

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan penelitian *Experimental Design*. Perlakuan yang dilakukan yaitu dengan membuat formulasi cookies dengan pencampuran tepung tempe gembus dan tepung kacang hijau. Selanjutnya dilakukan uji tingkat kesukaan kemudian hasil yang terbaik dari uji tingkat kesukaan akan dilakukan uji kandungan zat gizi berupa kandungan protein dan kandungan serat.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan dilaboratorium kuliner Universitas Ngudi Waluyo untuk persiapan bahan uji yaitu cookies tempe gembus dan kacang hijau. Analisis kandungan protein dan serat di laboratorium Teknologi Pertanian Unika. Penelitian dilakukan pada tanggal 5 – 20 Juli 2023.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo

2. Sampel Penelitian

Sugiyono (2012), melaporkan bahwa sampel merupakan ukuran dan ciri populasi. Sampel yang digunakan adalah 30 sampel. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik *non probability sampling* yaitu tidak

memberikan kesempatan sama bagi setiap populasi untuk dijadikan panelis dengan pertimbangan kriteria tertentu (Sugiyono,2014). Pada penelitian ini mengenai tingkat kesukaan *cookies* berbahan tempe gembus dan kacang hijau panelis yang digunakan untuk penelitian eksperimen adalah panelis tidak terlatih.. Panelis dalam pengambilan data untuk uji tingkat kesukaan memiliki kriteria inklusi dan eksklusi yaitu :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Bersedia menjadi panelis
- 2) Kondisi sehat dan berakal
- 3) Kepekaan indera normal, yang artinya tidak dalam keadaan sakit
- 4) Tidak memiliki alergi terhadap bahan pangan : telur, tempe gembus dan kacang hijau

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Panelis dalam keadaan sakit
- 2) Panelis yang tidak datang ketika pengambilan data.

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
<i>Cookies</i> tempe gembus dan kacang hijau dan kacang hijau	<i>Cookies</i> tempe gembus dan kacang hijau merupakan cookies yang diformulasikan dengan dan	Timbangan digital	a. Formula 1 Tepung tempe gembus = 25% Tepung kacang hijau = 75% b. Formula 2	(g) gram	Nominal

	adanya penambahan tepung tempe gembus dan tepung kacang hijau yang terdiri dari 3 formulasi yaitu F1(25:75), F2(50:50), F3 (75:25).		Tepung tempe gembus 50 % Tepung kacang hijau = 50% c. Formula 3 Tepung tempe gembus 75% Tepung kacang hijau 25%		
Tingkat Kesukaan	Hasil penilaian produk cookies tempe gembus dan kacang hijau dari formulasi 3 yang diujikan kepada panelis	Formulir uji hedonic		Data diperoleh dari panelis mengenai dimensi-dimensi produk dengan penilaian dalam kuesioner sebagai berikut : 5 = sangat suka sekali 4 = sangat suka 3 = suka 2 = kurang suka 1 = tidak suka	interval
Kadar protein	Kandungan protein yang terdapat dalam <i>cookies</i> tempe gembus dan kacang hijau	-	Metode Kjeldhal	%	Rasio
Kadar serat	Kandungan serat yang terdapat dalam <i>cookies</i> tempe gembus dan kacang hijau	-	Penetapan Refluks	%	Rasio

E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini terdiri dari variable bebas dan variable terikat yaitu :

1. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah formula cookies berbahan tempe gembus dan kacang hijau

2. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tingkat kesukaan dan kandungan gizi pada cookies berbahan tempe gembus dan kacang hijau

F. Alat dan Bahan

Tabel 3.2 Alat dan bahan pembuatan cookies

No	Kegiatan	Alat	Bahan
1.	Pembuatan cookies	a. Timbangan makanan b. Baskom c. Loyang d. Oven e. Sendok f. Garpu g. Cetakan cookies	a. Tepung gembus b. Tepung kacang hijau c. Margarin d. Telur e. Susu skim f. Gula halus
2.	Pengujian uji kesukaan cookies	a. Form uji kesukaan b. Alat tulis c. Piring	a. Sampel cookies b. Air putih
3.	Pengujian kadar protein dan serat	a. Timbangan b. Cawan	Sampel cookies

