

## PEMBUATAN KUE BOLU KUKUS DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG PISANG KEPOK

Imania Ayu Wulandari, S.T.Par., M.MPar  
(Dosen Akademi Pariwisata Majapahit)  
E-mail : imanindra03@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pembuatan dan kualitas tepung pisang kepok, mengetahui pengaruh karakteristik tekstur, rasa, aroma dan warna pada pembuatan kue bolu kukus dengan penambahan tepung pisang kepok dengan menggunakan hasil uji organoleptik, dan memanfaatkan bahan pangan lokal yaitu buah pisang yang di olah menjadi tepung pisang dalam pembuatan kue bolu kukus.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode diskriptif dengan desain penelitian metode eksperimen dengan jenis *true experiments* dengan membandingkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. penelitian ini dilakukan selama 5 Bulan, sumber data primer dan sekunder dengan teknik pengumpulan data berupa uji laboratorium, kuesioner dan observasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dalam rangka menjawab permasalahan menunjukkan bahwa buah pisang kepok yang baik yang digunakan dalam pembuatan tepung pisang kepok adalah buah pisang dalam kondisi yang masih segar. Dan kue bolu kukus dengan penambahan tepung pisang dengan buah pisang yang dalam kondisi masih segar menghasilkan kualitas kue bolu kukus yang lebih diminati oleh panelis daripada kue bolu kukus yang tidak diberi penambahan tepung pisang.

*Kata Kunci : Buah pisang kepok, tepung pisang, kue bolu kukus.*

### PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang memiliki berbagai macam tanaman produk pertanian, diantaranya adalah buah-buahan. Buah-buahan adalah bahan pangan yang sangat penting sebagai sumber vitamin dan mineral bagi tubuh. Salah satu buah-buahan yang memiliki sumber vitamin dan mineral adalah pisang. Pisang adalah nama umum yang diberikan pada tumbuhan ternak raksasa berdaun besar memanjang dari suku *Musaceae*. Beberapa jenisnya (*Musa acuminata*, *M. balbisiana*, dan *M. ×paradisiaca*) menghasilkan buah konsumsi yang dinamakan pisang. Buah ini tersusun dalam tandan dengan kelompok-kelompok tersusun menjari yang disebut sisir. Hampir semua buah pisang memiliki kulit berwarna kuning ketika matang, meskipun ada beberapa yang berwarna jingga, merah, hijau, ungu, atau bahkan hampir hitam. Buah pisang disebut juga sebagai bahan pangan karena mengandung sumber energi karbohidrat dan mineral, terutama kalium. Salah satu pisang yang bisa diolah menjadi tepung pisang adalah pisang kepok. Buah pisang kepok di Indonesia yang terkenal berasal dari Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur dan Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Buah pisang kepok dapat berkembang biak dengan baik apabila dibudidayakan di daerah yang beriklim tropis yang cenderung basah dan lembab dengan curah hujan 1500-3800 mm/tahun. Pisang kepok memiliki kandungan dan khasiat yang baik bagi tubuh. Dari Jurnal Nutrisi Universitas Diponegoro pisang kepok mengandung Air 65.94%,

Karbohidrat 31.4%, Protein 1.75%, Lemak 0.19%, Abu 0.72%, Antioksidan 12.34%, Inulin 0.1265%, Serat kasar 1.14%. Manfaat buah pisang juga sangat berkhasiat dalam menurunkan kolesterol, melancarkan sistem pencernaan, memperkuat sistem imun, merilekskan saraf akibat stress, melancarkan sistem ekskresi pada ginjal, mencegah simbelit, membantu penyerapan kalsium pada tulang, sebagai sumber asupan energi, membantu mengatasi sakit maag, mengontrol tekanan darah, mengatasi diare pada bayi, membantu menurunkan berat badan, menjaga kesehatan mata, menyetatkan usus besar, mencegah stroke, membantu perokok untuk menghilangkan pengaruh nikotin, menetralkan asam lambung, menurunkan resiko diabetes, mengobati gangguan liver, membantu pengobatan hipertensi, meredakan rasa nyeri ringan, menjaga kesehatan dan masker wajah. Dalam setiap 118 gram buah pisang kepok mengandung 105.2 gram kalori, 21.5 gram vitamin B6, Vitamin C sebesar 17.1, Zat mangan sebesar 16, Serat sebanyak 12.3, 12.1 kalium.

