

## **BAB II**

### **METODE PEMBUATAN PRODUK**

#### **2.1 Bahan dan Alat**

##### **2.1.1 Bahan**

Dalam membuat kue putu ayu dari FiberCreme, saya menggunakan bahan baku pilihan dari pasar dan supermarket yang ada di Jakarta. Berikut adalah penjabaran mengenai bahan baku yang digunakan selama proses uji coba :

##### **1. Kelapa parut**

Kelapa parut merupakan daging buah kelapa yang diparut sehingga hasilnya menjadi serabut tipis yang memiliki warna putih (Yuda, 2020). Penambahan kelapa yang diparut pada makanan akan memberikan tekstur serta rasa gurih. Dalam pembuatan kue putu ayu, kelapa parut akan dikukus terlebih dahulu dengan sedikit garam. Setelah itu, kelapa parut diletakkan pada dasar cetakan kue sebelum menaruh adonan pandan. Fungsi dari kelapa parut dalam pembuatan kue putu ayu adalah memberikan rasa yang gurih serta tampilan visual yang menarik.

##### **2. FiberCreme**

FiberCreme adalah krimer yang terbuat dari karbohidrat alami bernama oligosakarida, dimana memiliki komponen utama serat pangan dan lemak nabati (Elia, 2017). Oligosakarida adalah suatu karbohidrat yang memiliki sifat tidak diserap oleh tubuh. Alhasil, tubuh tidak akan menyimpan berlebihan sehingga tidak akan memiliki potensi untuk menaikkan gula darah di dalam tubuh manusia. FiberCreme merupakan krimer yang bisa digunakan sebagai pengganti susu atau santan dalam masakan ataupun pembuatan kue. FiberCreme memiliki kandungan yang baik karena tinggi serat, bebas kolesterol, bebas gluten, bebas lemak trans,

rendah kandungan gula, mempunyai indeks glikemiks yang rendah. FiberCreme juga mampu menekan rasa lapar lebih lama, dan tentunya aman bagi penderita diabetes, intoleransi laktosa susu, penderita alergi gluten, serta cocok dikonsumsi bagi masyarakat yang sedang mengikuti program diet. Selain itu, FiberCreme juga diklaim mengandung serat tinggi sehingga menyehatkan pencernaan. Fungsi fibercreme dalam pembuatan kue putu ayu sebagai pengantisant kelapa. Pada percobaan ini, FiberCreme akan dicampur dengan air dengan perbandingan 1:4 sehingga tekstur yang dihasilkan sama dengan santan kelapa kental dan sesuai dengan takaran FiberCreme dalam pembuatan kue tradisional yang dilansir dari kanal youtube FiberCreme (FiberCreme - Krimer Serbaguna, 2021).

### 3. Santan kental segar

Santan dibuat dari daging buah kelapa yang diparut dan di hancurkan bersamaan dengan air. Santan sendiri terbilang cukup populer di Indonesia, karena rasanya yang cenderung gurih dan sedikit manis, sehingga bisa dipakai untuk memasak berbagai jenis hidangan asin, manis, hingga menjadi sajian minuman (Na'Imah, 2021). Santan kental merupakan santan yang diperoleh dari pemerasan kelapa pertama. Konsistensi santan kental akan lebih pekat dan rasanya akan lebih gurih dibanding dengan santan cair. Santan kental, biasanya digunakan dalam pembuatan makanan penutup. Rasa santan yang gurih akan memberikan keseimbangan rasa pada kue putu ayu, yaitu rasa manis dan gurih. Pada percobaan ini, santan yang digunakan adalah santan yang diperas secara manual. Santan yang digunakan adalah santan kental atau santan yang diperoleh dari perasan pertama kelapa parut yang dicampur dengan air panas, lalu diperas air nya. Dalam membuat santan kental, perbandingan kelapa dan air panas yang digunakan adalah 1 : 1 (Cahya P. , 2020).

#### 4. Telur ayam

Telur ayam merupakan salah satu bahan pokok yang dikonsumsi setiap hari. Telur ayam merupakan salah satu sumber protein hewani yang memiliki gizi cukup tinggi serta mudah diolah. Fungsi telur ayam pada pembuatan kue adalah menciptakan struktur dan stabilitas adonan. Penggunaan telur ayam utuh pada kue berfungsi sebagai bahan pengikat dan memberikan kelembaban pada kue (Kirana, 2018). Penggunaan telur ayam utuh pada kue putu ayu juga akan memberikan tekstur lembut pada kue.