-
- c. Eksikator
 - d. Oven
-

G. Prosedur Penelitian

1. Tahap penelitian

Pada penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap pengambilan data.

a. Tahap persiapan

Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Pembuatan standar resep *cookies*
- 2) Pengembangan resep *cookies* menjadi 3 formula yang akan diujikan

b. Tahap pelaksanaan

- 1) Mempersiapkan bahan dan alat untuk pembuatan *cookies* yang akan di uji kesukaan

Alat : Timbangan makanan digital dengan ketelitian 1 gram, timbangan sendok digital dengan ketelitian 0,1 gram, mangkuk, whisk, baskom, cetakan *cookies*, Loyang dan oven.

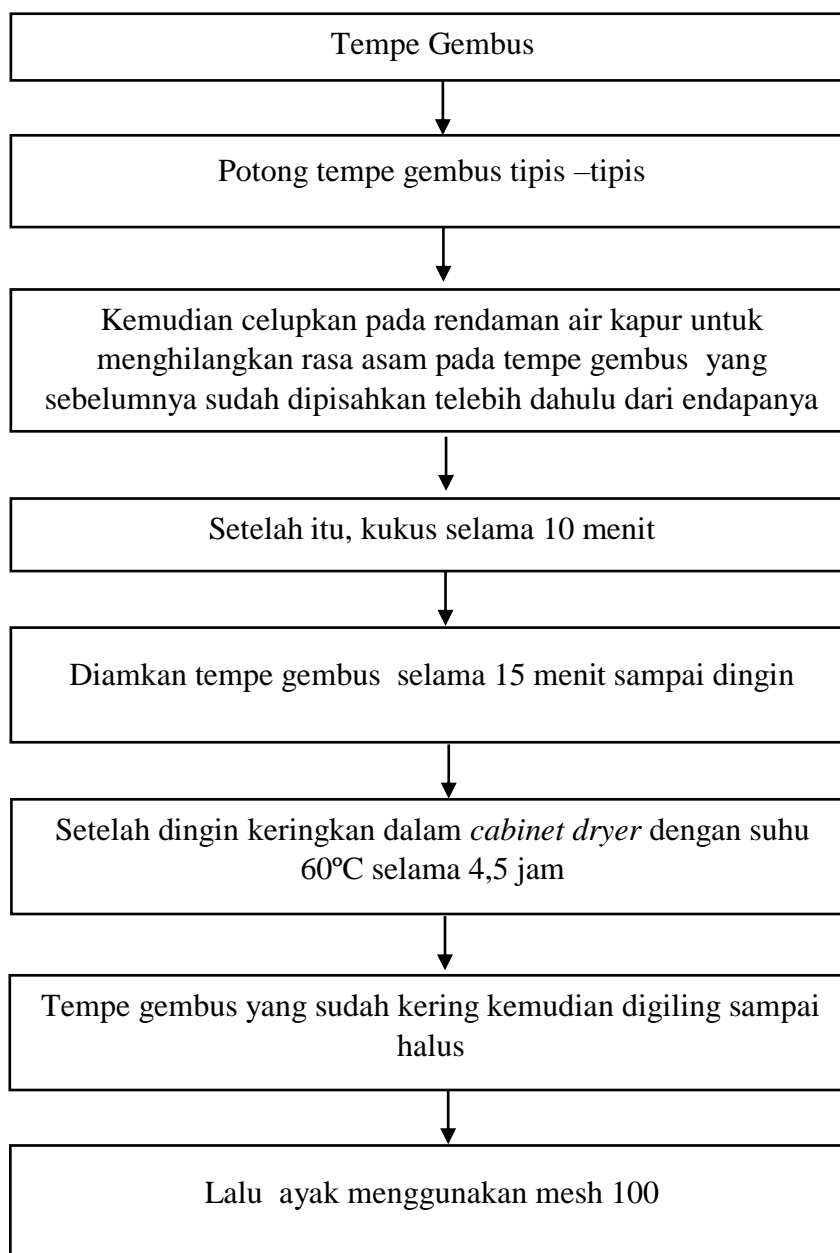
Bahan : Tepung tempe gembus, tepung kacang hijau, margarin, susu skim, gula halus, dan telur.

