

## PENGARUH SUBSTITUSI KUNING TELUR DENGAN TAHU DALAM PEMBUATAN PUTU AYU SEBAGAI PRODUK WISATA KULINER DI JAKARTA

Sarim<sup>1</sup>, Imelda Chinsy K<sup>2</sup>, Rahmat Darmawan<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Jl. Hotel Manajemen, Universitas Bina Nusantara, <sup>3</sup>Perjalanan Wisata Universitas Negeri  
Jakarta

<sup>1,2</sup>Jl. Kh. Syahdan No. 9 Palmerah, <sup>3</sup>Jl. Ramawangun Muka Gd. K. Lantai 3

Email Korespondensi: sarim16baliqui@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini dibuat untuk menjelaskan pengaruh substitusi terhadap putu ayu yang menggunakan bahan utama yaitu kuning telur yang diganti dengan tahu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap warna, tekstur, aroma serta rasa terhadap kue putu ayu. Putu ayu merupakan salah satu kue jajanan pasar yang dapat dijadikan sebagai produk wisata kuliner di Jakarta dan sangat mudah dijumpai. Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah *one-shot case study*. Penulis mengumpulkan data untuk penelitian ini dengan menyebarkan kuesioner kepada para responden. Data yang diperoleh oleh penulis diolah dengan menggunakan program SPSS 25.

**Kata kunci:** Kuning Telur; Tahu; Putu Ayu; Substitusi; *One-shoot Case Study*

### ABSTRACT

*This research was to describe putu ayu that uses egg yolk into tofu. This reseacrh aims to determine the level of community preferences from colour, aromatic, taste, and the texture of putu ayu. Putu ayu is one of cakes which is can be develop to be one of the produk of food tourism in Jakarta and it will be found easily at market place. In this research, writer use one-shoot case study as research methods. Writer collects data for this research by distributing questionnaires to respondent. Data that already obtained will be processed by using SPSS 25 program.*

**Keywords:** Egg Yolk; Tofu; Putu Ayu; Subtitute; *One-shoot Study Case*

## **PENDAHULUAN**

Makanan tradisional Indonesia yang diperjualbelikan di pasar, khususnya di pasar-pasar tradisional disebut jajanan pasar. Jajanan pasar merupakan nama lain dari berbagai macam kue yang diperjualbelikan di pasar-pasar tradisional. Sampai saat ini, jajanan pasar masih banyak diminati oleh masyarakat meskipun telah banyak makanan luar negeri yang sudah masuk ke pasaran. Jajanan pasar masih banyak diminati karena jajanan pasar harganya terjangkau, tetapi rasanya yang juga enak dan jenisnya yang beraneka ragam dan mudah untuk didapatkan (Sora, 2015)

Kue tradisional dapat dimasak dengan cara dikukus, dipanggang, ataupun digoreng. Kue di Indonesia biasanya dikategorikan berdasarkan keadaan airnya yaitu kue basah dan kue kering. Kue basah umumnya bertekstur empuk dan tidak dapat bertahan lama. Hal ini karena komposisi dari kue basah adalah tepung beras, gula, santan, sehingga mudah untuk basi. Kue basah biasanya diolah dengan cara di kukus, direbus, atau digoreng (Diyanti, 2017)

Kue putu ayu merupakan kue basah yang sangat empuk dan lembut. Kue ini merupakan jajanan pasar yang sangat mudah dijumpai. Kue putu ayu memiliki bentuk dan warna yang indah, biasanya berwarna hijau muda cerah. Putu ayu sangat terkenal dan populer dan juga banyak digemari oleh semua orang, dari mulai anak-anak sampai orang dewasa (Cahyono, 2017). Kue putu ayu mempunyai rasa yang manis dan gurih sehingga kue ini bisa dijadikan alternatif sebagai hidangan pada suatu acara ataupun sebagai camilan. Kue putu ayu biasanya dihidangkan pada acara-acara keluarga seperti selamatan, hajatan, dan nikahan. (Dinnur, 2017). Selain itu kue putu ayu merupakan salah satu produk jajanan pasar yang juga dapat mendukung perkembangan wisata kuliner Jakarta seperti halnya kerak telur, dodol betawi, selendang mayang, roti buaya dan lain sebagainya.

Masyarakat menggunakan berbagai cara pengolahan sebelum mengkonsumsi telur yang dapat berpengaruh terhadap kadar gizi yang terkandung di dalamnya, termasuk kadar kolesterol dalam telur yang juga akan mempengaruhi kadar kolesterol dalam darah. (Putri Mira Magistri, 2016). Namun dalam perkembangannya banyak masyarakat yang menggantikan kuning telur dalam proses pembuatan putu ayu dengan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap kue putu ayu yang dibuat dengan menggunakan tahu sebagai pengganti kuning telur dan menjawab bagaimanakah pengaruh substitusi kuning telur dengan tahu dalam pembuatan Putu Ayu.

## **TAHU**

Tahu sering disebut daging tanpa tulang karena kandungan gizinya yang tinggi, terutama mutu protein yang setara dengan daging hewan. Bahkan Protein tahu lebih tinggi dibandingkan dengan protein kedelai dan tahu mempunyai mutu protein terbaik karena mempunyai komposisi asam amino terlengkap dan daya cerna yang tinggi atau sebesar 85-98% (Widaningrum, 2015)

Tahu yang juga dikenal sebagai dadih kedelai umumnya diperoleh dengan mengentalkan susu kedelai. Koagulan seperti asam sitrat dan  $\text{CaCl}_2$  atau  $\text{CaSO}_4$  Kalsium sulfat (CS), Nigari ( $\text{MgCl}_2$ ) dan glucono-d-lakton (GDL) banyak digunakan di Jepang untuk persiapan tahu. Selama produksi tahu, koagulen membentuk matriks gel protein kedelai yang membantu inrapping air, lipid dan konstituen hadir dalam matriks

untuk membentuk dadih, selanjutnya ditekan untuk membentuk padat (Anirban Dey, 2017)

**Tabel 1. Kandungan gizi tahu**  
**Kandungan zat gizi dalam tahu per 100 gram**

Nutrisi	Kandungan per 100 gram
Energi (kalori)	68
Protein (gram)	7.8
Lemak (gram)	4,6
Karbohidrat (gram)	1,6
Kalsium (mg)	164
Fosfor (mg)	63
Zat Besi (mg)	1
Vitamin A (IU)	0
Vitamin B1 (mg)	0,06
Vitamin C (mg)	0

Sumber : Publikasi Kementerian Kesehatan Indonesia

## Telur

Telur adalah salah satu makanan yang mengandung protein yang dibutuhkan oleh manusia. Telur sendiri merupakan hasil yang diperoleh dari hewan unggas seperti ayam, itik dan burung. Telur adalah salah satu makanan hewani yang bisa dikonsumsi selain daging, ikan, dan susu. Telur adalah bahan makanan yang sangat umum dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia.

