain-lain. Dari berbagai jenis ubi dan kentang tersebut, memungkinkan dapat memanfaatkan pisang ambon sebagai bahan utama pembuatan kue lumpur.

Pisang ambon (*Musa x paradisiaca L.*) adalah salah satu jenis buah pisang yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Selain rasanya yang enak, pisang ambon juga memiliki nilai gizi yang baik untuk kesehatan tubuh (Wardhany, 2014). Pisang ambon begitu dikenal sebagai buah meja. Di Indonesia pisang ambon kerap tampil sebagai buah pencuci mulut sehabis bersantap. Pisang ini memiliki rasa yang manis dan aroma yang khas dan daging buah yang lembut sehingga menjadikannya sebagai buah favorit (Hardiyanti, 2022).

Pemanfaatan bahan pada pembuatan kue lumpur juga perlu diperhatikan berdasarkan fungsi dari kandungannya. Pembentukan struktur adonan kue lumpur setelah divariasikan menggunakan pisang ambon yang dimana kandungan air yang terkandung sangat banyak maka dari itu dibutuhkan bahan tambahan kering yaitu tepung kacang hijau. Pisang ambon juga memiliki kandungan protein yang rendah, maka dengan menambahkan tepung kacang hijau dimungkinkan akan bertambahnya pula kandungan protein terhadap hasil jadi kue lumpur.

Tepung kacang hijau juga memiliki kadar pati tinggi dan kadar lemak rendah (Wati, 2020). Kadar pati yang setara dengan tepung terigu, maka tepung kacang hijau dapat digunakan sebagai bahan utama pada pembuatan kue lumpur agar dapat terbentuk struktur adonan yang kokoh. Hal tersebut sesuai dengan struktur pati yang terdiri dari amilosa dan amilopektin. Amilosa yang terkandung pada tepung kacang hijau sebesar 33%, sedangkan amilopektin yang terkandung sebesar 67%. Maka dari itu keberadaan pati pada suatu produk kue lumpur sangat penting, karena akan mempengaruhi hasil jadi produk tersebut.

Penggunaan pisang ambon dan tepung kacang hijau pada pembuatan kue lumpur akan memberikan warna yang berbeda seperti pada umumnya. Kedua bahan tersebut sangat mudah ditemukan di berbagai pasar, supermarket, atau toko bahan kue serta kandungan nutrisi yang ada didalamnya sangat banyak dan bermanfaat, maka dari itu penelitian kali ini akan menghasilkan kue lumpur yang berbahan dasar pisang ambon dan tepung kacang hijau.

Perpaduan dari dua bahan tersebut akan menghasilkan inovasi pada kue lumpur yang sebelumnya dipasaran kurang adanya inovasi kue lumpur yang dijual. Keberhasilan dari inovasi kue lumpur, dilihat dari mutu hasil jadi produk atau mutu sensori yang meliputi bentuk, warna, tekstur, aroma, dan rasa. Keterlibatan penggunaan bahan utama pisang ambon dan tepung kacang hijau dimungkinkan akan mempengaruhi mutu sensori, tidak untuk bentuk karena pada dasarnya kue lumpur dibuat dengan menggunakan cetakan.

Penggunaan pisang ambon dan tepung kacang hijau juga dimungkinkan akan menambah kandungan gizi yang terkandung dari kue lumpur biasanya, namun juga memperhatikan aspek efisiensi. Maka dalam penelitian ini akan dilihat kandungan gizi hanya pada produk terbaik dengan melakukan uji laboratorium analisis proksimat pada hasil jadi kue lumpur. Selain itu perlu juga untuk mengetahui besaran biaya bahan baku yang diperlukan pada produk kue lumpur terbaik.

KAJIAN TEORITIS

1. Kajian Umum tentang Kue Lumpur

Menurut Antoni tahun 2000 yang dirujuk oleh Nisa, dkk (2021), kue lumpur merupakan makanan tradisional khas dari Sidoarjo. Kue lumpur adalah salah satu jajanan pasar yang paling digemari oleh masyarakat Indonesia. Pada berbagai acara adat tradisional maupun resmi, kue ini selalu menghiasi jajanan yang di sajikan. Pertengahan abad 20 kue lumpur kue lumpur hadir di Indonesia. Kue lumpur ini merupakan kue Peranakan Tionghoa. Selain teksturnya yang sangat lembut, wangi vanili bubuk/vanilla essence sangat khas, sehingga kue lumpur sangat banyak digemari masyarakat.

