

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan strategi penelitian kuantitatif yang menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen yaitu untuk meneliti atau mengetahui pengaruh dari suatu perlakuan tertentu terhadap kelompok lain yang diberi perlakuan yang berbeda.

Metode yang digunakan untuk uji organoleptik adalah metode deskriptif test yang bertujuan mendeskripsikan apa yang telah dilakukan pada saat modifikasi dalam pembuatan brownies dengan substitusi tepung sorgum sebagai makanan selingan bagi penderita diabetes melitus.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Waktu dalam penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2023 sampai dengan bulan Januari 2024 bertempat di

1. Laboratorium ITP Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang untuk proses pengolahan
2. Puskesmas Mulyorejo Malang untuk uji daya terima

#### **C. Bahan dan Alat**

##### **1. Bahan**

Ada beberapa bahan yang digunakan dalam proses pembuatan produk brownies dengan substitusi tepung sorgum yang tersaji pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 1 Bahan yang digunakan dalam pembuatan Brownies

<b>Bahan</b>	<b>Jumlah</b>
Tepung terigu (segitiga biru)	50 gram
Tepung sorgum putih	50 gram
Telur	5 butir
Gula Sorgum	20 gram
Margarin	50 gram
Dark Chocolate Collata	120 gram

TBM	10 gram
Vanili	5 gram
Baking Powder	5 gram
Kacang Almond	5 gram

## 2. Alat

Ada beberapa alat yang digunakan dalam proses pembuatan produk brownies dengan substitusi tepung sorgum yang tersaji pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 2 Alat yang digunakan dalam pembuatan Brownies

<b>Alat</b>	<b>Jumlah</b>
Baskom Kecil	2
Baskom Besar	2
Piring alumunium	3
Sendok makan	2
Pisau	1
Oven baking kirin	1
Timbangan kue digital gsf	1
Gelas ukur	1
Ayakan tepung	1
Loyang brownies	1
Mixer	1
Spatula	1
Kuas kue	1
Panci tim	1

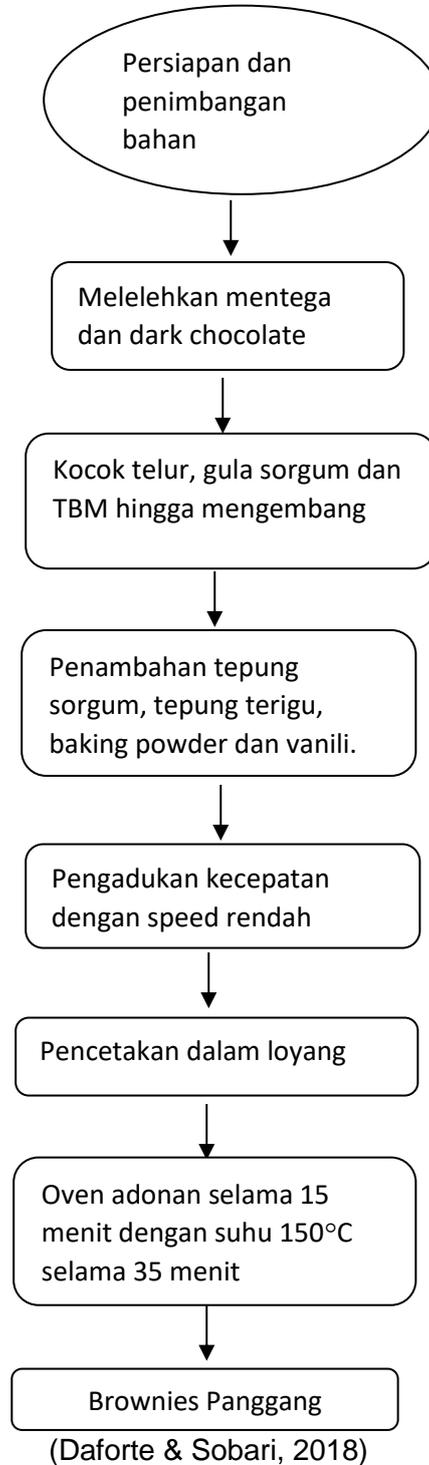
Tabel 3. 3 Spesifikasi bahan yang digunakan dalam pembuatan Brownies