Menurut (Sudaryani, 2013), telur adalah produk pertanian yang berkontribusi paling besar untuk mencapai kecukupan gizi masyarakat. Dari sebutir telur ditemukan bahwa nutrisi cukup sempurna karena mengandung nutrisi yang baik dan mudah dicerna. Karena telur ini adalah bahan makanan yang sangat baik untuk anak-anak yang sedang tumbuh dan membutuhkan sejumlah besar protein dan mineral dan juga dianjurkan untuk diberikan kepada orang yang sakit untuk mempercepat proses penyembuhan. Telur memiliki kandungan protein tinggi dan memiliki komposisi protein lengkap, tetapi lemak yang terkandung di dalamnya cukup tinggi.

Telur sebagai bahan makanan adalah salah satu sumber protein hewani yang memiliki rasa lezat dan bergizi tinggi. Selain itu, telur adalah makanan yang paling sering dikonsumsi oleh masyarakat, karena harganya yang relatif murah dan mudah didapat. Telur juga berfungsi dalam berbagai pemrosesan. Umumnya telur yang dikonsumsi adalah dari jenis unggas, seperti ayam, bebek, burung puyuh dan angsa. (Astawan, 2004; Hasym, 2016)

(Figoni, 2008) menyatakan, telur memiliki beberapa macam komponen di dalamnya antara lain :

### a. Putih Telur

Putih telur mempunyai nama lain yaitu albumen telur. Putih telur ini sepenuhnya terdiri dari protein dan air. Jika dibandingkan dengan kuning telur, maka putih telur memiliki rasa dan warna yang sangat rendah (kurang menarik).

### b. Kuning Telur (*Yolk*)

Kuning telur atau yang dikenal dengan *yolk* sekitar setengah nya mengandung uap basah (*moisture*) dan setengah dari sisanya adalah kuning padat (*yolk solid*). Semakin bertambah umurnya telur, kuning telur akan mengambil uap basah dari putih telur

yang mengakibatkan kuning telur menjadi semakin menipis dan menjadi rata ketika telur dipecahkan ke permukaan yang rata yang akan berpengaruh terhadap grade telur tersebut.

c. Kulit Telur (*Shell*)

Meskipun kulit telur terlihat keras dan benar-benar menutupi isi telur, namun sebenarnya kulit telur berpori (*porous*). Dengan kata lain, bau dari telur dapat menembus kulit telur dan uap basah (*moisture*) & gas (terutama karbondioksida) dapat keluar. Warna dari kulit telur sendiri terdiri dari warna coklat ataupun putih,

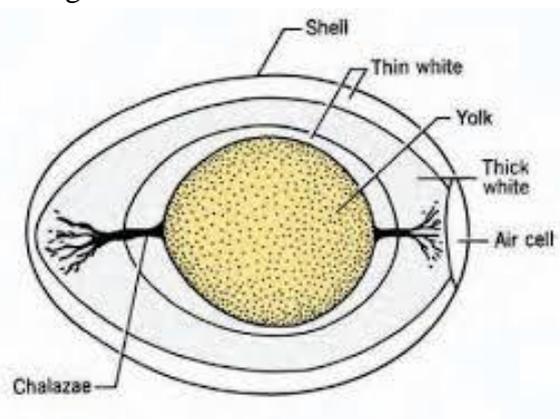
tergantung dari perkembangbiakan dari ayam. Ayam dengan bulu putih dan cuping putih menghasilkan telur dengan warna kulit putih, tetapi ayam dengan bulu berwarna merah dan cuping merah menghasilkan telur dengan kulit coklat. Meskipun memiliki warna yang berbeda, namun warna kulit telur tidak mempengaruhi rasa, nutrisi, dan kegunaan dari telur tersebut

d. Rongga Udara (*Air Cell*)

Telur memiliki dua selaput pelindung diantara kulit telur dan putih telur. Setelah telur diletakkan, rongga udara akan terbentuk diantara selaput telur. Semakin telur bertambah tua, kehilangan uap basah, dan menyusut maka rongga udara di telur akan semakin membesar yang mengakibatkan telur yang sudah lama akan melayang apabila diletakkan di dalam air.

e. Chalzae

chalzae merupakan tali dari putih telur yang mempertahankan kuning telur agar tetap berada di tengah-tengah telur.



**Gambar 1. Struktur Telur**

Sumber : Professional Baking 4<sup>th</sup> edition, Wayne Gisslen

Menurut (Hartono, 2010) struktur telur terdiri dari 4 bagian utama, yaitu selaput membran, cangkang atau kulit telur (kulit), putih telur (albumen), dan kuning telur (kuning telur). Secara ringkas, struktur telur umumnya terdiri dari kulit telur (kulit telur)  $\pm 10\%$ , putih telur (albumen)  $\pm 60\%$ , dan kuning telur (kuning telur)  $\pm 30\%$  (Suharyanto, 2009).

Tabel 2. Komposisi zat gizi dalam 100 gram telur ayam segar

Komposisi Kimia	Telur Ayam Segar		
	Utuh	Kuning Telur	Putih Telur
Kalori (kkal)	72	55	17
Protein (gram)	6.3	2.7	3.6
Lemak (gram)	4.8	4.5	0
Kolestrol (mg)	186	184	0
Riboflavin (mg)	0,2	0,1	0,2
Fosfor (mg)	99	66	5
Vitamin A (IU)	270	245	0
Vitamin D (IU)	41	37	0
Asam Folat (ug)	24	25	1
Vitamin B12 (ug)	0,5	0,3	0
Choline (mg)	126	116	0,4
Zat Besi (mg)	0,9	0,5	0
Zinc (mg)	0,7	0,4	0
Selenium (ug)	15,4	9,5	6,6

Sumber : USDA (2010)

### Tepung Terigu

Tepung terigu adalah hasil dari penggilingan biji gandum. Secara umum tepung terigu biasa digunakan untuk membuat aneka macam makanan seperti kue dan roti. Makanan yang berbasis tepung terigu menjadi makanan pokok banyak negara. Ketersediannya yang melimpah di pasaran dunia, proteinnya yang tinggi, dan pengolahannya yang praktis telah menjadikan makanan berbasis tepung terigu merambah cepat ke berbagai negara. Negara-megara pengekspor gandum juga cukup banyak antara lain Australia, Kanada, Amerika, Cina, dan masih banyak lagi. (Syarbini, 2014)