#### 5. Gula pasir

Gula pasir merupakan gula yang banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Gula pasir adalah gula tebu yang mengalami proses kristalisasi sehingga berbentuk butiran seperti pasir. Fungsi gula pasir pada pembuatan kue putu ayu adalah sebagai pemberi rasa manis serta untuk mengimbangi rasa santan dan kelapa yang gurih.

#### 6. *Emulsifier* (SP)

*Emulsifier* adalah bahan pengemulsi yang berfungsi sebagai bahan tambahan pada produk makanan, umumnya kue. Pada kue, *emulsifier* berfungsi untuk mempertahankan konsistensi adonan serta sebagai bahan pengembang. Salah satu produk *emulsifier* di pasaran ialah SP. SP digunakan untuk kue yang membutuhkan kocokan kue yang mengembang kaku sehingga adonan tidak mudah turun dan dapat tercampur sempurna (Iqbal, 2019). Dalam pembuatan kue putu ayu, *emulsifier* SP akan berguna untuk mengembangkan dan menstabilkan adonan kue yang dikocok.

## 7. Tepung terigu serbaguna

Tepung terigu memegang peranan penting dalam pembuatan kue. Tepung terigu serbaguna merupakan tepung yang paling umum digunakan dalam masakan / pembuatan kue sehari-hari. Kandungan protein dalam tepung ini berkisar antara 10-12%. Tepung terigu serbaguna juga akan menghasilkan tekstur produk yang lembut, sehingga cocok digunakan dalam pembuatan kue, martabak, hingga pancake (Nurdiana, 2020).

## 8. Tepung beras

Tepung beras adalah tepung yang terbuat dari beras yang digiling halus sehingga menghasilkan tekstur yang lembut dan halus. Tepung beras merupakan tepung yang rendah gluten, sehingga sangat cocok digunakan dalam pembuatan kue-kue tradisional Indonesia. (Wijaya Y. G., 2021)

## 9. Garam

Garam adalah salah satu bahan masakan yang kerap digunakan dalam masakan sehari-hari. Namun, tidak jarang garam juga ditambahkan dalam pembuatan makanan penutup untuk menyeimbangkan rasa. Fungsi garam dapur dalam pembuatan kue putu ayu adalah memberikan rasa gurih pada kue sehingga seimbang dengan rasa manis.

## 10. Daun pandan



Daun pandan merupakan salah satu bahan umum yang sering digunakan dalam pembuatan kue tradisional Indonesia. Daun pandan akan memberikan rasa khas dan lezat pada pembuatan kue. Selain itu, daun pandan juga akan memberikan warna hijau alami

yang membuat visual kue semakin menarik. Daun pandan biasa juga ditambahkan untuk memberikan aroma pada makanan. Pada pembuatan kue putu ayu, daun pandan segar digunakan untuk memberikan rasa, aroma, serta pemberi warna hijau alami.

#### 11. Minyak goreng


Minyak goreng merupakan bahan pangan yang umum dijumpai di Indonesia. Minyak goreng bisa digunakan untuk menumis masakan, menggoreng, bahkan bahan lapisan anti lengket. Fungsi minyak goreng dalam pembuatan kue putu ayu adalah sebagai pengoles pada cetakan. Pengolesan minyak goreng bertujuan untuk memudahkan proses pelepasan kue dari cetakan ketika kue sudah matang.

**Tabel 2. 1** Daftar Bahan

<b>Bahan Baku</b>	<b>Supplier</b>	<b>Harga</b>	<b>Kadaluarsa</b>	<b>Referensi</b>
Kelapa parut	Pasar Tradisional	Rp. 24.000 / 1000 gram	1 hari	
Fiber Creme	Super-market	Rp. 24.000 / 168 gram	Di atas 1 tahun	