2. Kajian Umum tentang Puree Pisang Ambon

Pisang ambon (*Musa x paradisiaca L.*) adalah salah satu jenis buah pisang yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Selain rasanya yang enak, pisang ambon juga memiliki nilai gizi yang baik untuk kesehatan tubuh. Kandungan gizi yang terdapat pada pisang ambon seperti, mengandung air sebesar 72 gram, yang berperan dalam menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh, energi sebesar 110 kkal yang berperan sebagai sumber energi bagi tubuh, protein sebesar 1,2 gram yang berperan dalam membangun dan memperbaiki sel-sel tubuh, karbohidrat sebesar 25,8 gram yang berperan sebagai sumber energi bagi tubuh, lemak sebesar 0,2 gram yang berperan sebagai sumber energi bagi tubuh, mineral sebesar 0,8 gram yang berperan dalam menjaga kesehatan tubuh, kalsium sebesar 8 mg, kalium sebesar 440 mg, fosfor sebesar 48 mg, zat besi sebesar 0,5 mg yang berperan dalam pembentukan sel darah merah, vitamin B1 sebesar 44 mg yang berperan dalam menjaga kesehatan sistem saraf dan pencernaan, vitamin B2 sebesar 0,08 mg yang berperan dalam memecah lemak, protein, dan karbohidrat menjadi energi, vitamin C sebesar 3 mg yang berperan dalam menjaga kesehatan sistem kekebalan tubuh dan kulit (Wardhany, 2014).

Puree adalah variasi dari bubur dimana bahan utamanya adalah buah atau sayuran yang diproses dengan blender hingga lembut. Untuk buah dan sayuran tertentu, bahan utama

harus dikukus terlebih dahulu hingga lunak dan matang sebelum diblender (Rizky, 2016). Pembuatan puree pisang ambon tidak perlu melalui proses pemasakan seperti dikukus atau direbus, karena buah pisang sendiri merupakan buah yang sudah siap masak atau makan. Sehingga pembuatan puree pisang ambon dapat langsung dihancurkan pada saat buahnya sudah dikupas.

3. Kajian Umum tentang Tepung Kacang Hijau

Kacang hijau adalah tanaman yang tumbuh pada musim hangat dengan suhu optimal antara 28-30°C. Tanaman ini tumbuh subur pada tanah liat atau liat berpasir yang cukup kering dengan pH 5,5-7,0. Biji kacang hijau terdiri dari kulit biji, kotiledon, dan lembaga. Kotiledon mengandung pati dan serat, sedangkan lembaga mengandung protein dan lemak. Kacang hijau merupakan tanaman kacang-kacangan yang tahan terhadap kekeringan, hama, dan penyakit. Kacang hijau kaya akan protein, dengan kandungan sekitar 21,04 gram per 100 gram (Hamid, 2017).

Tepung kacang hijau termasuk dalam kategori tepung biji-bijian (grains) dan tidak mengandung gluten (Dahlia, 2014). Tepung ini memiliki nilai gizi yang tinggi dan bermanfaat untuk pertumbuhan. Pengolahan tepung kacang hijau dapat dilakukan dalam berbagai bentuk makanan dan minuman, bahkan digunakan sebagai obat-obatan (Mustakim, 2012). Menurut penelitian Normasari (2010) tepung kacang hijau memiliki berbagai aplikasi dalam pembuatan kue basah (cake), cookies, kue tradisional (kue satru), produk bakery, kembang gula, dan makaroni. Pada