### Santan

Santan adalah cairan putih yang dihasilkan dari daging kelapa yang diparut dan kemudian diperas setelah ditambahkan air. Komposisi santan kelapa bervariasi tergantung berbagai hal seperti varietas, umur, lingkungan tumbuh kelapa, serta metode ekstraksi. Santan dikategorikan sebagai emulsi minyak di dalam air. (Edward Barasi, 2015)

### Gula Pasir

Gula merupakan karbohidrat sederhana yang merupakan sumber energi utama dan komoditas perdagangan. Sebagian besar gula diperdagangkan dalam bentuk kristal sukrosa padat. Gula digunakan untuk menginduksi rasa manis pada makanan atau minuman. Gula sederhana seperti glukosa (yang dihasilkan dari sukrosa dengan enzim atau asam terhidrolisis) menyimpan energi yang digunakan oleh sel. Gula sebagai sukrosa diperoleh dari jus tebu, bit gula, atau aren. Gula merupakan salah satu bahan yang paling banyak digunakan dan memainkan peran penting dalam kehidupan manusia. Berbagai makanan dan minuman menggunakan bahan-bahan dari gula sebagai pemanis. Misalnya dari kue makanan, biskuit, roti, martabak manis, dan sebagainya. Karena kebutuhan gula meningkat hampir 95%, produksi gula meningkat. Mengenai

sejarah negara maju, gula dibutuhkan selamanya sehingga kebutuhan gula meningkat. (Wahyudi, 2013)

### **Pengemulsifier**

Pengemulsi adalah bahan yang dapat mengurangi kecepatan tegangan permukaan dan tangan antara dua fase dalam kondisi normal tidak larut sehingga nantinya dapat mencampur dan membentuk emulsi. Fungsi pengemulsi adalah untuk menyebabkan emulsi pada makanan, menghasilkan produk yang tebal dan mengubah tekstur dan daya tahan. Pengemulsi adalah bahan atau zat yang memungkinkan campuran semua bahan menjadi homogen (merata), misalnya seperti gliseril monostearat, trietanolamina. (Wasitaatmadja: 1997)

### **Kelapa Parut**

Kelapa parut adalah isi daging kelapa yang diparut lalu dihaluskan. Parutan kelapa ini dapat dibuat menjadi santan hanya dengan merendam beberapa menit dalam air, lalu memerasnya. Sekarang, kelapa parut segar dapat dibeli dengan mudah di tempat penjual kelapa di pasar tradisional. Daging kelapa dapat diperoleh dalam bentuk kering atau segar. Sebagian besar daging kelapa yang masuk ke rantai pemasaran supermarket, biasanya hanya varietas yang dimaniskan. Biasanya di berbagai supermarket di Asia sering ditemukan bahwa kelapa parut tidak dimaniskan (Winarno, 2014)

### **Proses Pembuatan Putu Ayu**

Resep dan proses pembuatan yang digunakan oleh peneliti diambil dari buku Kitab Masakan Sepanjang Masa (Demedia, 2017)

#### **Resep Putu Ayu Original**

##### **a. Bahan**

- 300 g terigu
- 250 g gula Pasir
- 1 sdt emulsifier
- 5 butir telur
- 150 ml santan
- 1 sdm pewarna hijau
- 1 butir kelapa muda parut
- Garam secukupnya

##### **b. Cara Membuat**

- Kocok telur bersama gula sampai kental, beri emulsifier. Kocok kembali sampai putih. Tuang santan, tambahkan terigu, dan pewarna aduk rata.
- Siapkan cetakan, olesi dengan minyak. Beri sedikit kelapa parut,tekan-tekan hingga padat. Tuang adonan ke dalam cetakan.
- Kukus adonan selam 30 menit hingga matang, angkat. Keluarkan adonan dari cetakan. Sajikan.

### **Resep Putu Ayu dengan Tahu**

#### **a. Bahan**

- 300 g terigu
- 250 g gula pasir
- 1 sdt emulsifier

- 150 ml santan
- 1 sdm pewarna hijau
- 1 butir kelapa muda parut
- Garam secukupnya
- 5 buah putih telur
- 100 g tahu sutra

b. Cara Membuat

- Kukus tahu selama 10 menit. Lalu hancurkan tahu hingga halus.
- Kocok telur bersama gula sampai kental, beri emulsifier. Kocok kembali sampai putih. Tambahkan tahu, tuang santan, tambahkan terigu, dan pewarna aduk rata.
- Siapkan cetakan, olesi dengan minyak. Beri sedikit kelapa parut, tekan-tekan hingga padat. Tuang adonan ke dalam cetakan.
- Kukus adonan selama 30 menit hingga matang, angkat. Keluarkan adonan dari cetakan. Sajikan.

•

### Wisata Kuliner

Wisata kuliner berasal dari istilah yang lazim di dunia pariwisata yaitu Food Tourism, yang dapat diartikan sebagai kunjungan wisatawan ke suatu tempat yang merupakan produsen suatu bahan makanan, festival makanan, restoran, dan lokasi-lokasi khusus yang diadakan untuk mencoba rasa dari makanan atau minuman khas dari suatu daerah. Wisata kuliner juga dapat diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan secara sukareal dan bersifat sementara untuk menikmati makanan dan minuman khas dari suatu daerah (Minta Hasana : 2008).

Menurut ICTA (International Culinary Tourism Association ) Wisata kuliner adalah suatu pencarian pengalaman terkait dengan kuliner unik dan memberi kenangan. Sebuah pengalaman wisata kuliner yang dapat dibawa dan dirasakan dirumah (culinary tourism is defined as the pursuit of unique and memorable culinary experience of all kinds, often while travelling, but one can also be a culinary tourist at home).

### METODE PENELITIAN

Penelitian mengenai “Pengaruh Substitusi Kuning Telur dengan Tahu dalam Pembuatan Putu Ayu” adalah sebuah penelitian yang menggunakan metode eksperimental sebagai desain penelitian. Metode penelitian eksperimental adalah metode yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2014)

Eksperimen yang dilakukan oleh penulis bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap hasil jadi kue putu ayu yang dibuat dengan menggunakan tahu dan juga mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap hasil jadi kue putu ayu yang dibuat dengan menggunakan kuning telur. Penelitian ini menggunakan *one-shoot case study* dalam melakukan pengumpulan data pada penelitian ini. *One-shoot case study* adalah sebuah eksperimen yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh terhadap perlakuan yang diberikan kemudian diobservasi hasilnya (Sugiyono, 2014). Populasi yang dipilih pada penelitian ini adalah masyarakat yang berada di daerah Cibubur. Sampel yang digunakan oleh penulis pada saat menjalankan

penelitian ini terdiri dari 20 orang panelis terlatih dari Hotel Ciputra Cibubur dan 50 orang panelis tidak terlatih dari warga perumahan kota wisata