Bahan Baku	Supplier	Harga	Kadaluarsa	Referensi
Santan kental segar	Pasar Tradisional	Rp. 15.000/ 500 ml	1 hari	
Telur ayam negeri	Pasar Tradisional	Rp. 24.000 / 1000 gram	3 minggu	
Gula pasir putih	Gulaku	Rp. 12.500 / 1000 gram	Di atas 1 tahun	
Emulsifier (SP)	Koepoe Koepoe	Rp. 13.500 / 70 gram	Di atas 1 tahun	
Tepung terigu serbaguna	Bogasari	Rp. 12.000 / 1000 gram	Di atas 1 tahun	



Bahan Baku	Supplier	Harga	Kadaluarsa	Referensi
Tepung Beras	Rose Brand	Rp. 8.500 / 500 gram	Di atas 1 tahun	
Garam dapur	Dolphin	Rp. 7.000 / 500 gram	Di atas 1 tahun	
Air	Oasis	Rp. 1.400 / 600 ml	Di atas 1 tahun	
Daun pandan	Pasar Tradisional	Rp. 2.000 / 30 gram	1 minggu	
Minyak goreng	Bimoli	Rp. 33.500 / 2000 ml	Di atas 1 tahun	

<b>Bahan Baku</b>	<b>Supplier</b>	<b>Harga</b>	<b>Kadaluarsa</b>	<b>Referensi</b>
Pewarna makanan hijau muda	Koepoe Koepoe	Rp. 4.000 / 30 ml	Di atas 1 tahun	

### 2.1.2 Alat

Dalam membuat kue putu ayu dengan FiberCreme, saya menggunakan berbagai alat. Berikut ini adalah penjabaran mengenai alat yang digunakan selama proses uji coba :



**Tabel 2. 2** Daftar Alat

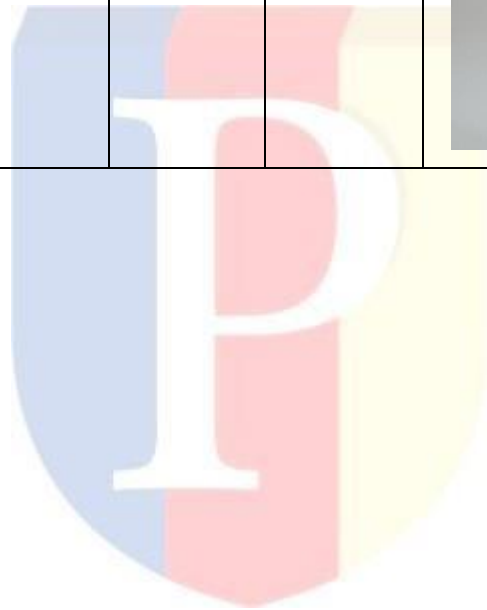
<b>Nama Alat</b>	<b>Merk Alat</b>	<b>Jumlah Alat</b>	<b>Kondisi Alat</b>	<b>Referensi</b>
Timbangan gram		1	Baik	
Hand mixer	Miyako	1	Baik	



<b>Nama Alat</b>	<b>Merk Alat</b>	<b>Jumlah Alat</b>	<b>Kondisi Alat</b>	<b>Referensi</b>
Blender Bumbu	Philips	1	Baik	
Panci kukus		1	Baik	
Cetakan putu ayu	KH	22	Baik	
Mangkuk stainless		1	Baik	
Sendok makan		1	Baik	

<b>Nama Alat</b>	<b>Merk Alat</b>	<b>Jumlah Alat</b>	<b>Kondisi Alat</b>	<b>Referensi</b>
Sendok takar (Sendok Teh)		1	Baik	
Saringan Besar/ Ayakan		1	Baik	
Saringan Kecil		1	Baik	
Kain Tahu		1	Baik	
Kompore	Rinnai	1	Baik	

<b>Nama Alat</b>	<b>Merk Alat</b>	<b>Jumlah Alat</b>	<b>Kondisi Alat</b>	<b>Referensi</b>
Kuas		1	Baik	
Spatula karet	Ikea	1	Baik	



