

BAB II

METODE PEMBUATAN PRODUK

2.1 Bahan Dan Alat

2.1.1 Bahan

Dalam Pembuatan sue soes dengan tepung mocaf, bahan baku pilihan yang akan hendak digunakan didapat dari toko bahan kue, dan toko sembako yang berlokasi jakarta barat. Berikut terlampir bahan baku yang digunakan dalam proses uji coba:

1. Air Mineral

Air mineral adalah yang diperuntukkan untuk dikonsumsi sehari-hari. Departemen kesehatan menyatakan bahwa air minum harus bebas dari bau, warna, serta tidak mengandung logam berat (Suprihatin B. & Adriyandi R., 2008). Peran air dalam pembuatan kues soes adalah sebagai pengikat lemak dan tepung terigu.

2. Margarine

Margarine adalah bahan makanan berbentuk plastis yang merupakan emulsi lemak nabati dan air. Margarin dapat diaplikasikan dalam produk *Bakery* seperti roti, kue soes, bolu, cookies. Margarin mengandung 80% lemak nabati dan 15%-16% kandungan air, serta bahan lain seperti garam, pengumilsi, flavor, pewarna, dan vitamin (Hasibuan H. & Hardika A., 2015). Fungsi Margarin dalam pembuatan kue soes adalah sebagai pemberi rasa gurih dan aroma yang wangi.

3. Tepung Mocaf

Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) adalah produk olahan dari tepung singkong yang dibuat melalui proses modifikasi sel singkong dengan bantuan mikroorganisme berupa bakteri asam laktat (BAL). (Subagio A., 2008). Proses pembuatan tepung mocaf mencakup pengupasan singkong, penimbangan singkong yang sudah dikupas, pembersihan singkong sudah ditimbang, penggilingan singkong,

fermentasi dengan bakteri asam laktat, pengeringan, dan pengayakan (Iqbal, 2012). Fungsi tepung mocaf dalam pembuatan kue soes adalah sebagai pengatur tingkat gurih, warna, dan tekstur pada kue soes tersebut.

4. Tepung Terigu Protein Sedang

Tepung terigu merupakan salah satu bahan penting dalam pembuatan kue soes. Tepung terigu dibuat dengan cara menggilingkan gandum endosperma (*triticum aestivum*), jenis gandum yang digunakan dapat mempengaruhi sifat reologi dan komposisi kimia, serta mempengaruhi hasil dari produk yang hendak dibuat (Abdel Aleem & Al Azaba, 2021). Tepung terigu melewati proses pemutihan atau *bleaching*, dengan bertujuan memutihkan warna dari tepung terigu dan menambah usia simpan tepung terigu. Memiliki kadar protein sebesar 10%-12% dengan peran sebagai pemberi tekstur terhadap kue soes itu sendiri.

5. Telur Ayam

Telur ayam didefinisikan sebagai sumber protein hewani yang menjadi bahan makanan pokok dan sering dikonsumsi sehari-hari. Dalam pembuatan kue, telur ayam berperan sebagai pengembang, pengikat, serta membantu menjaga kelembapan adonan (Kirana F, 2018). Pada adonan kue soes, telur dapat membuat adonan menjadi kopong.


6. Gula Pasir

Gula pasir adalah pemanis yang dapat menambah cita rasa manis pada suatu hidangan (Utami, 2008). Gula pasir berperan memberi warna terhadap proses pembuatan kue soes.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian mengenai substitusi tepung terigu dengan tepung mocaf pada pembuatan kue soes telah dirinci secara lengkap, dan detailnya dapat ditemukan dalam tabel yang disediakan berikut:

Tabel 2.1 Daftar Bahan




Bahan Baku	Brand	Supplier	Harga	Kadaluarsa	Gambar
Air Mineral	Sanqua	Kedai toko dekat rumah	Rp.2000/600ml	Diatas 1 Tahun	
Margarine	Anchor Bakermix	Toko Bahan kue Mira Petojo utara	Rp.36.000/500gr	Diatas 1 Tahun	
Tepung Mocaf	Mocafine	Shopee	Rp.16.500 /1 kg	Diatas 1 Tahun	
Tepung Terigu Protein Sedang	Bogasari	Toko Bahan kue Mira Petojo utara	Rp. 15.500/1 kg	Diatas 1 Tahun	
Gula Pasir	Rose Brand	Mira	Rp.17,500/1kg	Diatas 1 Tahun	