Teknik pengumpulana data dalam penelitian ini deilakukan dengan 6 skala hedonik. Pengambilan data ini digunakan sebagai tolak ukur respon kesukaan atau ketidaksetujuan responden terhadap pernyataan atau pertanyaan yang terkait dengan keyakinan mengenai suatu objek tertentu. (B. D. Sofiah, 2008)

Penelitian ini menggunakan Uji paired sample t-test yaitu membandingkan hasil jadi dari kue putu ayu yang dibuat dengan menggunakan tahu dan hasil jadi dari kue putu ayu yang menggunakan kuning telur dengan menggunakan program SPSS. Hasil dari data diperoleh dari 80 orang responden

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada eksperimen ini dilakukan pembuatan dua jenis kue putu ayu yang nantinya akan di jadikan acuan dan penilaian dari masing-masing kue tersebut. Kue putu ayu yang di buat adalah kue putu ayu A dimana menggunakan tahu sebagai bahan tambahannya dan putu ayu B dengan bahan baku tambahannya adalah kuning telur. Berdasarkan hasil eksperimen yang dilakukan dan penillaian terhadap hasil pembuatan kue tersebut maka dapat di deskripsikan sebagai berikut :

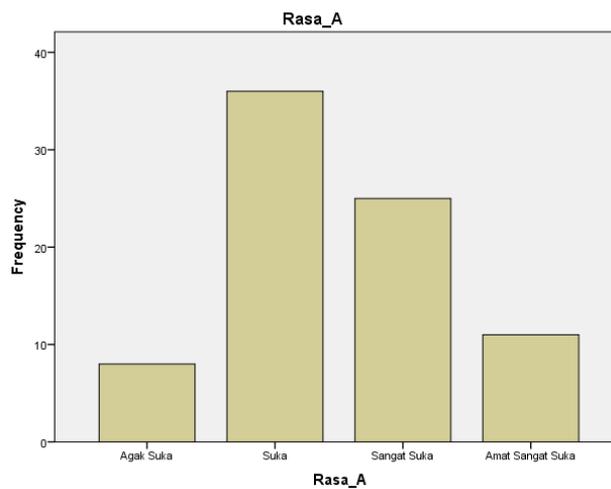
**Tabel 3. Frekuensi Rasa Kue Putu Ayu A**  
**Rasa\_A**

		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Agak Suka	8	10.0	10.0	10.0
	Suka	36	45.0	45.0	55.0
	Sangat Suka	25	31.3	31.3	86.3
	Amat Sangat Suka	11	13.8	13.8	100.0
	Total	80	100.0	100.0	

Pada tabel 3. dapat terlihat hasil dari masing-masing presentase terhadap rasa dari kue putu ayu A adalah sebagai berikut :

- Agak Suka : 10,0 % (8 responden)
- Suka : 45.0 % (36 responden)
- Sangat Suka : 32,3 % (25 responden)
- Amat Sangat Suka : 13.8 % (11 responden)

Dari hasil presentase tersebut dapat disimpulkan bahwa presentase terbesar terhadap rasa dari kue putu ayu A adalah “Suka” sedangkan presentase terkecil adalah “agak suka”



Gambar 2. Bar Chart Frekuensi Rasa Kue Putu Ayu A

1) Frekuensi aroma kue putu ayu A

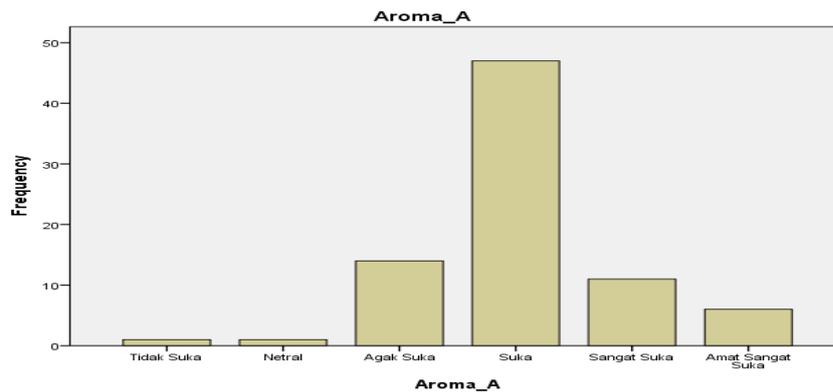
Tabel 4. Frekuensi Aroma Kue Putu Ayu A  
Aroma\_A

	Frekuensi	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Suka	1	1.3	1.3	1.3
Netral	1	1.3	1.3	2.5
Agak Suka	14	17.5	17.5	20.0
Suka	47	58.8	58.8	78.8
Sangat Suka	11	13.8	13.8	92.5
Amat Sangat Suka	6	7.5	7.5	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Pada tabel 4 dapat terlihat hasil dari masing-masing presentase terhadap aroma dari kue putu ayu A adalah sebagai berikut :

- a. Tidak Suka : 1,3 % (1 responden)
- b. Netral : 1.3 % (1 responden)
- c. Agak Suka : 17,5 % (14 responden)
- d. Suka : 58,8 % (47 responden)
- e. Sangat Suka : 13,8 % (11 responden)
- f. Amat Sangat Suka : 7,5 % (6 responden)

Berdasarkan hasil presentase diatas, maka dapat disimpulkan bahwa presentase terbesar terhadap aroma kue putu ayu A terdapat pada “Suka” sebanyak 58,8 %.



Gambar 3. Bar Chart Frekuensi Aroma Kue Putu Ayu A

2) Frekuensi Tekstur Kue Putu Ayu A

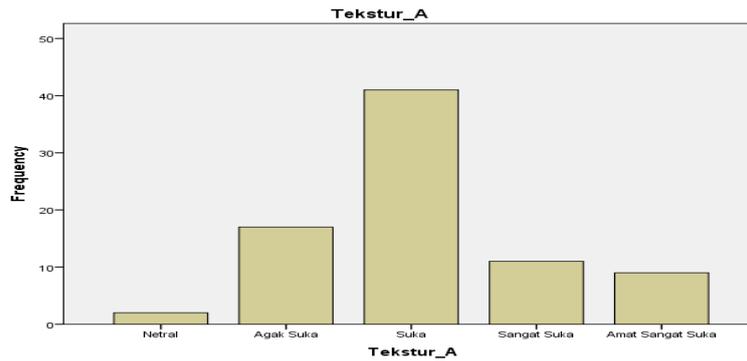
Tabel 5. Frekuensi Tekstur Kue Putu Ayu A  
Tekstur\_A

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Netral	2	2.5	2.5	2.5
Agak Suka	17	21.3	21.3	23.8
Suka	41	51.2	51.2	75.0
Sangat Suka	11	13.8	13.8	88.8
Amat Sangat Suka	9	11.3	11.3	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Berdasarkan tabel 5, dapat terlihat masing-masing persentase terhadap tekstur dari kue putu ayu A adalah sebagai berikut :