Bolu kukus adalah sejenis kue yang berbahan dasar tepung yang di matangkan dengan cara pengukusan. Dengan memanfaatkan tepung pisang yang dapat di konsumsi untuk di jadikan bahan penambahan pangan karena memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik sehingga cocok untuk di buat bahan dasar pembuatan bolu kukus yang termasuk salah satu jenis jajanan pasar yang sudah lama di kenal dan di konsumsi oleh masyarakat Indonesia, terutama di Surabaya. Pembuatan dan penyajian kue bolu kukus juga mudah bagi kaum awam. Tepung pisang memiliki masa umur penyimpanan yang lebih lama. Kandungan nutrisi terutama karbohidrat yang di miliki tepung pisang juga tinggi sehingga baik digunakan untuk menghasilkan kue bolu kukus yang mempunyai nilai gizi yang bervariasi. Karena rasa kue bolu kukus sudah melekat pada lidah orang Indonesia yang mana penggunaan dasar pembuatan kue bolu kukus ini dengan penambahan tepung pisang dapat menjadi inovasi baru pada produk jajanan kue di Indonesia.

#### **RUMUSAN MASALAH**

- 1) Bagaimana proses pembuatan tepung pisang kepok?
- 2) Bagaimana kualitas kue bolu kukus dengan penambahan tepung pisang kepok dalam kondisi buah pisang yang masih segar dan yang sudah dilayukan dengan menggunakan hasil uji organoleptik?

#### **TUJUAN PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut :

- 1) Mengetahui proses pembuatan dan kualitas tepung pisang kepok merah dengan baik dan benar.
- 2) Mengetahui pengaruh karakteristik tekstur, rasa, aroma dan warna pada pembuatan kue bolu kukus dengan penambahan tepung pisang kepok dengan menggunakan hasil uji organoleptik.

#### **KAJIAN PUSTAKA**

##### **Pisang (*Musa paradisiaca*.)**

Pisang adalah tumbuhan yang berasal dari kawasan di Asia Tenggara (termasuk Indonesia). Tumbuhan pisang kemudian menyebar ke Afrika (Madagaskar), Amerika Selatan dan Amerika Tengah. Tumbuhan pisang banyak terdapat dan tumbuh didaerah tropis maupun sub tropis. Iklim tropis yang sesuai serta kondisi tanah yang banyak mengandung humus membuat tumbuhan pisang sangat cocok dan tersebar luas di Indonesia. Saat ini, hampir seluruh wilayah Indonesia merupakan daerah penghasil pisang. Tumbuhan pisang banyak terdapat dan tumbuh didaerah tropis maupun sub tropis (Suyanti dan Supriyadi, 2008).

Buah pisang mengandung gizi cukup tinggi, kolesterol rendah serta vitamin B6 dan vitamin C tinggi. Zat gizi terbesar pada buah pisang masak adalah kalium sebesar 373 miligram per 100 gram pisang, vitamin A 250-335 gram per 100 gram pisang dan klor sebesar

125 miligram per 100 gram pisang. Pisang juga merupakan sumber karbohidrat, vitamin A dan C, serta mineral. Komponen karbohidrat terbesar pada buah pisang adalah pati pada daging buahnya, dan akan diubah menjadi sukrosa, glukosa dan fruktosa pada saat pisang matang (15-20 %) (Ismanto, 2015).

**Tabel 1 :**  
**Kandungan Gizi Beberapa Jenis Buah Pisang (Tiap 100 g Daging Buah Segar)**

Kandungan Gizi	Jenis Pisang				
	Ambon	Raja	Raja Sere	Uli	Mas
Kalori (kal)	9,90	12,00	118,00	146,00	127,00
Protein (g)	1,20	1,20	1,20	2,00	1,40
Lemak (g)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Karbohidrat (g)	25,80	31,80	31,10	38,20	33,60
Kalsium (mg)	8,00	10,00	7,00	10,00	7,00
Fosfor (mg)	28,00	22,00	29,00	28,00	25,00
Zat Besi (mg)	0,50	0,80	0,30	0,90	0,80
Vit A	146,00	950,00	112,00	75,00	79,00
Vit B1 (mg)	0,08	0,06	0,00	0,05	0,90
Vit C (mg)	3,00	10,00	4,00	3,00	2,00
Air (g)	72,00	65,80	67,00	59,10	64,20

Sumber : Direktur Jendral Bina Reproduksi Hortikultura, 2003

#### **Pisang Kepok (*Musa paradisiaca L*)**

Pisang kepok termasuk jenis pisang buah. Pisang kepok berasal dari kawasan Asia Tenggara dan pulau-pulau pasifik barat, selanjutnya menyebar ke berbagai negara baik negara tropis maupun negara subtropis. Pisang kepok termasuk tanaman asli Indonesia dan kultivar-kultivarnya banyak ditemukan di pulau Jawa (Zuhairini, 1997). Bentuk pisang kepok merah lebih besar dengan kulit lebih tebal, isi lebih padat dan rasanya lebih enak sehingga harganya juga lebih mahal dari pisang kepok putih. Bentuk buah pisang kepok agak gepeng dan bersegi. Dan daging buahnya berwarna putih atau kekuning-kuningan. Rasanya manis. Ukuran buahnya kecil, panjangnya 10-12 cm dan beratnya 80-120 g. Kulit buahnya sangat tebal dengan warna kuning kehijauan dan kadang bernoda coklat.