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang penulis gunakan adalah eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan selama 5 bulan dimulai pada bulan Maret 2023 sampai Juli 2023. Variabel bebas dalam penelitian ini yang digunakan proporsi puree pisang ambon dan tepung kacang hijau, kemudian perbandingannya adalah (70 : 30), (80 : 20), dan (90 : 10) yang dijadikan dalam persen (%). Variable terikat pada penelitian ini kriteria mutu yang dilihat dari kandungan gizi dan biaya bahan baku pada produk terbaik. Variable kontrol pada penelitian ini adalah bahan merek dari bahan bahan yang digunakan sama, peralatan yang sama dan prosedur yang sama dalam pembuatan. Penilaian dilakukan oleh 40 yaitu panelis terlatih dan semi terlatih oleh mahasiswa dan dosen Tata Boga Universitas Negeri Surabaya. Analisis data yang digunakan yaitu uji anava tunggal (oneway anova). Data dari hasil mutu sensori yang terbaik selanjutnya dilakukan uji laboratorium yang meliputi kandungan air, lemak, protein, karbohidrat, dan abu melalui uji

proksimat. Kemudian dilakukannya perhitungan biaya bahan baku kue lumpur berbahan dasar pisang ambon dan tepung kacang hijau dari hasil terbaik

Tabel 1. Resep Uji Coba

Bahan	Jumlah		
	Standar Recipe 1	Standar Recipe 2	Standar Recipe 3
Tepung terigu serbaguna (g)	125	150	125
Labu kuning (g)	250	150	-
Kentang (g)	-	-	250
Telur utuh (btr)	2	½	2
Gula pasir (g)	125	113	125
Santan (g)	175	275	125
Air (g)	175	-	125
Margarin (g)	75	38	50
Susu bubuk (g)	15	-	-
Vanilla (g)	2,5	2,5	2,5
Garam (g)	2,5	2,5	2,5
Kismis	sck	-	sck
Keju parut	-	sck	-

Pada uji coba pada beberapa resep kue lumpur dilakukan sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya. Hasil dari produk uji coba standar resep kemudian diujikan oleh panelis terbatas, berdasarkan hasil diskusi dan analisis, para panelis menetapkan bahwa produk kue lumpur sesuai kriteria yang baik yaitu menggunakan standar resep 1. Kemudian dilakukan tahap eksperimen dengan 3 perlakuan

Tabel 2. Rancangan Bahan

Bahan	Jumlah			Keterangan
	70% : 30%	80% : 20%	90% : 10%	
Pisang ambon (g)	262,5 (70%)	300 (80%)	337,5 (90%)	Pisang ambon yang sudah tua
Tepung kacang hijau (g)	112,5 (30%)	75 (20%)	37,5 (10%)	Distribusi oleh Mama Kamu Yogyakarta
Kuning Telur (btr)	2	2	2	Ayam negri
Gula pasir (g)	125	125	125	Rosebrand
Santan (g)	175	175	175	Kara
Air (g)	175	175	175	Aqua
Margarin (g)	75	75	75	Blueband
Susu bubuk (g)	15	15	15	Dancow
Vanilla (g)	2,5	2,5	2,5	Koepoe-koepoe
Garam (g)	2,5	2,5	2,5	Dolphin
Kismis	sck	sck	sck	Sun-maid

HASIL DAN PEMBAHASAN

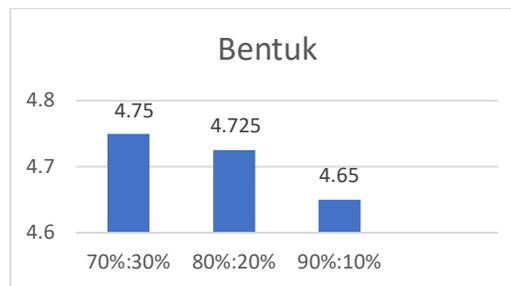
Berdasarkan data yang sudah diperoleh. Data mutu sensori selanjutnya dianalisis dengan SPSS versi 25 dengan uji anava tunggal kemudian dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil analisis dinyatakan diterima jika nilai sig. > 0,05 dan tidak terima jika nilai sig. < 0.05 yang berpengaruh atau terdapat perbedaan dalam penggunaan variabel. Hasil analisis mutu sensori akan ditemukan produk terbaik, selanjutnya akan dilakukan uji kandungan gizi melalui analisis proksimat yang meliputi air, lemak, protein, karbohidrat, dan abu. Setelahnya dilakukan dengan menghitung biaya bahan baku yang dibutuhkan pada pembuatan kue lumpur.