- a. Netral : 2,5 % (2 responden)
- b. Agak Suka : 21,3 % (17 responden)
- c. Suka : 51,2 % (41 responden)
- d. Sangat Suka : 13,8 % (11 responden)
- e. Amat Sangat Suka : 11,3 % (9 responden)

Berdasarkan hasil dari presentase diata, maka dapat disimpulkan bahwa presentase tertinggi terhadap tekstur kue putu ayu A adalah “Suka” sedangkan presentase terendah dari tekstur putu ayu A adalah “Netral”



Gambar 4. Bar Chart Frekuensi Tekstur Kue Putu Ayu A

3) Frekuensi Warna Kue Putu Ayu A

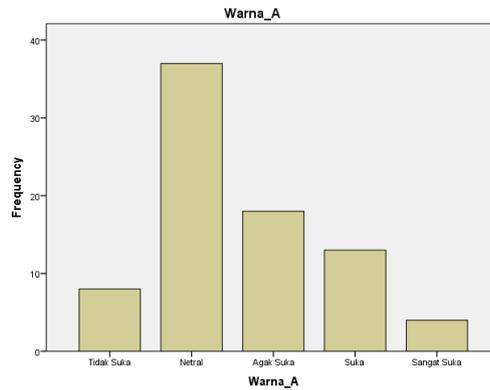
Tabel 6. Frekuensi Warna Kue Putu Ayu A  
Warna\_A

	Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Suka	8	10.0	10.0	10.0
Netral	37	46.3	46.3	56.3
Agak Suka	18	22.5	22.5	78.8
Suka	13	16.3	16.3	95.0
Sangat Suka	4	5.0	5.0	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Berdasarkan tabel diatas, dapat terlihat presentase terhadap warna dari kue putu ayu A adalah sebagai berikut :

- a. Tidak Suka : 10,0 % (8 responden)
- b. Netral : 46,3 % (37 responden)
- c. Agak Suka : 22,5 % (18 responden)
- d. Suka : 16,3 % ( 13 responden)
- e. Sangat Suka : 5,0 % (4 responden)

Berdasarkan presentase diatas, maka dapat disimpulkan bahwa presentase terbesar terhadap warna dari putu ayu A adalah “netral” sebesar 46,3 % sedangkan presentase terkecil dari adalah “Sangat Suka” sebesar 5,0%.



Gambar 5. Bar Chart Frekuensi Warna Kue Putu Ayu A

### Analisa Deskriptif Frekuensi Kue Putu Ayu B

#### 1) Frekuensi Rasa Kue Putu Ayu B

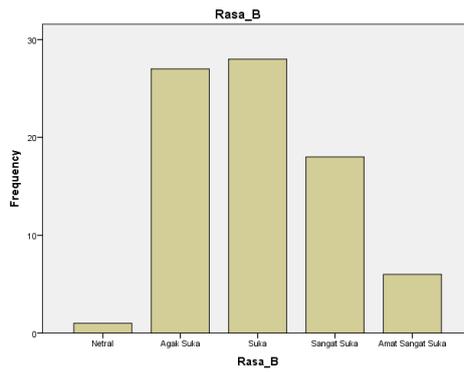
Tabel 7. Frekuensi Rasa Kue Putu Ayu B  
Rasa\_B

	Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Netral	1	1.3	1.3	1.3
Agak Suka	27	33.8	33.8	35.0
Suka	28	35.0	35.0	70.0
Sangat Suka	18	22.5	22.5	92.5
Amat Sangat Suka	6	7.5	7.5	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Berdasarkan tabel 7, dapat dilihat masing-masing frekuensi presentase terhadap frekuensi rasa kue putu ayu B adalah :

- a. Netral : 1.3 % (1 responden)
- b. Agak Suka : 33,8 % (27 responden)
- c. Suka : 35,0 % (28 responden)
- d. Sangat Suka : 22,5 % ( 18 responden)
- e. Amat Sangat Suka : 7,5 % (6 responden)

Berdasarkan hasil presentase diatas, dapat disimpulkan bahwa presentase terbesar terhadap rasa dari kue putu ayu B terdapat pada ‘Suka’ sebesar 35,0% dan presentase terkecil terdapat pada “Netral” sebanyak 1,3%



Gambar 6. Bar Chart Frekuensi Rasa Kue Putu Ayu B

2) Frekuensi Aroma Kue Putu Ayu B

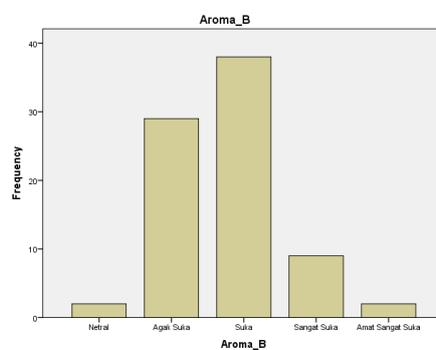
Tabel 8. Frekuensi Aroma Kue Putu Ayu B  
Aroma\_B

	Frekuensi	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Netral	2	2.5	2.5	2.5
Agak Suka	29	36.3	36.3	38.8
Suka	38	47.5	47.5	86.3
Sangat Suka	9	11.3	11.3	97.5
Amat Sangat Suka	2	2.5	2.5	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Berdasarkan tabel 8, diketahui masing-masing presentase dari frekuensi aroma kue putu ayu B adalah sebagai berikut :

- a. Netral : 2,5 % (2 responden)
- b. Agak Suka : 36,3 % (29 responden)
- c. Suka : 47,5 % (38 responden)
- d. Sangat Suka : 11,3 % ( 9 responden)
- e. Amat Sangat Suka : 2,5 % (2 responden)

Berdasarkan hasil dari presentase diatas, maka dapat disimpulkan bahwa presentase terbesar adalah “Suka” sebanyak 47,5% dan presentase terkecil adalah “Netral” sebanyak 2,5%



Gambar 7. Bar Chart Frekuensi Aroma Kue Putu Ayu B

3) Frekuensi Tekstur Kue Putu Ayu B

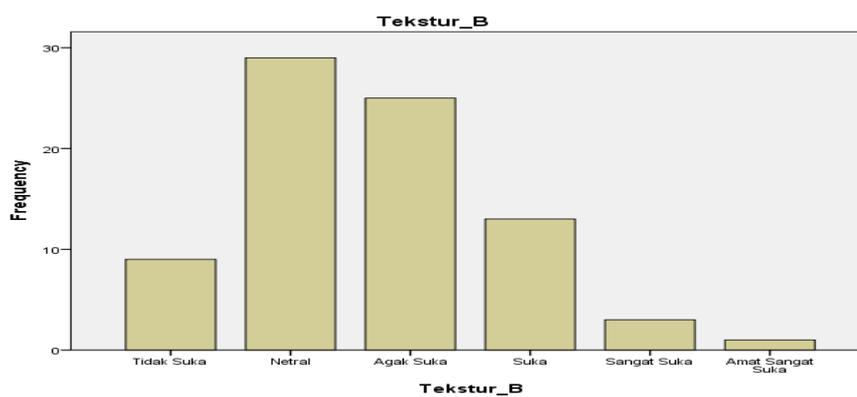
**Tabel 9. Frekuensi Tekstur Kue Putu Ayu B**  
**Tekstur\_B**