#### **Kandungan Gizi Pisang Kepok**

Pisang adalah buah yang kaya mineral seperti kalium, fosfor, kalsium, dan besi. Bila dibandingkan dengan jenis makanan nabati lain, mineral pisang, khususnya besi pisang mencapai 2 mg per 100 gram dan seng 0,8 mg. Kandungan vitaminnya sangat tinggi, terutama provitamin A, yaitu betakaroten sebesar 45 mg per 100 gram berat kering, sedangkan pada apel hanya 15 mg. Pisang juga mengandung vitamin B, yaitu tiamin, reboflavin, niasin, dan vitamin B6/*piridoxin* (Anonimus, 2005).

Semua jenis buah pisang memiliki kandungan gizi yang berbeda-beda. Rata-rata dalam setiap 100 g daging buah pisang mengandung air sebanyak 70 g, protein 1,2 g, lemak 0,3 g, pati 2,7 g, dan serat 0,5 g. Buah pisang juga kaya akan potasium, sebanyak 400 mg/100 g. Potasium merupakan bahan makanan untuk diet karena mengandung nilai kolesterol, lemak dan garam yang rendah. Pisang kaya akan vitamin C, B6, vitamin A, tiamin, riboflavin, dan niacin. Energi yang terkandung dalam setiap 100 g daging buah pisang sebesar 275 kJ –465 kJ (Ashari, 2006).

**Tabel 2 : Komposisi Kimia Daging Buah Pisang Kepok (Nilai per 100 g porsi makanan)**

Komponen Proksimat	Nilai	Konsentrasi%b/b
Air	67,30 g	67,30
Energi	116,00 kkal	-0,79
Protein	0,79 g	0,18
Total Lemak	0,18 g	31,15
Karbohidrat	31,15 g	2,30
Serat Ampas	2,30 g	0,58
	0,58 g	

Sumber : Riana (2000)

### Tepung Pisang Kepok

Pemanfaatan tepung pisang cukup luas dalam industri pangan, sebagai bahan makanan (bubur) balita juga sebagai bahan baku produk roti (*bakery*). Sebagai bahan baku industri, ketersediaan buah pisang dapat dipenuhi karena tanaman pisang mudah dibudidayakan, dapat tumbuh diberbagai kondisi lahan dan panen sepanjang tahun (tidak tergantung musim). Buah pisang yang digunakan sebagai bahan baku tepung pisang adalah buah pisang tua tetapi belum matang. Pada kondisi tersebut kadar pati buah mencapai maksimum sehingga sesuai untuk pembuatan tepung. Tahap pengolahan tepung pisang adalah pengukusan atau perebusan buah pisang, pengupasan, pengirisan dan pengeringan. Selanjutnya gaplek pisang dilakukan penepungan atau penggilingan dan pengayakan (Antarlina dkk., 2004).

Tepung pisang adalah salah satu cara pengawetan pisang dalam bentuk olahan. Tepung pisang mempunyai rasa dan bau yang khas sehingga dapat digunakan pada pengolahan berbagai jenis makanan. Jenis-jenis makanan yang diolah menggunakan tepung pisang antara lain roti, *cake/pancake*, kue kering, kue lapis, puding dan makanan bayi/balita dan lain-lain. Dalam industri tepung pisang, banyak digunakan sebagai bahan campuran dalam pembuatan puding, makanan bayi, roti (terutama di Ekuador) dan lain-lain (Widowati, 2001).

**Tabel 3 : Komposisi Kimia Tepung Pisang Kepok**

Komposisi Kimia	Tepung Pisang
Air (%)	3
Karbohidrat (%)	88.6
Serat Kasar (%)	2
Protein (%)	4.4
Lemak (%)	0.8
Abu (%)	3.2
$\beta$ - karoten (ppm)	760
Kalori (kkal/100g)	340

Sumber: Suyanti Sutuhu dan Ahmad Supriadi (1995)

## METODE PENELITIAN

### Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan kuantitatif. Metode deskriptif kuantitatif ini diselaraskan dengan variabel penelitian yang memusatkan pada masalah- masalah aktual dan fenomena yang sedang terjadi. Metode penelitian deskriptif dengan pendekatan secara kuantitatif digunakan apabila bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan peristiwa atau suatu kejadian yang terjadi pada saat sekarang dalam bentuk angka-angka yang bermakna (Nana Sudjana, 1997:53)

## Teknik Pengumpulan Data

Untuk melengkapi data dalam menyusun dan menyelesaikan laporan ini menggunakan teknik pengumpulan data seperti :

### 1) Uji Laboratorium

Uji laboratorium adalah suatu tempat yang dapat melakukan kegiatan mempraktikkan bagaimana cara pengolahan buah pisang kepek merah yang di olah menjadi tepung pisang kepek yang digunakan untuk penambahan tepung pada kue bolu kukus yang dapat mendapatkan hasil tertentu dan memperoleh hasil yang maksimal.