A. Hasil Analisis dan Pembahasan Mutu Sensori

1. Bentuk

Bentuk yang diharapkan dari kue lumpur berbahan dasar pisang ambon dan tepung kacang hijau adalah berbentuk sesuai cetakan yaitu bundar rapi. Berdasarkan hasil mutu sensori 40 panelis, nilai rata-rata bentuk tertinggi adalah 4,75 dan yang terendah adalah 4,65. Nilai rata-rata terendah diperoleh dari perlakuan proporsi puree pisang ambon 90% dan tepung kacang hijau 10%. Sedangkan nilai rata-rata tertinggi diperoleh dari proporsi puree pisang ambon 70% dan tepung kacang hijau 30%. Data hasil mutu sensori kemudian diolah melalui uji anava tunggal untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh proporsi terhadap bentuk kue lumpur.

Gambar 1. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Bentuk Kue Lumpur



Tabel 3. Hasil Uji Anova Bentuk Kue Lumpur

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
BENTUK	Between Groups	.217	2	.108	.241	.786
	Within Groups	52.575	117	.449		

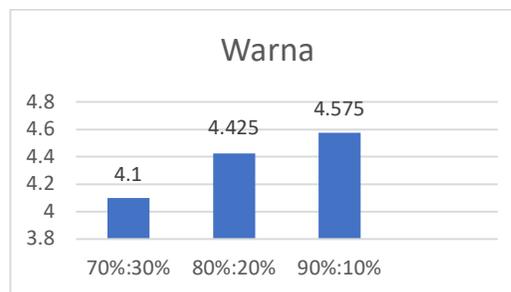
	Total	52.792	119			
--	-------	--------	-----	--	--	--

Berdasarkan hasil analisis uji anava tunggal dapat dibaca bahwa tidak terdapat pengaruh terhadap bentuk kue lumpur dikarenakan bentuk yang didapat sesuai cetakan. Hal tersebut dilihat dari F hitung sebesar 0,241 dengan nilai tidak signifikan (lebih dari 0,05). Sehingga tidak perlu dilakukan uji duncan. Kue lumpur berbahan dasar pisang ambon dan tepung kacang hijau diharapkan berbentuk sesuai cetakan yaitu bundar sangat rapi. Tepung kacang hijau membantu pisang ambon dalam pembentukan struktur adonan agar hasil jadi kue lumpur oven lebih kokoh, sehingga produk yang dihasilkan berbentuk bundar rapi.

2. Warna

Warna yang diharapkan dari kue lumpur berbahan dasar pisang ambon dan tepung kacang hijau adalah coklat muda. Berdasarkan hasil mutu sensori 40 panelis, nilai rata-rata warna tertinggi adalah 4,575 dan yang terendah adalah 4,1. Data hasil mutu sensori kemudian diolah melalui uji anava tunggal untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh proporsi terhadap warna kue lumpur.

Gambar 2. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Warna Kue Lumpur



Tabel 4. Hasil Uji Anova Warna Kue Lumpur

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
WARNA	Between Groups	4.717	2	2.358	2.482	.088
	Within Groups	111.150	117	.950		
	Total	115.867	119			

Berdasarkan hasil analisis uji anava, dapat dilihat dari F hitung sebesar 2,482 dengan nilai tidak signifikan (lebih dari 0,05). Sehingga tidak perlu dilakukan uji

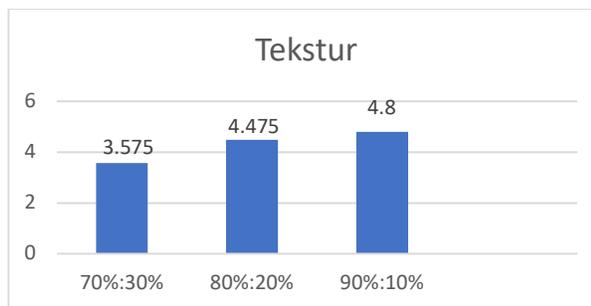
Duncan. Warna pada produk kue lumpur tidak berbeda nyata, dikarenakan puree pisang ambon dan tepung kacang hijau jika digabungkan akan berwarna coklat, walaupun proporsi pisang ambon lebih banyak pada perlakuan 90% puree pisang ambon dan 10% tepung kacang hijau, hal tersebut disebabkan adanya protein pada kacang hijau dan proses browning pada pisang.