Bahan	Spesifikasi	Gambar
Tepung Sorgum	Merek : Lingkar organik Produksi : Lingkar organik - Yogyakarta Berat : 500 g	
Tepung Terigu	Merek : segitiga biru Produksi : PT. INDOFOOD SUKSES MAKMUR Tbk Berat : 500 g	
Telur	Telur ayam kampung	
Gula Sorgum	Merek : Sorghum Foods Produksi : PT. Banua Tani Makmur Indonesia Berat : 500 g	
Margarin	Merek : Blueband Produksi : PT.Upfield Manufacturing Indonesia Cikarang, Bekasi Berat : 200 gr	
Dark Chocolate	Merek : Collate Produksi : PT. Gandum Mas Kencana Berat : 180 g	
TBM	Merek : Koepoe koepoe	

	<p>Produksi : PT. Gunacipta Multirasa Berat : 35 g</p>	
Vanili	<p>Merek : Koepoe koepoe Produksi : PT. Gunacipta Multirasa Berat : 20 g</p>	
Baking Powder	<p>Merek : Cendrawasih Produksi : Cendrawasih, Surabaya Berat : 15 g</p>	
Kacang almond Slice	<p>Merek : Almonesia Produksi : PT. Gunanusa Eramandiri Berat : 10 g</p>	

### 3. Prosedur Pembuatan

Pembuatan brownies dengan bahan tepung terigu terdiri dari beberapa Langkah, yaitu:



Gambar 3. 1 Bagan Alir Proses Pembuatan Brownies

#### D. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah lansia dengan diabetes melitus dan lansia sehat yang ada di wilayah Puskesmas Mulyorejo Kota Malang.

##### 2. Sampel

Teknik pengambilan sampel ini menggunakan 30 panelis atau panelis konsumen diantaranya 15 panelis lansia dengan diabetes melitus dan 15 panelis lansia sehat di wilayah Puskesmas Mulyorejo Kota Malang.

#### E. Variabel Penelitian

Variabel yang diteliti dalam penelitian sebagai berikut:

1. Variabel Independent (bebas): Substitusi Tepung Sorgum dalam Pembuatan Brownies.
2. Variabel Dependen (terikat): Daya Terima (warna, aroma, rasa, tekstur) dan Indeks Glikemik Pangan Campur.

#### F. Definisi Operasional

Tabel 3. 4 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Daya Terima	Menentukan mutu pangan berdasarkan penginderaan manusia untuk menguji perbedaan mutu produk brownies yang dihasilkan, meliputi aspek: - warna - aroma - rasa; dan - tekstur	Pengisian formulir	Menggunakan formulir uji daya terima	Dinyatakan dalam : 1: Sangat Tidak Suka 2: Tidak Suka 3: Suka 4: Sangat Suka	Ordinal
2	Indeks Glikemik	Jumlah yang diperoleh dari konsumsi	Data nilai karbohidrat dan	Menggunakan perhitungan	Dinyatakan dalam: - IG tinggi: $\geq 70$	Ordinal

	Pangan Campur	karbohidrat dengan nilai indeks glikemik	indeks glikemik	nilai indeks glikemik pada pangan	- IG sedang: 55-69 - IG rendah: $\leq 55$	
--	---------------	--	-----------------	-----------------------------------	--	--

### G. Teknik Pengumpulan Data

Data daya terima brownies berbahan tepung sorgum putih diperoleh dengan menggunakan formulir penilaian organoleptik yang merupakan uji daya terima panelis terhadap, Warna, Aroma, Rasa, dan Tekstur dari produk yang dihasilkan, sedangkan untuk memperoleh nilai indeks glikemik pangan campur menggunakan perhitungan % karbohidrat dikalikan dengan indeks glikemik bahan pangan. Teknik pengumpulan data dari uji daya terima adalah dengan menggunakan Indera. Jenis uji organoleptik yang digunakan adalah uji kesukaan/hedonik yang menyatakan suka/tidaknya terhadap suatu produk dengan memberikan penilaian terhadap aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur.

Kriteria penilaian dalam uji daya terima masing-masing atribut dinilai menurut tingkat kesukaan panelis yang ditransformasikan menjadi skala numerik 1, 2, 3, 4 dengan keterangan variabel yaitu (1) sangat tidak disukai, (2) tidak disukai, (3) disukai, (4) sangat disukai, pada numerik tersebut dapat diberi tanda (silang = X atau centang =  $\surd$ ) oleh panelis.

### H. Pengolahan dan Analisis Data

Data analisis yang diperoleh melalui perhitungan manual menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) atau menggunakan nutrisurvey dengan cara menginput bahan yang digunakan sesuai dengan jumlah bahan yang digunakan maka akan muncul jumlah zat gizi yang terkandung dalam masing-masing bahan yang digunakan. Sedangkan data nilai indeks glikemik pangan campur diperoleh melalui perkalian antara nilai indeks glikemik dengan % karbohidrat.