### 2) Kuesioner

Kuesioner merupakan suatu teknik pengumpulan data secara tidak langsung yang dilakukan penulis dengan cara memberikan sampel kue bolu kukus hasil percobaan yang meliputi karakteristik sensorik yaitu rasa, tekstur, aroma dan warna dengan menggunakan tabel uji organoleptik dan uji hedonik yang tertulis dan telah disusun kepada orang lain yang dijadikan responden untuk dijawab sesuai dengan tingkat kesukaannya.

### 3) Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data, dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan (Riduwan, 2004 : 104). Yang digunakan untuk melihat dan mengamati perubahan yang sistematis terhadap pembuatan tepung pisang kepek dan kue bolu kukus dengan penambahan tepung pisang atau proses yang terjadi dan mencatat perilaku keadaan sebenarnya.

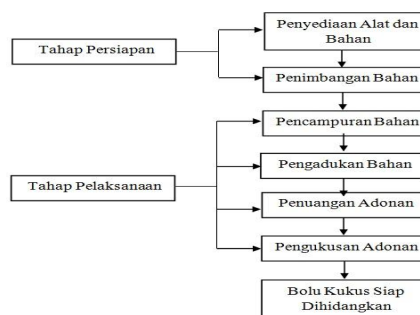
## Tahap Penelitian

### Pembuatan Tepung Pisang Kepok



Gambar 1 : Diagram Alir Pembuatan Tepung Pisang Kepok Merah

### Pembuatan Kue Bolu Kukus Dengan Penambahan Tepung Pisang Kepok



Gambar 2 : Diagram Alir Pembuatan Bolu Kukus Dengan Penambahan Tepung Pisang Kepok

### **Variabel, Definisi Konsep dan Definisi Operasional**

Menurut Suharsimi Arikunto (1988: 99) – Variabel Penelitian adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Dan menurut Sugiyono (2009 : 60) – Variabel Penelitian adalah sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh seorang peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi mengenai hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Merupakan variabel yang dipakai peneliti dalam penelitian yang bersifat membandingkan, melalui penelitian eksperimental dan yang memiliki fungsi utama sebagai acuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh atau menjadi sebab perubahan timbulnya terhadap variabel lain. Pengukuran variabel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara alat ukur (instrumen) yang berbasis pada teori. Definisi konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah karakteristik organoleptik yang disebut juga sifat mutu produk yang hanya dapat diukur atau dinilai dengan uji atau penilaian organoleptik.

Sifat-sifat mutu organoleptik yang menjadi definisi operasional, Menurut Soekarto (1985), yaitu:

- 1) Visual, meliputi warna, kekeruhan, kilap, bening dan sebagainya.
- 2) Bau, meliputi wangi, busuk, tengik, apek, spesifik, dan lain-lain.
- 3) Rasa, meliputi rasa dasar (asam, manis, pahit, asin pedas, dingin, lezat).
- 4) Tekstur, meliputi lengket, halus, kasar, kental, elastis, lentur, kenyal, dan lain-lain.

### **Uji Kelayakan Instrumen**

Uji kelayakan instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian tugas akhir, sebelum digunakan harus di uji terlebih dahulu kualitasnya dengan validitas internal instrumen yang berupa test harus memenuhi *construct validity* (validitas konstruksi) dan *content validity* (validitas isi). Sedangkan untuk instrumen yang nontest yang digunakan untuk mengukur sikap cukup memenuhi validitas konstruksi (*construct*). Sutrisno Hadi (1986) menyamakan *construct validity* sama dengan *logical validity* atau *validity by definition*. Instrumen yang mempunyai validitas konstruksi, jika instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur gejala sesuai dengan yang didefinisikan. Untuk melahirkan definisi, maka diperlukan teori-teori. Dalam hal ini Sutrisno Hadi menyatakan bahwa bila bangunan teorinya sudah benar, maka hasil pengukuran dengan alat ukur.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Uji Instrumen**