Pisang adalah salah satu bahan pangan yang mudah sekali mengalami reaksi pencoklatan (browning) (Wardhani, 2016). Reaksi browning pada pisang termasuk dalam kategori browning enzimatik. Proses browning enzimatik terjadi karena adanya aktivitas enzim dalam bahan pangan segar, seperti susu segar, buah-buahan, dan sayuran. Pencoklatan enzimatik terjadi pada buah-buahan yang mengandung banyak substrat fenolik, seperti katekin, turunan tirosin, asam kafeat, asam klorogenat, serta leukoantosianin. Senyawa fenolik dengan struktur ortodihidroksi atau trihidroksi yang berdekatan saling menjadi substrat yang baik dalam proses pencoklatan (Arsa, 2016).

3. Tekstur

Tekstur yang diharapkan dari kue lumpur berbahan dasar pisang ambon dan tepung kacang hijau adalah sangat lembut. Berdasarkan hasil mutu sensori 40 panelis, nilai rata-rata tekstur tertinggi adalah 4,8 dan yang terendah 3,575. Data hasil mutu sensori kemudian diolah melalui uji anava tunggal untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh proporsi terhadap tekstur kue lumpur.

Gambar 3. Diagram Batang Nilai Rata-Rata Tekstur Kue Lumpur



Tabel 5. Hasil Uji Anova Tekstur Kue Lumpur

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
TEKSTUR	Between Groups	32.217	2	16.108	24.750	.000

	Within Groups	76.150	117	.651		
	Total	108.367	119			

Berdasarkan hasil analisis uji anava tunggal, dapat dibaca bahwa terdapat perbedaan pengaruh terhadap tekstur kue lumpur. Hal ini dapat dilihat dari Fhitung sebesar 24,750 dengan signifikan 0,00 (kurang dari 0,05). Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan pengaruh perlu dilanjutkan dengan uji Duncan.

Tabel 6. Hasil Uji Duncan Tekstur Kue Lumpur

TEKSTUR			
Duncan ^a	Subset for alpha = 0.05		
PERLAKUAN	N	1	2
70% : 30%	40	3.58	
80% : 20%	40		4.48
90% : 10%	40		4.80
Sig.		1.000	.074
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.			
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 40.000.			

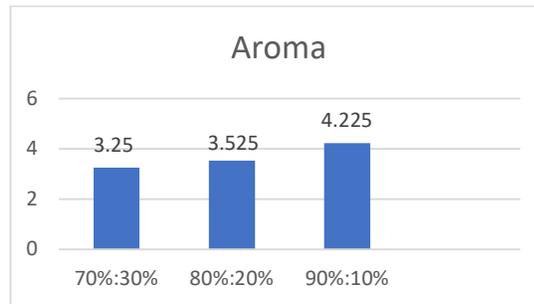
Berdasarkan hasil uji Duncan diatas dapat disimpulkan bahwa tekstur yang dihasilkan pada proporsi 70% : 30% adalah lembut, sedangkan pada proporsi 80% : 20% dan 90% : 10% tekstur yang dihasilkan adalah sangat lembut. Proporsi 70% : 30% memiliki perbedaan yang nyata dengan dua perlakuan lainnya. Dimana dua perlakuan tersebut berada pada subset yang sama, sehingga dapat diartikan tidak adanya perbedaan.

Berdasarkan hasil analisis, tekstur yang dihasilkan tersebut dikarenakan pengaruh dari penggunaan puree pisang dan kuning telur pada adonan. Pisang yang digunakan adalah pisang yang sudah tua dan kulit luarnya coklat kehitaman agar menghasilkan puree berbentuk pasta dan menghasilkan tekstur yang lebih lembut, karena pada dasarnya pisang memiliki tekstur daging buah yang lunak. Penggunaan proporsi puree pisang sangat mempengaruhi hasil jadi pada tekstur kue lumpur, semakin banyak penggunaan pisang ambon, maka tekstur yang dihasilkan semakin lembut dan juga kadar airnya yang banyak.

4. Aroma

Aroma kue lumpur berbahan dasar pisang ambon dan tepung kacang hijau yang diharapkan adalah sangat beraroma pisang dan cukup beraroma kacang hijau. Berdasarkan hasil mutu sensori 40 panelis, nilai rata-rata tertinggi aroma pada kue lumpur adalah 4,225 dan yang terendah 3,25. Data hasil mutu sensori kemudian diolah melalui uji anava tunggal untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh proporsi terhadap aroma kue lumpur.