Telur Ayam	-	Superindo	Rp. 29.900/ 1 kg	1 Minggu	
------------	---	-----------	------------------------	----------	---


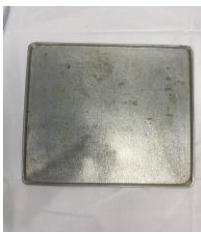

2.1.2 Alat

Dalam Pembuatan kue soes dengan tepung mocaf, akan menggunakan berbagai alat yang dapat membantu penelitian ini. Berikut adalah deskripsi tentang peralatan yang digunakan selama proses uji coba. :

Tabel 2.2 Daftar Alat

Nama Alat	Merek Alat	Jumlah	Kondisi	Gambar
Alat Timbang	-	1	Baik	
Oven	Mito	1	Baik	
Kompor		1	Baik	

Panci	-	1	Baik	
Ayakan	-	1	Baik	
Spatula karet	Ambrosia	1	Baik	
Bowl Mixing	-	4	Baik	
Bowl Besar	-	1	Baik	

Sput	-	1	Baik	
Loyang 25x25x 4	-	1	Baik	
Pisau Paring	-	1	Baik	

Sumber : Asset Pribadi

2.2 Tempat Dan Waktu Uji Coba

Tempat uji coba penelitian penggunaan tepung mocaf sebagai substitusi tepung terigu dalam kue soes dilakukan di laboratorium pastry Podomoro University Jl. Letjen S. Parman, Tj. Duren Sel., Kec. Grogol petamburan, Kota Adm, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11470, dan waktu penelitian dapat dilihat dari tabel dibawah.

Tabel 2.3 Waktu Uji Coba

No	Jenis Kegiatan	Waktu																					
		April			Mei			Juni			Juli		Agustus		September		Oktober		November		Desember		
1	Pengajuan Judul dan Produk Uji Coba	X	X	X																			
2	Bimbingan BAB 1				X	X	X	X															
3	Bimbingan BAB 2							X	X	X													
4	Bimbingan BAB 3								X	X	X	X											
5	Survey Lapangan													X	X								
6	Pengolahan Data																	X	X	X	X		
7	Sidang Tugas Akhir																		X	X	X	X	

Sumber: Pribadi

2.3 Prosedur Pembuatan Produk

2.3.1 Cara Pembuatan Produk

Langkah pertama adalah mencari resep kue sus yang menggunakan tepung terigu protein sedang. Resep ini akan dijadikan sebagai pedoman dasar untuk dimodifikasi dengan menggunakan tepung mocaf. Adapun resep yang telah dipilih adalah sebagai berikut:

Tabel 2.4 Resep Kue Soes

Kue Soes Resep dibuat oleh : Sisca Soewitomo
200 ml air
100 gr
margarine 2
sdm gula
pasir

100 gr tepung terigu protein
sedang 150 gr telur

Langkah Pembuatan :

1. Di panci yang kosong, rebus air, margarine, gula hingga mendidih dengan api sedang selama 3 menit.
2. Ayak tepung terigu protein sedang, lalu masukan kedalam panci yang berisi cairan yang mendidih, aduk sampai rata dengan rubber spatula hingga kalis selama 2 menit serta tidak lengket di panci atau wajan.
3. Setelah sudah tidak panas, campur adonan dengan telur satu persatu sambil diaduk rata hingga menjadi adonan yang kental.
4. Panaskan oven di suhu 180 derajat celcius, dan siapkan loyang yang telah terlebih dahulu diolesi dengan margarin atau *baking paper*.
5. Masukan adonan kedalam kantong segitiga yang telah diberi spuit .
6. Semprotkan adonan kedalam loyang. Bentuk bulat adonan kue soes kira-kira seberat 15 gram,dan lakukan hal yang sama sampai adonan habis.
7. Panggang kue soes di suhu 180 derajat celcius, selama 20 menit hingga cokelat keemasan dan matang.
8. angkat dan dinginkan diatas *cooling rack* .