	Frekuensi	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Suka	9	11.3	11.3	11.3
Netral	29	36.3	36.3	47.5
Agak Suka	25	31.3	31.3	78.8
Suka	13	16.3	16.3	95.0
Sangat Suka	3	3.8	3.8	98.8
Amat Sangat Suka	1	1.3	1.3	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Berdasarkan tabel 9, dapat terlihat masing-masing frekuensi terhadap tekstur dari kue putu ayu B adalah sebagai berikut :

- a. Tidak Suka : 11,3% (9 responden)
- b. Netral : 36,3% (29 responden)
- c. Agak Suka : 31,3% (25 responden)
- d. Suka : 16,3% (13 responden)
- e. Sangat Suka : 3,8% (3 responden)
- f. Amat Sangat Suka : 1,3% (1 responden)

Berdasarkan presentase diatas, dapat dinyatakan bahwa presentase tertinggi terhadap frekuensi tekstur putu ayu B adalah “Netral” sebanyak 36,3% dan presentase terendah adalah “Amat Sangat Suka” sebanyak 1,3%



**Gambar 8. Bar Chart Frekuensi Tekstur Kue Putu Ayu B**

4) Frekuensi Warna Putu Ayu B

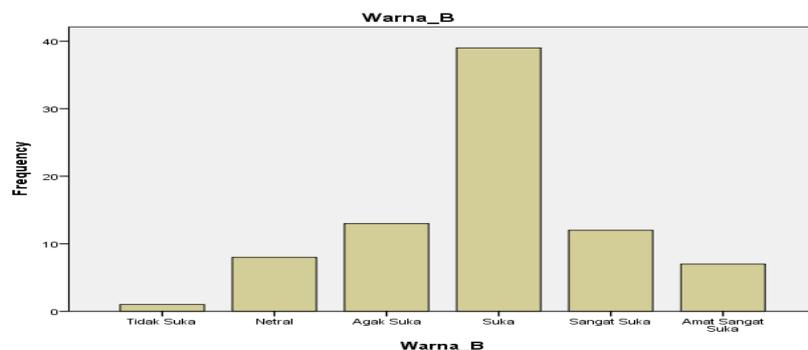
**Tabel 10. Frekuensi Warna Kue Putu Ayu B**  
**Warna\_B**

	Frekuensi	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Suka	1	1.3	1.3	1.3
Netral	8	10.0	10.0	11.3
Agak Suka	13	16.3	16.3	27.5
Suka	39	48.8	48.8	76.3
Sangat Suka	12	15.0	15.0	91.3
Amat Sangat Suka	7	8.8	8.8	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Berdasarkan tabel 10, terlihat masing-masing presentase terhadap frekuensi dari warna putu ayu B adalah sebagai berikut :

- a. Tidak Suka : 1,3% (1 responden)
- b. Netral : 10,0% (8 responden)
- c. Agak Suka : 16,3% (13 responden)
- d. Suka : 48,8% (39 responden)
- e. Sangat Suka : 15,0% (12 responden)
- f. Amat Sangat Suka : 8,8% (7 responden)

Berdasarkan hasil presentase diatas, maka dapat disimpulkan bahwa presentase terbesar adalah “Suka” sebanyak 48,8% dan presentase terkecil adalah “Tidak Suka” sebanyak 1,3%



**Gambar 9. Bar Chart Frekuensi Warna Kue Putu Ayu B**

Berikut adalah hasil deskriptif dari pengolahan data kuisisioner kue putu ayu A dan kue putu ayu B. Analisis dijelaskan berdasarkan segi rasa, warna, tekstur, dan aroma yang terdapat pada kue putu ayu A dan kue putu ayu B. Data dari kuisisioner diolah dengan menggunakan program SPSS.

**Tabel 11. Deskriptif Statistik Kue Putu A dan Putu Ayu B dari Segi Rasa**  
**Descriptive Statistics**

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
Rasa_A	80	3	6	4.49	.857
Rasa_B	80	2	6	4.01	.961
Valid N (listwise)	80				

Berdasarkan tabel diatas, dapat terlihat bahwa nilai minimum dari rasa kue putu ayu A adalah 3 (Agak Suka), dan nilai maksimum dari kue putu ayu B adalah 6 (Amat Sangat Suka) sedangkan nilai rata-rata rasa kue putu ayu A dalah 4,49 dengan standar devisiasi 0,857. Sedangkan untuk rasa dari kue putu ayu B mempunyai nilai minimum 2 (netral) dan nilai maksimum 6 (Amat Sangat Suka) dengan nilai rata-rata 4,01 dan standar devisiasi 0,961.

**Tabel 12. Deskriptif Statistik Kue Putu Ayu A dan Putu Ayu B dari Segi Aroma**  
**Descriptive Statistics**

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
Aroma_A	80	1	6	4.05	.884
Aroma_B	80	2	6	3.75	.788
Valid N (listwise)	80				

Berdasarkan tabel 12, dapat dilihat masing-masing nilai untuk kue putu ayu A dan kue putu ayu B dari segi aroma. Kue putu ayu A memiliki nilai minimum 1 (Tidak Suka) dan nilai maksimum 6 (Amat Sangat Suka), dengan nilai rata-rata 4,05 dan standar devisiasi 0,884. Sedangkan untuk kue putu ayu B mempunyai nilai minimum 2 (Netral) dan nilai maksimum 6 (Amat Sangat Suka) dengan nilai rata-rata 3,75 dan standar devisiasi 0,788.

**Tabel 13. Deskriptif Statistik Kue Putu Ayu A dan Kue Putu Ayu B dari Segi Tekstur**  
**Descriptive Statistics**

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
Tekstur_A	80	2	6	4.10	.949
Tekstur_B	80	1	6	2.69	1.074
Valid N (listwise)	80				

Berdasarkan tabel diatas, terdapat perbedaan nilai-nilai pada kue putu ayu A dan kue putu ayu B. Dimana nilai minimum untuk kue putu ayu A dari segi tekstur adalah 2 (Netral) dan nilai maksimum untuk kue putu ayu A adalah 6 (Amat Sangat Suka). Sedangkan untuk nilai rata-rata dari kue putu ayu A adalah 4,10 dengan standar devisiasi 0,949. Untuk kue putu ayu B nilai minimum adalah 1 (Tidak Suka) dan nilai

maksimum untuk putu ayu B adalah 6 (Amat Sangat Suka) dengan nilai rata-rata sebesar 2,69 dan standar deviasi sebesar 1,074.