Gambar 4. Diagram Batang Nilai Aroma Tekstur Kue Lumpur



Tabel 7. Hasil Uji Anova Aroma Kue Lumpur

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
AROMA	Between Groups	20.217	2	10.108	7.861	.001
	Within Groups	150.450	117	1.286		
	Total	170.667	119			

Berdasarkan hasil analisis uji anava tunggal, dapat dibaca bahwa terdapat perbedaan pengaruh terhadap aroma kue lumpur. Hal ini dapat dilihat dari Fhitung sebesar 7,861 dengan signifikan 0,00 (kurang dari 0,05). Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan pengaruh perlu dilanjutkan dengan uji Duncan.

Tabel 8. Hasil Uji Duncan Aroma Kue Lumpur

AROMA			
Duncan ^a			
PERLAKUAN	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
70% : 30%	40	3.25	
80% : 20%	40	3.53	
90% : 10%	40		4.23

Sig.		.280	1.000
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.			
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 40.000.			

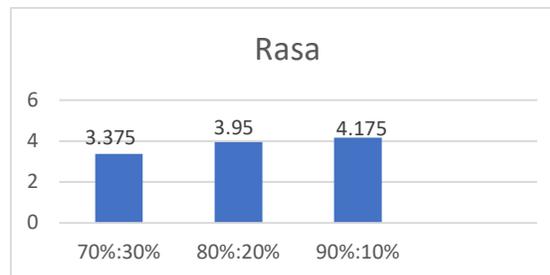
Berdasarkan hasil uji Duncan diatas dapat disimpulkan bahwa aroma yang dihasilkan pada proporsi 70% : 30% dan 80% : 20% adalah sangat beraroma pisang dan kurang beraroma kacang hijau , sedangkan pada proporsi 90% : 10% aroma yang dihasilkan adalah sangat beraroma pisang dan cukup beraroma kacang hijau. Proporsi 90% : 10% memiliki perbedaan yang nyata dengan dua perlakuan lainnya. Dimana dua perlakuan tersebut berada pada subset yang sama, sehingga dapat diartikan tidak adanya perbedaan.

Berdasarkan hasil analisis, hal tersebut dikarenakan pengaruh dari penggunaan puree pisang dengan proporsi yang tinggi. Aroma yang dihasilkan oleh pisang ambon dan tepung kacang hijau sangat khas. Pisang ambon memiliki aroma khas yang kuat berasal dari senyawa volatil berupa alkohol, ester (terutama ester amil dan ester butil), aldehid, dan keton. Senyawa ester yang mempunyai aroma buah pisang adalah pentil asetat (Chandrawibowo, 2018).

5. Rasa

Rasa kue lumpur berbahan dasar pisang ambon dan tepung kacang hijau yang diharapkan adalah sangat berasa pisang dan cukup berasa kacang hijau. Berdasarkan hasil mutu sensori 40 panelis, nilai rata-rata rasa tertinggi adalah 4,175 dan yang terendah 3,375. Data hasil mutu sensori kemudian diolah melalui uji anava tunggal untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh proporsi terhadap rasa kue lumpur.

Gambar 5. Diagram Batang Nilai Rasa Tekstur Kue Lumpur



Tabel 9. Hasil Uji Anova Rasa Kue Lumpur

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.

RASA	Between Groups	13.617	2	6.808	5.987	.003
	Within Groups	133.050	117	1.137		
	Total	146.667	119			

Berdasarkan hasil analisis uji anava tunggal, dapat dibaca bahwa terdapat perbedaan pengaruh terhadap rasa kue lumpur. Hal ini dapat dilihat dari Fhitung sebesar 5,987 dengan signifikan 0,00 (kurang dari 0,05). Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh proporsi puree pisang ambon dan tepung kacang hijau terhadap rasa kue lumpur, maka dilakukan uji Duncan.

Tabel 10. Hasil Uji Duncan Rasa Kue Lumpur

RASA			
Duncan ^a			
PERLAKUAN	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
70% : 30%	40	3.38	
80% : 20%	40		3.95
90% : 10%	40		4.18
Sig.		1.000	.347
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.			
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 40.000.			