Penulis memilih buah pisang pada penelitian ini karena alasan terkuat adalah buah pisang banyak terdapat di Indonesia dan memiliki berbagai macam variasi ras/jenisnya. Buah pisang memiliki kandungan vitamin dan mineral yang baik bagi tubuh. Dalam setiap 118 gram buah pisang kepok mengandung 105.2 gram kalori, 21.5 gram vitamin B6, Vitamin C sebesar 17.1, Zat mangan sebesar 16, Serat sebanyak 12.3, 12.1 kalium. Manfaat buah pisang juga sangat berkhasiat dalam menurunkan kolestrol, melancarkan sistem pencernaan, memperkuat sistem imun, merilekskan saraf akibat stress, melancarkan sistem ekskresi pada ginjal, mencegah simbelit, membantu penyerapan kalsium pada tulang, sebagai sumber asupan energi, membantu mengatasi sakit maag, mengontrol tekanan darah, mengatasi diare pada bayi, membantu menurunkan berat badan, menjaga kesehatan mata, menyehatkan usus besar, mencegah stroke, membantu perokok untuk menghilangkan pengaruh nikotin, menetralkan asam lambung, menurunkan resiko diabetes, mengobati gangguan liver, membantu pengobatan hipertensi, meredakan rasa nyeri ringan, menjaga kesehatan dan masker wajah. Maka jika buah pisang dijadikan tepung pisang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan, daya simpan lebih lama, sebagai inovasi baru pada produk makanan, dapat dijadikan bahan produk penambahan pada produk makanan seperti kue, roti dan bubur bayi, dan dapat mengurangi buah pisang yang membusuk setelah lepas panen dengan diolah menjadi tepung pisang sebagai alternatif baru.

Dalam penelitian ini penulis memilih pisang kepok merah karena daging buah pada

pisang kepok merah terasa lebih manis dan tidak terlalu asam dibandingkan dengan pisang kepok putih. Untuk penelitian pembuatan tepung pisang kepok ini penulis membuat dua jenis tepung pisang yaitu dengan menggunakan buah pisang kepok merah dalam kondisi yang masih segar dan buah pisang kepok merah dalam kondisi yang sudah dilayukan. Ciri-ciri buah pisang kepok merah dalam kondisi yang masih segar adalah kulit pisang berwarna kuning dan tidak ada warna kehitam-hitaman, daging buahnya berwarna putih kekuning-kuningan, rasa manisnya pas dan terasa masih segar. Sedangkan buah pisang kepok dalam kondisi yang sudah dilayukan memiliki ciri-ciri sebagian/hampir seluruh kulit pisangnya berwarna coklat kehitam-hitaman, daging buahnya berwarna lebih kuning-kecoklatan, teksturnya sudah lembek, dan rasanya sudah terlalu manis dan terasa tidak segar.

Pada proses pembuatan tepung pisang pada buah pisang dalam kondisi masih segar dan sudah dilayukan dilakukan proses perlakuannya sama. Hasil uji instrumen pada proses pembuatan tepung pisang kepok merah ini menghasilkan dua tepung pisang dengan dua karakteristik yang berbeda, yaitu:

- 1) Tepung pisang kepok dalam kondisi masih segar  
Didapatkan hasil tepung pisang berwarna putih kecoklatan, aromanya masih segar, tingkat keasamannya pas, rasa manisnya pas dan tidak terlalu manis seperti rasa pisang yang masih segar, teksturnya agak lembut.
- 2) Tepung pisang kepok dalam kondisi sudah dilayukan  
Didapatkan hasil tepung pisang berwarna coklat, aromanya berbau sedikit asam, rasanya manis dan *after taste* nya meninggalkan rasa pahit seperti karamel dan tingkat keasamannya agak tinggi, teksturnya tidak terlalu lembut dan agak kasar.

Selama penelitian yang dilakukan, terjadi kendala yang menjadi penghambat dalam penelitian membuat tepung pisang kepok merah. Yaitu pada saat keluar dari *dehydrator* pisang yang sudah kering jangan dideiamkan terlalu lama. Karena jika terlalu lama dideiamkan tekstur pisang akan berair air lagi seperti tekstur sale pisang yang tidak kering dan susah di patahkan. Jika tidak kering pada saat proses penepungan yang diblender hasil serbuk pisang akan menjadi lengket dan susah disaring pada saat proses pengayakan. Maka dari itu jika pisang sudah tidak terlalu kering dimasukkan lagi ke dalam *dehydrator* agar memudahkan kita pada saat proses pengayakan tepung pisang.

#### Hasil Uji Instrumen Kue Bolu Kukus

Untuk penambahan tepung pisang dalam pembuatan kue bolu kukus penulis menggunakan prosentase 70% - 30%. Dengan skala prosentase tepung terigu 70%-30% tepung pisang. Penulis tidak menggunakan 100% penggunaan tepung pisang karena tepung pisang ini hanya sebagai sarana penambahan bukan pengganti tepung terigu pada pembuatan kue bolu kukus. Komposisi bahan kue bolu kukus dengan penambahan tepung pisang kapok diantaranya adalah 250 gr telur, 315 gr tepung terigu, 135 gr tepung pisang kepok, 10 gr cake emulsifier, 500 gr gula, dan 300 ml air soda.