Berdasarkan resep diatas, tepung terigu protein sedang (100gr) akan disubstitusi setengahnya dengan tepung Mocaf (50gr). Hasil modifikasi dari resep tersebut dapat disajikan sebagai berikut:

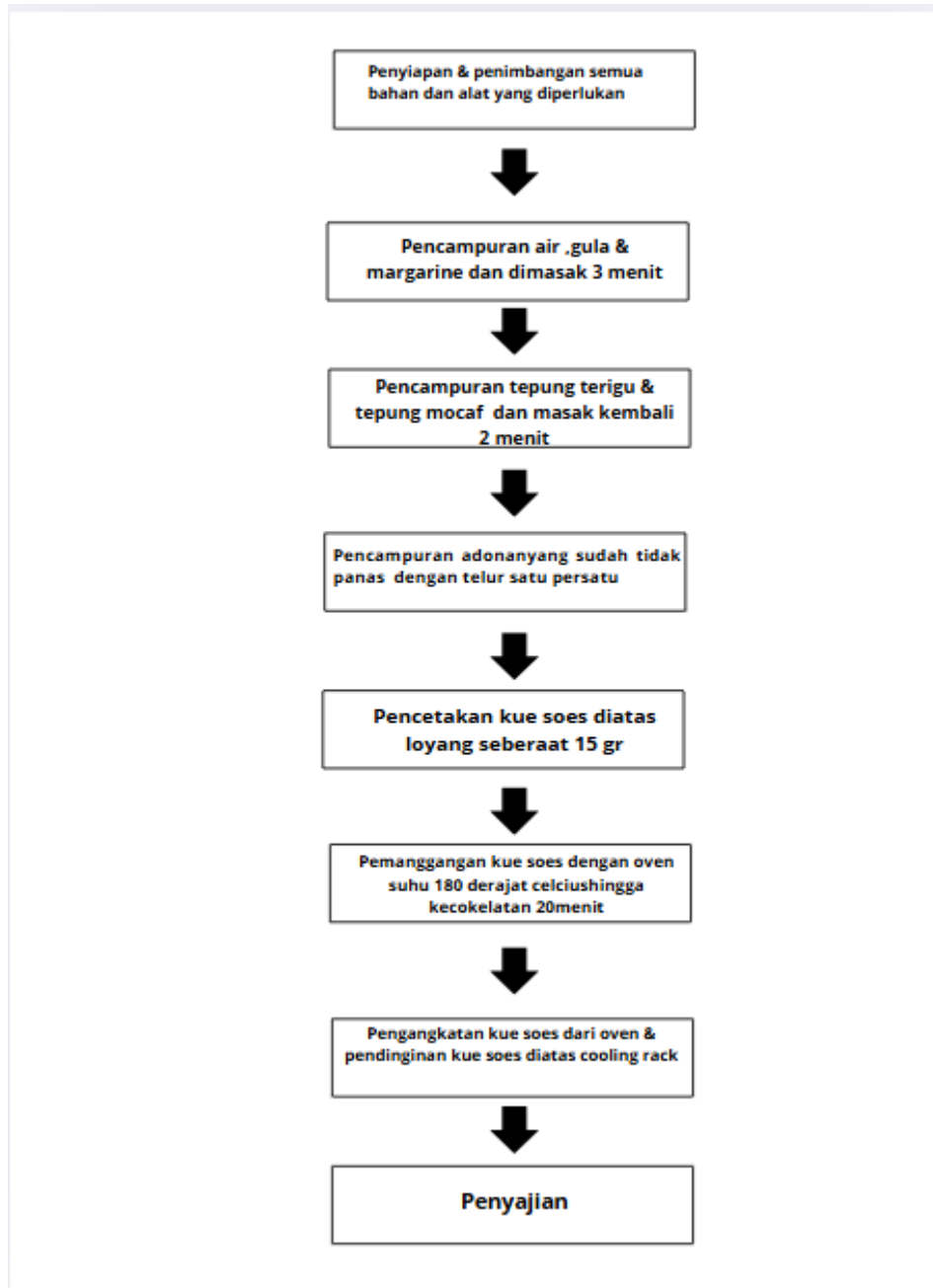
Tabel 2.5 Resep Kue Soes Mocaf

Kue Soes Tepung Mocaf
200 ml air 100 gr margarine 30 gr gula pasir 50 gr tepung terigu protein sedang 50 gr tepung Mocaf 150 gr telur
Langkah Pembuatan :
<ol style="list-style-type: none">1. Di panci yang kosong, rebus air, margarine, gula hingga mendidih dengan api sedang selama 3 menit.2. Ayak tepung terigu protein sedang dan tepung mocaf , lalu masukan kedalam panci yang berisi cairan yang mendidih, aduk sampai rata dengan rubber spatula hingga kalis selama 2 menit serta tidak lengket di panci atau wajan.3. Setelah sudah tidak panas, campur adonan dengan telur satu persatu sambil diaduk rata hingga menjadi adonan yang kental.4. Panaskan oven di suhu 180 derajat celcius, den siapkan loyang yang telah terlebih dahulu diolesi dengan margarin atau <i>baking paper</i>.5. Masukan adonan kedalam kantong segitiga yang telah diberi spuit .6. Semprotkan adonan kedalam loyang. Bentuk bulat adonan kue soes kira-kira seberat 15 gram,dan lakukan hal yang sama sampai adonan habis.7. Panggang kue soes di suhu 180 derajat celcius, selama 20 menit hingga coklat keemasan dan matang.8. angkat dan dinginkan diatas <i>cooling rack</i> .

Tabel 2.6 Pembuatan Kue Soes Mocaf

1	2	3
		
4	5	6
		
7	8	
		