Berdasarkan hasil uji Duncan diatas dapat disimpulkan bahwa rasa yang dihasilkan pada proporsi 70% : 30% adalah sangat berasa pisang dan kurang berasa kacang hijau, sedangkan pada proporsi 80% : 20% dan 90% : 10% rasa yang dihasilkan adalah sangat berasa pisang dan cukup berasa kacang hijau. Proporsi 70% : 30% memiliki perbedaan yang nyata dengan dua perlakuan lainnya. Dimana dua perlakuan tersebut berada pada subset yang sama, sehingga dapat diartikan tidak adanya perbedaan.

Produk kue lumpur berbahan dasar pisang ambon dan tepung kacang hijau memiliki rasa yang manis, selain manis oleh gula namun juga sangat dipengaruhi oleh rasa pisang ambon yang memiliki cita rasa manis. Menurut Satuhu dan Supryadi (2004) yang dirujuk oleh Putri (2015) jenis pisang ambon memiliki rasa manis yang kuat. Pada pembuatan cake pisang ini buah pisang yang digunakan yaitu buah dari pisang ambon karna buah pisang ambon memiliki rasa yang manis dibandingkan dari buah pisang lainnya dan tekstur dari buah pisang ambon sangat halus dan lembut saat dihaluskan sebagai salah satu bahan dalam pembuatan cake pisang tersebut (May, 2019).

B. Kandungan Gizi Kue Lumpur

Kue lumpur berbahan dasar pisang ambon dan tepung kacang hijau dengan nilai terbaik yaitu pada proporsi puree pisang ambon 90% dan tepung kacang hijau 10% dilakukan uji kandungan zat gizi. Kandungan zat gizi yang diperoleh dari produk kue lumpur berdasarkan uji laboratorium menunjukkan kandungan air 38,26%, lemak 4,98%, protein 6,24%, karbohidrat 48,50%, dan abu 1,24%.

C. Biaya Bahan Baku

Adapun biaya-biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi kue lumpur yaitu

Tabel 11. Biaya Bahan Baku Kue Lumpur

No	Bahan	Jumlah	Harga Satuan	Total
1	Pisang ambon (g)	337,5	Rp 13.000/kg	Rp 4.394
2	Tepung kacang hijau (g)	37,5	Rp 60.000/kg	Rp 2.280
3	Telur ayam (btr)	2	Rp 23.000/kg	Rp 46
4	Gula pasir (g)	125	Rp 13.500/kg	Rp 1.688
5	Santan (g)	175	Rp 33.000/kg	Rp 5.775
6	Air (g)	175	Rp 5.000/l	Rp 875
7	Margarin (g)	75	Rp 80.500/kg	Rp 6.038
8	Susu bubuk (g)	15	Rp 110.000/kg	Rp 1.650
9	Vanili bubuk (g)	2,5	Rp 50.000/kg	Rp 125
10	Garam (g)	2,5	Rp 10.000/kg	Rp 25
11	Kismis (g)	10	Rp 75.000/kg	Rp 750
Total				Rp 23.646

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Mutu sensori kue lumpur berbahan dasar pisang ambon dan tepung kacang hijau terbaik dimungkinkan diperoleh dari perlakuan 90% puree pisang ambon dan 10% tepung kacang hijau. Bentuk bundar rapi, warna coklat muda, tekstur sangat lembut, sangat beraroma pisang dan cukup beraroma kacang hijau, dan sangat berasa pisang dan cukup berasa kacang hijau.
2. Hasil uji kriteria produk kue lumpur terbaik menunjukkan memiliki kandungan air 38,26%, lemak 4,98%, protein 6,24%, karbohidrat 48,50%, dan abu 1,24%.
3. Biaya bahan baku yang dibutuhkan dalam pembuatan kue lumpur berbahan dasar pisang ambon dan tepung kacang hijau yaitu Rp 23.646.