Pada pembuatan kue bolu kukus ini penulis membuat 3 percobaan yaitu:

- Percobaan X<sub>1</sub> menggunakan 100% tepung terigu
- Percobaan X<sub>2</sub> menggunakan 70%-30% tepung pisang segar
- Percobaan X<sub>3</sub> menggunakan tepung terigu 70%-30% tepung pisang layu

**Tabel 4 Komposisi kelompok eksperimen pembuatan kue bolu kukus.**

Nama Bahan	Kelompok Eksperimen		
	X1	X2	X3
Telur	250 gr	250 gr	250 gr
Tepung Terigu	450 gr	315 gr	315 gr



Tepung Pisang Segar	-	135 gr	-
Tepung Pisang Layu	-	-	135 gr
Cake Emulsifier	10 gr	10 gr	10 gr
Gula	500 gr	500 gr	500 gr
Air Soda	300 ml	300 ml	300 ml

Dalam penelitian ini didapatkan hasil karakteristik yang berbeda dari pembuatan kue bolu kukus dengan ketiga komposisi kelompok eksperimen yang diberi perlakuan yang sama, yaitu:

- 1)  $X_1$  (menggunakan 100% tepung terigu)  
Rasanya manis seperti kue bolu kukus pada umumnya, aromanya juga manis dan sedikit amis, teksturnya padat, agak keras, dan halus pada saat dirasakan dari reseptor mulut, warnanya putih tulang. Pada penelitian ini memang tidak diberi pewarna makanan agar dapat mengetahui perbedaan warna yang signifikan pada percobaan  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $X_3$ .
- 2)  $X_2$  (menggunakan tepung terigu 70% - 30% tepung pisang segar)  
Rasa manisnya pas dan terasa rasa pisanginya, aromanya berbau manis sedikit asam kekhasan pisang yang pas, teksturnya lembut, lembab, lebih *moist* dan lebih halus dari  $X_1$  pada saat dirasakan dari reseptor mulut, warnanya putih kecoklatan dan terdapat serat dan bintik-bintik coklat kehitaman pada kue bolu seperti warna pada roti pisang.
- 3)  $X_3$  (menggunakan tepung terigu 70% - 30% tepung pisang layu)  
Rasa manisnya terlalu manis karena kadar gula pada tepung pisang layu tinggi, teksturnya lebih lembut, lembab, terlalu *moist*, lebih halus dari  $X_2$  pada saat dirasakan dari reseptor mulut, warnanya lebih kecoklatan dan terdapat serat dan bintik-bintik coklat kehitaman seperti warna pada roti pisang, aroma asam pisanginya terlalu kuat.

#### Analisis Data dan Pembahasan

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji organoleptik dengan membagikan lembar kuesioner kepada 25 orang panelis yang diminta tanggapan pribadinya tentang kesukaan dan ketidaksukaan beserta tingkatannya terhadap 3 produk eksperimen bolu kukus. Kriteria penilaian pada lembar kuesioner yaitu:

- STS : Sangat Tidak Suka  
 TS : Tidak Suka  
 S : Suka  
 SS : Sangat Suka

Diperoleh hasil sebagai berikut :

#### 1) Rasa

Rata-rata presentase pada  $X_1$  menghasilkan 3,36%,  $X_2$  menghasilkan 3,52%,  $X_3$  menghasilkan 3%. Hasil rasa pada grafik diatas menyimpulkan bahwa rasa pada  $X_2$  lebih digemari oleh panelis karena tingkat rasakemanisannya pas dan terasa rasa pisang yang masih segar. Pada  $X_1$  juga digemari panelis karena sebagai rasa awal manis kue bolu pada umumnya. Pada grafik  $X_3$  menunjukkan hasil rasa juga di gemari oleh panelis namun rasa kue bolu kukus memang terlalu manis karena pengaruh tepung pisang yang sudah dilayukan menyebabkan tingkat kemanisannya meningkat dan lama-lama terasa eneg bagi orang yang tidak terlalu suka pada rasa manis.

#### 2) Tekstur

Rata-rata presentase pada  $X_1$  menghasilkan 3,2%,  $X_2$  menghasilkan 3,32%,  $X_3$  menghasilkan 3,24%. Hasil tekstur pada grafik diatas menyimpulkan bahwatekstur bolu kukus pada  $X_1$  bertekstur padat, agak keras dan halus pada saat dirasakan dari



reseptor mulut. Pada tekstur  $x_2$  lebih digemari oleh panelis karena bertekstur lembut, lembab, *moist* dan lebih halus dari  $x_1$  pada saat dirasakan dari reseptor mulut. Pada  $x_3$  bertekstur lebih lembut, lembab, lebih *moist*, dan lebih halus dari  $x_2$  pada saat dirasakan dari reseptor mulut. Pada penelitian ini panelis lebih cenderung memilih tekstur  $x_2$  karena menurut mereka teksturnya yang *moist* dan pas jika dibandingkan dengan  $x_3$  yang teksturnya lebih *moist* dan terlalu basah.