**Tabel 14. Statistik Analisis Kue Putu Ayu A dan Kue Putu Ayu B dari Segi Warna**  
**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Warna_A	80	1	5	2.60	1.038
Warna_B	80	1	6	3.92	1.088
Valid N (listwise)	80				

Berdasarkan tabel 14. terlihat nilai dari kue putu ayu A dan kue putu ayu B. Dimana pada kue putu ayu A terdapat nilai minimum 1 (Tidak Suka) dan nilai maksimum 5 (Sangat Suka). Sedangkan untuk nilai rata-rata kue putu ayu A adalah 2,60 dengan standar deviasi 1,038. Untuk kue putu ayu B nilai minimum adalah 1 (Tidak Suka) dan nilai maksimum adalah 6 (Amat Sangat Suka) dengan nilai rata-rata 3,92 dan standar deviasi 1,088.

**Tabel 15. Statistik Mean Kue Putu Ayu A**  
**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Rasa_A	80	3	6	4.49	.857
Aroma_A	80	1	6	4.05	.884
Tekstur_A	80	2	6	4.10	.949
Warna_A	80	1	5	2.60	1.038
Total_A	80	9	21	15.24	2.487
Valid N (listwise)	80				

Dari tabel 15. dapat terlihat nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata dan standar deviasi dari kue putu ayu. Dimana nilai minimum dari segi rasa kue putu ayu A adalah 3, nilai maksimum dari kue putu ayu B adalah 6, nilai rata-rata dari rasa kue putu ayu B adalah 4,49 dan standar deviasi dari rasa kue putu ayu A adalah 0,857.

Sedangkan jika dilihat dari segi aroma kue putu ayu A, maka dapat terlihat nilai minimum dari kue putu ayu A adalah 1, nilai maksimum dari kue putu ayu A adalah 6. Nilai rata-rata untuk kue putu ayu A adalah 4,05 dengan standar deviasi untuk aroma kue putu ayu A adalah 0,884.

Dari segi tekstur, nilai minimum untuk tekstur putu ayu A adalah 2 dan nilai maksimum untuk putu ayu A adalah 6. Nilai rata-rata terhadap tekstur dari kue putu ayu A adalah 4,10 dan standar deviasi untuk tekstur kue putu ayu A adalah 0,949.

Sedangkan untuk warna putu ayu A terdapat nilai minimum untuk kue putu ayu A adalah 1, nilai maksimum untuk kue putu ayu A adalah 5. Nilai rata-rata untuk kue putu ayu A adalah 2,60 sedangkan standar deviasi untuk kue put ayu A adalah 1,038.

**Tabel 16. Statistik Mean Kue Putu Ayu B  
Descriptive Statistics**

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
Rasa_B	80	2	6	4.01	.961
Aroma_B	80	2	6	3.75	.788
Tekstur_B	80	1	6	2.69	1.074
Warna_B	80	1	6	3.92	1.088
Total_B	80	10	21	14.38	2.425
Valid N (listwise)	80				

Dari tabel 16. dapat terlihat nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata, dan nilai standar deviasi untuk kue putu Ayu B. Dimana untuk segi rasa, nilai minimum adalah 2 dan nilai maksimum adalah 6. Sedangkan untuk nilai rata-rata untuk rasa dari kue putu ayu B adalah 4,01 dengan standar deviasi 0,961.

Dilihat dari segi aroma, kue putu ayu B memiliki nilai minimum 2, sedangkan nilai maksimum untuk aroma dari kue putu ayu B adalah 6. Rata-rata yang dimiliki oleh aroma dari kue putu ayu B adalah 3,75 dengan nilai standar deviasi untuk aroma kue putu ayu B adalah 0,788.

Berdasarkan segi tekstur, kue putu ayu B memiliki nilai minimum 1 dengan nilai maksimum 6. Nilai rata-rata dari putu ayu B adalah 3,92 dengan standar deviasi dari tekstur putu ayu B adalah 1.074

Jika dilihat dari segi warna, maka kue putu ayu B memiliki nilai minimum 1 dan nilai maksimum untuk kue putu ayu B adalah 6. Sedangkan rata-rata untuk warna dari kue putu ayu B adalah 3,92 dengan standar deviasi 2,425.

### Uji Kesukaan Rata-rata pada Kue Putu Ayu

**Tabel 17. Total Mean Kue Putu A dan Kue Putu Ayu B**

Instrumen	Kue Putu Ayu A	Kue Putu Ayu B
Rasa	4,49	4,01
Aroma	4,05	3,75
Tekstur	4,10	2,69
Warna	2,60	3,92
Total Mean	3,81	3,59

Berdasarkan hasil dari rata-rata diatas, menunjukkan perbedaan dari kue putu ayu A (tahu) dan kue putu ayu B (kuning telur) dari segi rasa, aroma, warna, dan juga tekstur. Dimana nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa rasa, aroma, dan tekstur dari kue putu ayu A lebih disukai oleh responden dibandingkan kue putu ayu B. Sedangkan untuk segi warna, responden lebih menyukai kue putu ayu B dibandingkan dengan warna kue putu ayu A.

Jumlah rata-rata dari kue putu ayu A adalah 3,81 dan kue putu ayu B adalah 3,59. Berdasarkan total rata-rata dari kue putu ayu A dan kue Putu Ayu B, dapat diketahui terdapat daya terima masyarakat terhadap kue putu ayu A yang menggunakan tahu dalam pembuatannya. Selisih rata-rata antara kue putu ayu A dengan kue putu ayu B adalah 0,22.