Penetapan resep di atas bertujuan untuk menentukan standar yang konsisten pada produk. Proses pembuatan kue sus dapat dijelaskan melalui bagan yang mencakup detail setiap langkah. Berikut adalah prosedur yang disajikan dalam bentuk bagan:



Gambar 2.1 Proses Pelaksanaan Uji Coba

Setelah memilih tepung mocaf (*modified cassava flour*) sebagai bahan utama dalam pembuatan kue sus, percobaan dilanjutkan dengan menerapkan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Rancangan Acak Lengkap (RAL) adalah rancangan percobaan yang dilakukan pada produk dan perlakuan yang sama secara acak pada semua produk uji coba (Hinklemann, 2012). Metode ini menggunakan empat tingkat perlakuan, yaitu 100%, 75%, 50%, dan 25% dari total berat bahan kering yang digunakan dalam proses pembuatan kue sus. Hal ini dikarenakan resep kue soes dengan rentang 25% ini dapat mempermudah pengerjaan rancangan acak lengkap (Hinklemann, 2012). Rincian keempat tingkat perlakuan tersebut disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2.7 Rancangan Acak Lengkap Uji Hedonik

Perlakuan	Kontrol (K)	A	B	C	D
Komposisi Tepung Protein Sedang	100%	75%	50%	25%	0%
Komposisi Tepung Mocaf	0%	25%	50%	75%	100%

Tabel 2.8 Rancangan Acak Lengkap Uji Organoleptik

Perlakuan	Kontrol (K)	1	2	3	4
Komposisi Tepung Protein Sedang	100%	75%	50%	25%	0%
Komposisi Tepung Mocaf	0%	25%	50%	75%	100%
Perlakuan	5	6	7	8	9
Komposisi Tepung Protein Sedang	75%	50%	25%	0%	75%
Komposisi Tepung Mocaf	25%	50%	75%	100%	25%
Perlakuan	10	11	12		
Komposisi Tepung Protein Sedang	50%	25%	0%		
Komposisi Tepung Mocaf	50%	75%	100%		