## 2.2 Tempat dan Waktu Uji Coba

**Tabel 2. 3** Tempat dan Waktu Uji Coba

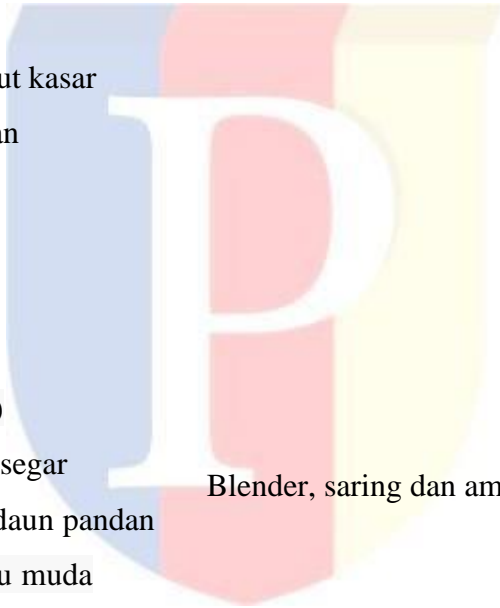
<b>Tanggal</b>	<b>Waktu</b>	<b>Tempat</b>	<b>Kegiatan</b>
08/08/2021	Agustus – November 2021	Lab HBP Podomoro University	Percobaan kue putu ayu dengan menggunakan 100% santan.
26/08/2021	Agustus – November 2021	Lab HBP Podomoro University	Percobaan kedua kue putu ayu dengan menggunakan 100% FiberCreme.
15/10/2021	Agustus – November 2021	Lab HBP Podomoro University	Percobaan putu ayu dengan menggunakan 100% santan dan daun pandan segar serta menggunakan uji coba dengan perbandingan produk FiberCreme.
29/10/2021	Agustus – November 2021	Lab HBP Podomoro University	Pembuatan kue putu ayu kepada 15 panelis untuk melaksanakan uji hedonik & uji pembedaan.
2/11/2021	Agustus – November 2021	Lab HBP Podomoro University	Pembuatan kue putu ayu kepada 15 panelis untuk melaksanakan uji hedonik & uji pembedaan.
12/11/2021	Agustus – November 2021	Lab HBP Podomoro University	Pembuatan kue putu ayu kepada 7 panelis untuk melaksanakan uji hedonik.

## 2.3 Prosedur Pembuatan Produk

### 2.3.1 Cara pembuatan produk

Pertama-tama, dilakukan pencarian resep kue putu ayu yang dibuat menggunakan santan segar dan daun pandan asli terlebih dahulu. Resep tersebutlah yang dijadikan resep dasar yang akan dimodifikasi menggunakan produk krimer FiberCreme. Resep yang telah dipilih adalah sebagai berikut :

**Tabel 2. 4** Resep Kue Putu Ayu Santan

<b>Kue Putu Ayu Santan</b>	
<b>Bahan (1 resep = 24 pcs kue)</b>	
150 gram kelapa parut kasar	
2 lembar daun pandan	
0.5 sdt garam	
3 butir telur	
100 gram gula pasir	
1 sdt <i>emulsifier</i> (SP)	
200 ml santan kental segar	
8 lembar (24 gram) daun pandan	
8 tetes pewarna hijau muda	
50 gram tepung beras	
100 gram tepung terigu protein sedang	
1/4 sdt garam	
<b>Langkah :</b>	
1. Timbang dan siapkan semua bahan yang diperlukan.	
2. Campur kelapa, pandan, dan garam. Aduk rata. Kukus selama 10 menit. Sisihkan.	
3. Olesi tipis cetakan kue putu ayu dengan minyak goreng menggunakan kuas.	

4. Tata kelapa di dasar cetakan putu ayu dan tekan sedikit supaya agak padat. Sisihkan.
5. Blender santan segar dan daun pandan hingga rata.
6. Saring dan peras menggunakan saringan yang dialasi kain tahu agar ampas daun pandan tidak masuk ke dalam santan. Timbang sebanyak 125 ml. Sisihkan.
7. Kocok telur sampai berbusa selama kurang lebih selama 1 menit.
8. Tambahkan gula dan *emulsifier* SP. kocok hingga mengembang kurang lebih selama 7 menit hingga pucat .
9. Masukkan tepung beras, tepung terigu, garam sambil diayak.
10. Aduk menggunakan spatula menggunakan metode aduk balik (*Folding*)
11. Tambahkan jus santan dan daun pandan sebelumnya serta pewarna makanan hijau muda perlahan lahan. Aduk hingga rata.
12. Tuangi adonan di atas kelapa kukus dalam cetakan, sampai cetakan penuh menggunakan sendok makan
13. Kukus di atas api sedang selama 10 menit sampai matang.
14. Angkat dari pengukus, keluarkan dari cetakan.
15. Kue putu ayu siap disajikan.