Tabel 18. Paired Sample T-Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Rasa_A - Rasa_B	.475	1.043	.117	.243	.707	4.073	79	.000
Pair 2 Aroma_A - Aroma_B	.300	.999	.112	.078	.522	2.687	79	.009
Pair 3 Tekstur_A - Tekstur_B	1.412	1.532	.171	1.072	1.753	8.247	79	.000
Pair 4 Warna_A - Warna_B	1.325	1.524	.170	-1.664	-.986	7.775	79	.000
Pair 5 Total_A - Total_B	.863	2.727	.305	.256	1.469	2.829	79	.006

Dari tabel diatas, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Subvariabel rasa kue putu ayu A dan kue putu ayu B dilihat dari nilai sig nya sebesar 0,000 dimana  $\text{sig} < 0,05$  maka disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yaitu terdapat kesukaan panelis terhadap rasa pada kue putu ayu yang menggunakan tahu.
2. Subvariabel aroma kue putu ayu A dan kue putu ayu B dilihat dari nilai sig nya sebesar 0,009 dimana  $\text{sig} < 0,05$  maka disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yaitu terdapat kesukaan panelis terhadap aroma pada kue putu ayu yang menggunakan tahu.
3. Subvariabel tekstur kue putu ayu A dan kue putu ayu B dilihat dari nilai sig nya sebesar 0,000 dimana  $\text{sig} < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yaitu terdapat kesukaan panelis terhadap tekstur pada kue putu ayu yang menggunakan tahu.
4. Subvariabel warna pada kue putu ayu A dan kue putu ayu B dilihat dari nilai sig nya sebesar 0,000 dimana  $\text{sig} < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yaitu terdapat kesukaan panelis terhadap warna kue putu ayu yang menggunakan tahu.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa penelitian maka dapat disimpulkan bahwa tahu dapat menggantikan kuning telur dalam pembuatan kue putu ayu dan cita rasa kue putu ayu tidak berkurang sehingga secara produksi lebih murah dan praktis, sehingga hal ini akan berdampak pada nilai jual yang tentunya akan menjadi murah. Hal ini tentu akan mempengaruhi tingkat penjualan kue putu ayu yang di beli oleh para wisatawan yang berkunjung di Jakarta. Hal ini dapat terlihat dari :

- a. Tingkat Kesukaan  
Berdasarkan hasil dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa para panelis menyukai hasil uji coba kue putu ayu yang menggunakan tahu.
- b. Daya Terima  
Dari hasil penelitian ini, wisatawan dan masyarakat dapat menerima tahu sebagai pengganti kuning telur dalam pembuatan tahu. Hal ini dapat terlihat dari kesukaan masyarakat terhadap putu ayu yang dibuat dengan menggunakan tahu.

### Saran

Dalam pembuatan kue putu ayu ini, ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam proses pembuatan kue putu ayu antara lain :

- a. Putu ayu yang dibuat dengan menggunakan tahu memiliki kadar air yang sedikit lebih banyak dibandingkan dengan putu ayu original. Oleh karena itu, waktu untuk melakukan pengukusan terhadap putu ayu menggunakan tahu disarankan sedikit lebih lama daripada putu ayu original.
- b. Dikarenakan warna putu ayu yang menggunakan tahu sedikit lebih pucat oleh karena itu disarankan untuk menambahkan pewarna hijau sedikit lebih banyak.
- c. Tahu yang digunakan dalam membuat putu ayu sebaiknya dikukus terlebih dahulu kemudian diperas airnya dengan menggunakan kain. Hal ini dapat dilakukan untuk mencegah putu ayu tidak bantet.
- d. Suhu yang digunakan dalam pembuatan putu ayu sebaiknya menggunakan suhu yang sedang sehingga putu ayu tidak dimasak dengan suhu yang berlebihan dan tidak membuat kue putu ayu rusak.

## DAFTAR PUSTAKA

- B. D. Sofiah, T. A. (2008). *Penelitian Indra*. Jatinangor.
- Barasi, E., Fatimah, F., & Mamujaja, C. F. (2014). Karakterisasi Santan di Sulawesi Utara Sebagai Bahan Baku Santan Instan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 2(2), 20.
- Cahyono, H. (2017). *SCRIBD*. Retrieved 03 04, 2019, from <https://www.scribd.com/document/337271262/Putu-ayu>
- Demedia, T. D. (2017). *Kitab Masakan Sepanjang Masa*. Jakarta: Demedia Pustaka.
- Dey, A., Rasane, P. (2017). *Food Science Journal. Tofu : Technological and Nutritional Potential*, 8.
- Dinnur, E. (2017). *SCRIBD*. Retrieved 04 03, 2019, from <https://www.scribd.com/document/361697945/Kue-Putu-Ayu>
- Diyanti, N. N. (2017). *Sejarah Jajanan Pasar*.
- E. Suprijatna, U. A. (2005). *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Jakarta: Penebar Swadaya.

- Figoni, P. (2008). *How Baking Works* 2nd Edition. New Jersey: John Willey and Sons.
- Gisslen, W. (n.d.). *Professional Baking* Fourth Edition. New Jersey: John Willey and Sons.
- Hartono, T. I. (2010). *Kiat Sukses Menetaskan Telur Ayam*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Heqian Kuang, F. Y. (2018). *Food Science Journal. The Impact of Egg Nutrient Composition and Its Consumption on Cholesterol Homeostatis*.
- K. Nishinari, R. W. (2018). *Proteins in Food Processing*. Woodhead Publishing.
- Magistri, P. M., YaswiR, R., & Alioes, Y. (2016). Pengaruh pemberian berbagai olahan telur terhadap kadar kolesterol total darah mencit. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(3).
- N, S. (2015, 10 04). *Pengertian Apapun*. Retrieved 04 03, 2019, from [www.pengertianku.net](http://www.pengertianku.net)
- O'toole, D. (2016). *science journal. soybean : soymilk, tofu, and Okara*.
- Priyatno, D. (2016). *Belajar Alat Analisis Data dan Cara Pengolahannya dengan SPSS Praktis dan Mudah Dipahami Untuk Tingkat Pemula dan Menengah*. Yogyakarta: Gava Media.
- Rohayati, M. (2015). *Jurnal Publikasi. Pemanfaatan Biji Ketapang Sebagai Bahan Alternatif Pembuatan Tahu Dengan Lama Perendaman Dan Koagulen Yang Berberda*.
- Saraswati. (2012). *Telur : Optimalisasi Fungsi Reproduksi Puyuh dan Biosintesis Kimiawi Bahan Pembentuk Telur*. Depok: Leskonfi.
- Sora. (2015, 10 04). *Pengertian Apapun*. Retrieved 03 11, 2019, from [pengertianku.net](http://pengertianku.net)
- Sudaryani. (2013). In *Kualitas Telur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharyanto. (2009). *Jurnal Penelitian. Pengolahan Bahan Pangan Hasil Ternak*.
- Suprpti. (2005). *Pembuatan Tahu*. Yogyakarta: Kanisius.
- Syarbini, H. (2014). *Komplit A-Z Bakery*. Jakarta: Metagraf.
- Wahyudi. (2013). *Pemanfaatan Kulit Pisang (Musa Paradisiaca) Sebagai Bahan Dasar Nata De Banana Pale Dengan Penambahan Gula Aren Dan Gula Pasir*.
- Widaningrum, I. (2015). *Teknologi Pembuatan Tahu Yang Ramah Lingkungan (Bebas Limbah)*. *Jurnal dedikasi*, 12.
- Winarno, F. G. (2014). *Kelapa Pohon Kehidupan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.