### 3) Aroma

Rata-rata presentase pada  $x_1$  menghasilkan 3,04%,  $x_2$  menghasilkan 3,08%,  $x_3$  menghasilkan 3,12%. Hasil aroma pada grafik diatas menyimpulkan bahwa aroma pada  $x_2$  dan  $x_3$  dapat diterima oleh panelis. Aroma pada ketiga bolu jelas berbeda pada  $x_1$  kue bolu kukus berbau manis dan sedikit amis karena tidak diberi perisa makanan. Pada  $x_2$  berbau manis dan aroma amisnya tidak terbau karena tertutupi bau asam pisang dan tingkat keasaman pisang pada  $x_2$  pas. Pada  $x_3$  berbau maninya lebih kuat dan aroma amisnya tidak terbau karena tertutupi bau asam pisang dan tingkat keasaman pada  $x_3$  lebih tajam daripada  $x_2$ . Meskipun pada hasil presentase lebih tinggi  $x_3$  daripada  $x_2$  namun panelis lebih menyukai aroma pada  $x_2$  karena berbau manis, segar, dan tingkat keasaman pisangnya pas. Sedangkan pada  $x_3$  aromanya lebih masam dan terlalu tajam.

### 4) Warna

Rata-rata presentase pada  $x_1$  menghasilkan 3,4%,  $x_2$  menghasilkan 3,36%,  $x_3$  menghasilkan 3,16%. Hasil warna pada grafik diatas menyimpulkan bahwa panelis cenderung relatif pada kesukaan warna. Pada  $x_1$  warnanya putih tulang. Pada  $x_2$  warnanya putih kecoklatan dan pada  $x_3$  warnanya lebih kecoklatan dan terdapat serat dan bintik- bintik coklat kehitaman seperti pada roti pisang. Meskipun pada hasil presentase lebih tinggi  $x_1$  daripada  $x_2$  namun panelis lebih menyukai warna pada  $x_2$  karena lebih berwarna dan menarik perhatian panelis daripada warna pada  $x_1$ .

Dalam penelitian pembuatan kue bolu kukus dengan penambahan tepung pisang kepek ini terdapat sisi positif dan negatif. Pada sisi positif hasil produksi pada kue bolu kukus yang menjadi keunggulan pada penelitian  $x_2$  didapatkan unsur rasa yang manisnya pas, tampilan warna yang menarik, aroma tingkat keasaman pisang pas, dan tekstur yang lembut. Pada sisi negatif hasil produksi pada kue bolu kukus yang menjadi kelemahan dalam penelitian ini adalah rasa yang terlalu manis pada  $x_3$  disebabkan oleh tepung pisang yang dilayukan yang membuat kadar gula pada pisang menjadi meningkat, aroma tingkat keasamannya terlalu tinggi. Ketahanan pada kue bolu kukus  $x_2$  dan  $x_3$  yang ditempatkan pada suhu ruang dan lemari es pun mempunyai ketahanan yang berbeda. Pada  $x_2$  yang ditempatkan pada suhu ruang mempunyai perubahan rasa dan aroma pada hari ke- empat dan pada  $x_2$  yang ditempatkan pada lemari es mempunyai ketahanan sampai 6-7 hari, pada hari ke-tujuh mempunyai perubahan rasa dan aroma dan tidak ada perubahan pada segi tekstur dan warna. Sedangkan pada  $x_3$  yang ditempatkan pada suhu ruang mempunyai perubahan rasa dan aroma pada hari ke- tiga dan pada  $x_3$  yang ditempatkan pada lemari es mempunyai ketahanan sampai 5-6 hari, pada hari ke-enam mempunyai perubahan rasa dan aroma dan tidak ada perubahan pada segi tekstur dan warna.

### SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dalam proses pembuatan tepung pisang kepek dengan membuat dua jenis pisang dengan menggunakan buah pisang kepek yang masih dalam keadaan segar dan buah pisang kepek yang sudah dilayukan mendapatkan kesimpulan yaitu pada hasil tepung pisang yang masih segar menghasilkan tepung yang tidak terlalu berwarna kecoklatan, rasa manisnya pas, tingkat keasamannya pas dan teksturnya agak lembut. Pada hasil tepung pisang yang sudah dilayukan menghasilkan tepung yang berwarna coklat karena

kandungan gula pada buah pisang yang sudah dilayukan meningkat, rasanya pun manis dan meninggalkan rasa pahit seperti manis pada karamel, tingkat keasamannya tinggi dan teksturnya agak kasar. Pada penelitian ini menyimpulkan bahwa buah pisang yang dengan baik dapat dijadikan tepung adalah buah pisang yang masih dalam keadaan segar.