B. Saran

1. Jika produk ini nantinya perlu dilanjutkan untuk wirausaha, maka perlu dilakukan uji kesukaan, uji daya simpan dan kemasan yang digunakan.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar lemak pada produk kue lumpur berbahan dasar pisang ambon dan tepung kacang hijau melebihi syarat mutu kue basah yang ditetapkan oleh SNI yaitu 3%, maka perlu adanya penelitian mengenai pergantian bahan pada produk kue lumpur.
3. Kelemahan di penelitian ini yaitu pada instrumen penelitian, seharusnya pada kriteria aroma dan rasa dipisah antara aroma dan rasa yang dihasilkan dari pisang ambon dan kacang hijau.

DAFTAR REFERENSI

- Arsa, M. (2016). *Proses Pencoklatan (Browning Process) Pada Bahan Pangan*. Universitas Udayana, 1-12.
- Chandrawibowo, N. (2018). The Application of Ripe and Overripe Ambon Banana (*Musa Acuminata* AAA) as Fat Mimetic in Low Fat Steamed Brownies.
- Dahlia, L. (2014). *Hidup Sehat Tanpa Gluten*. Jakarta: Elex Media Komputindo Gradia Press.
- Arsa, M. (2016). *Proses Pencoklatan (Browning Process) Pada Bahan Pangan*. Universitas Udayana, 1-12.
- Hamid, N. (2017). Analisis Mutu Minuman Serbuk Kacang Hijau (*Vigna radiate*) dengan Variasi Suhu Pengeringan. *Skripsi. Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan. Politeknik Pertanian Negeri Pangkep*.
- Hapsari, A. P. (2018). Pengaruh Proporsi Bahan Utama (Puree Kacang Merah Dan Tepung Terigu), Dengan Puree Ubi Madu Terhadap Sifat Organoleptik Kue Lumpur. *Jurnal Tata Boga*, 7(2), 2.
- Hardiyanti, N. (2022). *Analisis Proksimat dan Uji Organoleptik Bolu Kukus dengan Tepung Kecambah Kacang Hijau (*Vigna radiata*) dan Tepung Kulit Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum* (L.) Kunt.)*. UIN Raden Intan Lampung.
- May, I. I. (2019). Substitusi Tepung Kulit Pisang Kepok Pada Pembuatan Cake Pisang ditinjau dari Sifat Fisik dan Tingkat Kesukaan. *Jurnal BOSAPARIS: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 10(1), 33-43.
- Muaris, H. 2004. Seri Makanan Favorit : kue lumpur. www.bukabuku.com. Diakses tanggal 13 Januari 2020.
- Mustakim, M. (2012). *Budidaya kacang hijau secara intensif*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Nisa Irmawati Liyani, A. S. (2021). Inovasi Kue Lumpur Berbasis Kurma Bagi Kesehatan. *eProceedings of Applied Science*, 7(5).
- Normasari, R. Y. (2010). *Kajian Penggunaan Tepung Mocaf (modified cassava flour) Sebagai Substitusi Terigu yang Difortifikasi dengan Tepung Kacang Hijau dan Prediksi Umur Simpan Cookies*. Mustakim, M. (2012). *Budidaya kacang hijau secara intensif*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. Dahlia, L. (2014). *Hidup Sehat Tanpa Gluten*. Jakarta: Elex

- Media Komputindo Gradia PressArsa, M. (2016). *Proses Pencoklatan (Browning Process) Pada Bahan Pangan*. Universitas Udayana, 1-12.
- Putri, T. K., Veronika, D., Ismail, A., Karuniawan, A., Maxiselly, Y., Irwan, A. W., & Sutari, W. (2015). Pemanfaatan jenis-jenis pisang (banana dan plantain) lokal Jawa Barat berbasis produk sale dan tepung. *Kultivasi*, 14(2).
- Rizky Ramadhani S, M. M. (2016). *Pengaruh Penambahan Puree Wortel (Daucus Carrota L) pada Pembuatan Kue Lumpur terhadap Daya Terima Konsumen*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Sundoko, L. S. 2006. *Seri Kue Basah Favorit : Kue Lumpur Aneka Rasa*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Wardhany, K, 2016, *Khasiat Ajaib Pisang Khasiatnya A to Z Dari Akar Hingga Kulit Buahnya*, Rapha Publishing, Yogyakarta.
- Wati, E. S. (2012). *Pemanfaatan Puree Salak Pondoh dalam Pembuatan Cake sebagai Alternatif Pengembangan Bahan Pangan Lokal*.