Berdasarkan resep di atas, maka santan kental segar (200 ml) akan di substitusi dengan larutan FiberCreme (200 ml) untuk menghasilkan kue putu ayu bebas santan. FiberCreme yang digunakan menggunakan perbandingan 1:4 (FiberCreme : Air) sesuai dengan takaran FiberCreme dalam pembuatan kue tradisional yang dilansir dari kanal youtube FiberCreme (FiberCreme - Krimer Serbaguna, 2021). Adapun hasil dari modifikasi resep tersebut dapat dilihat di resep berikut :

**Tabel 2. 5 Resep Kue Putu Ayu FiberCreme**

<b>Kue Putu Ayu FiberCreme</b>	
<b>Bahan (1 resep = 24 pcs kue)</b>	
150 gram kelapa parut kasar	
2 lembar daun pandan	
0.5 sdt garam	
3 butir telur	
100 gram gula pasir	
1 sdt <i>emulsifier</i> (SP)	
40 gr FiberCreme	
160 ml Air	} Blender, saring dan ambil 125 ml
8 lembar (24 gram) daun pandan	
8 tetes pewarna hijau muda	
50 gram tepung beras	
100 gram tepung terigu protein sedang	
1/4 sdt garam	

**Tabel 2. 6 Metode Pembuatan Kue Putu Ayu FiberCreme**

<b>Nomor</b>	<b>Langkah</b>
1.	Timbang dan siapkan semua bahan yang diperlukan.
2.	Campur kelapa, pandan, dan garam. Aduk rata. Kukus selama 10 menit. Sisihkan.
3.	Olesi tipis cetakan kue putu ayu dengan minyak goreng menggunakan kuas.
4.	Tata kelapa di dasar cetakan putu ayu dan tekan sedikit supaya agak padat. Sisihkan.
5.	Blender FiberCreme, air dan daun pandan hingga rata.