Sedangkan kesimpulan yang dapat ditarik dalam penelitian pembuatan kue bolu kukus dengan penambahan tepung pisang kepok yang disajikan 3 sampel percobaan eksperimen yaitu  $x_1$ ,  $x_2$ , dan  $x_3$  dengan menggunakan uji organoleptik yang penilaiannya menggunakan kuesioner yang dibagikan ke panelis mendapatkan kesimpulan yaitu dari ketiga kue bolu yang disajikan panelis lebih menyukai pada percobaan  $x_2$ . Pada data yang ditunjukkan pada sisi rasa, aroma, warna dan teksturnya pas. Pada percobaan  $x_2$  rasa manisnya pas dan terasa pisangnya, aroma tingkat keasaman pisangnya pas, teksturnya yang lembut dan *moist* daripada bolu yang biasanya, warnanya pun lebih menarik yang dapat menjadi inovasi baru pada produk kue bolu kukus. Pada percobaan  $x_1$  panelis juga menyukai rasa bolunya karena memang rasa khas awal kue bolu kukus yang merupakan kelompok eksperimen tapi tidak diberi perlakuan. Namun pada percobaan  $x_3$  ada beberapa panelis yang tidak menyukai rasa bolu kukus ini karena terasa terlalu manis karena kandungan tepung pisang yang sudah dilayukan menyebabkan kadar gulanya meningkat yang mempengaruhi rasa manis pada kue bolu kukus dan aroma tingkat keasaman pisangnya terlalu tajam tetapi panelis lebih menyukai teksturnya pada  $x_3$  karena lebih lembut dan *moist* dan warnanya yang kecoklatan menarik perhatian panelis daripada  $x_1$ .

#### **SARAN**

Sehubungan dengan hasil dari penelitian mengenai pembuatan kue bolu kukus dengan penambahan tepung pisang kepok, maka penulis mengajukan saran dan rekomendasi sebagai berikut :

- 1) Dapat menjadikan tepung pisang kepok ini sebagai bahan penambahan pilihan makanan yang diminati masyarakat berkaitan dengan manfaat- manfaat yang ada didalam buah pisang.
- 2) Penelitian selanjutnya hendaknya dalam menyebarkan kuesioner penelitian mengambil sampel yang cukup besar sehingga dapat menggambarkan kondisi populasi lebih akurat dan fleksibel.
- 3) Memperluas wilayah penelitian sehingga kesimpulan yang diperoleh dapat digeneralisasikan secara umum atau mengambil sampel penelitian di wilayah lain sehingga hasil penelitian bisa diperbandingkan.
- 4) Melakukan pengujian lebih lanjut terhadap variabel dengan memasukkan variabel lain.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Andriani Dwi. 2012. Studi Pembuatan Bolu Kukus Tepung Pisang Raja (*Musa Paradisiaca L.*). Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Arifin Suhartono, 2011. Studi Pembuatan Roti Dengan Substitusi Tepung Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca Formatypica*). Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Didit Anindita Setyadi. 2016. Pengaruh Jenis Tepung Pisang (*Musa Paradisiaca*) Dan Waktu Pemanggangan Terhadap Karakteristik Banana Flakes. Tugas Akhir. Fakultas Teknik, Universitas Pasundan, Bandung.
- Hapsari Titi Palupi, dkk. 2012. Pengaruh Jenis Pisang dan Bahan Perendam Terhadap Karakteristik Tepung Pisang (*Musa Spp*) (*Effect for Varieties of Matured Banana and Soaking Agent to Characterization of Banana Flour*). Jurnal Teknologi Pangan Vol. 4 No. 1.
- Hartandra Fitria. 2014. Uji Kadar Protein Pada Pembuatan Bolu Kukus Dari Tepung

- Singkong (*Manihot esculenta Crantz*) Dan Penambahan Ekstrak Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Dengan Konsentrasi Yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Monica D.Y.A, dkk. 2015. Identifikasi Karakter Morfologis Pisang (*Musa spp*) di Kabupaten Deli Serdang. *Identification of Morphological Characteristic of banana (Musa spp) in Deli Serdang District*. Jurnal Argoteknologi Vol. 4 No. 1.
- Pratomo Aris. 2013. Studi Eksperimen Pembuatan Bolu Kering Substitusi Tepung Pisang Ambon. Skripsi. Fakultas Teknik, Universitas Semarang.
- Rangkuti Nurhamidah. 2015. Pengaruh Substitusi Tepung Pisang Kepok Terhadap Kualitas Cookies. Skripsi. Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.
- R Putri. 2012. Pemanfaatan Tepung Pisang Pada Pembuatan Produk Pastry (*Pie, Puff Pastry, Choux Paste*). Proyek Akhir. Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ruslinda Masi. 2007. Studi Pembuatan Tepung Pisang Kepok (*Musa paradisiaca forma typical*) Sebagai Bahan Substitusi Pembuatan Roti Tawar (Kajian Tingkat Kematangan Pisang Kepok Dan Suhu Pengeringan). Jurnal Agroindustry. Universitas Muhammadiyah.