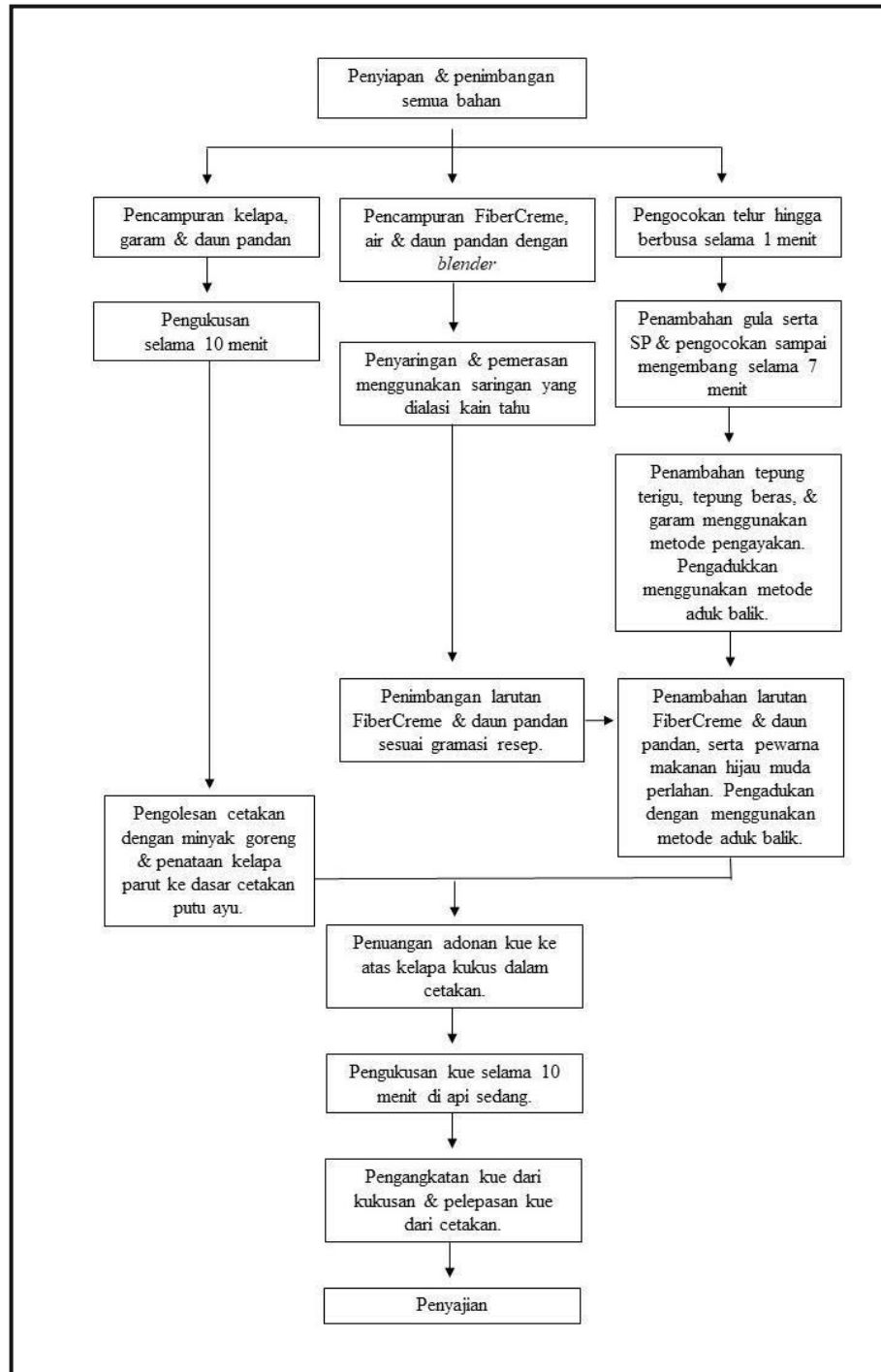
Nomor	Langkah
6.	Saring dan peras menggunakan saringan yang dialasi kain tahu agar ampas daun pandan tidak masuk ke dalam larutan FiberCreme. Timbang sebanyak 125 ml. Sisihkan.
7.	Kocok telur sampai berbusa selama kurang lebih selama 1 menit.
8.	Tambahkan gula dan <i>emulsifier</i> SP. kocok hingga mengembang kurang lebih selama 7 menit hingga pucat .
9.	Masukan tepung beras, tepung terigu, garam sambal diayak.
10.	Aduk menggunakan spatula menggunakan metode aduk balik ( <i>Folding</i> )
11.	Tambahkan jus santan dan daun pandan sebelumnya serta pewarna makanan hijau muda perlahan lahan. Aduk hingga rata.
12.	Tuangi adonan di atas kelapa kukus dalam cetakan, sampai cetakan penuh menggunakan sendok makan.
13.	Kukus di atas api sedang selama 10 menit sampai matang.
14.	Angkat dari pengukus, keluarkan dari cetakan.
15.	Kue putu ayu siap disajikan.



**Tabel 2. 7 Tahapan Pembuatan Kue Putu Ayu FiberCreme**

<p>1.</p> 	<p>2.</p> 	<p>3.</p> 
<p>4.</p> 	<p>5.</p> 	<p>6.</p> 
<p>7.</p> 	<p>8.</p> 	<p>9.</p> 
<p>10.</p> 	<p>11.</p> 	<p>12.</p> 
<p>13.</p> 	<p>14.</p> 	<p>15.</p> 

Penetapan resep baku diatas mempunyai tujuan untuk menetapkan standar yang sama pada produk. Langkah-langkah pembuatan kue putu ayu juga digambarkan dalam *flowchart* dengan detail untuk masing - masing langkah. Berikut prosedur pembuatan produk yang digambarkan dengan *flowchart*:



**Gambar 2. 1** Prosedur Pelaksanaan Uji Coba

Setelah memilih santan segar dan daun pandan sebagai bahan dalam pembuatan kue putu ayu, percobaan kemudian diarahkan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat taraf perlakuan, yang terdiri dari 100%, 75%, 50%, dan 25% dari volume total bahan cair dalam pembuatan kue putu ayu. Keempat perlakuan tersebut dijabarkan secara lebih rinci sebagai berikut:

**Tabel 2. 8** Rancangan Acak Lengkap

Perlakuan	K	P4	P7	P10	P13
Komposisi Santan Segar	100%	75%	50%	25%	0%
Komposisi FiberCreme	0%	25%	50%	75%	100%