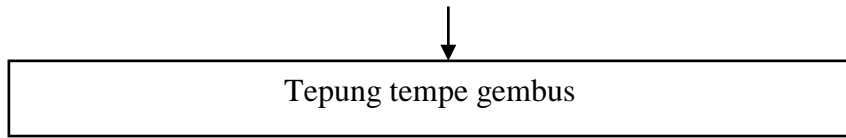
- 2) Melaksanakan pembuatan *cookies*

Berikut alur kerja dalam pembuatan cookies dalam bentuk gambar sebagai berikut :

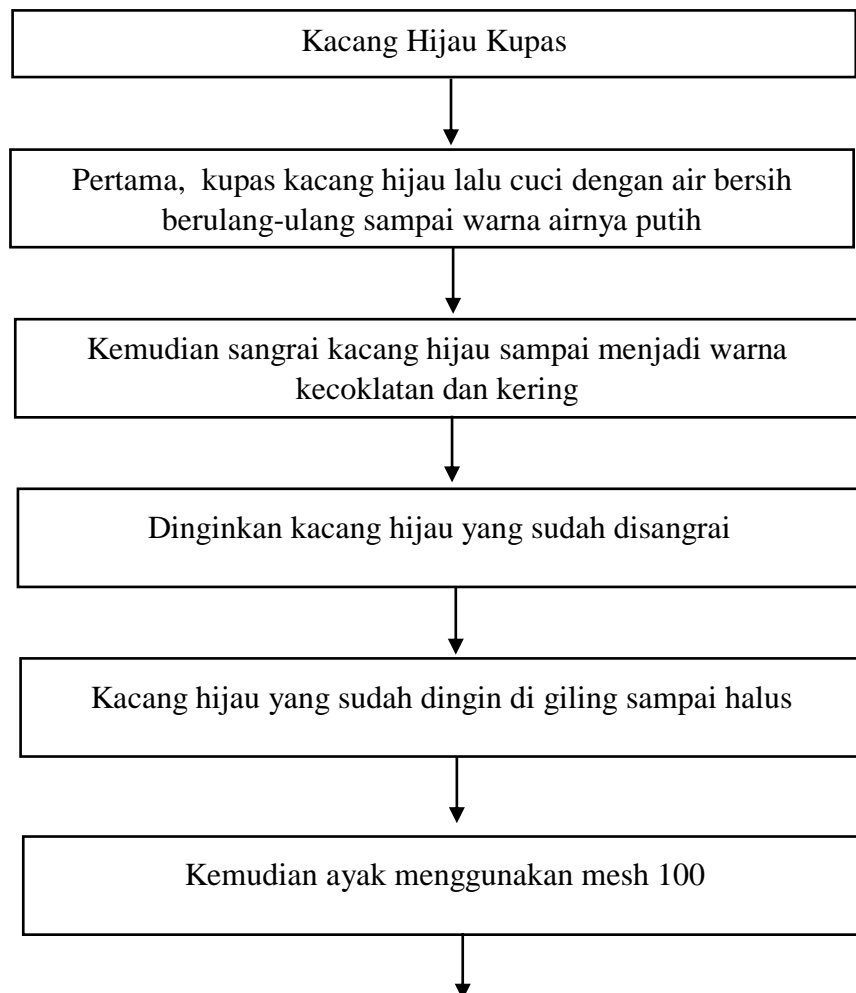
Tabel 3.3 Bahan Pembuatan Cookies

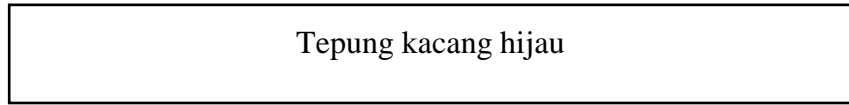
Bahan	Formulasi (%)		
	F1 (25%:75%)	F2 (50%:50%)	F3 (75%:25%)
Tepung tempe gembus	12,5	25	37,5
Tepung kacang hijau	37,5	25	12,5
Gula halus	25	25	25
Garam	0,6	0,6	0,6
Susu bubuk	5	5	5
Mentega	37,5	37,5	37,5
Telur	12,5	12,5	12,5



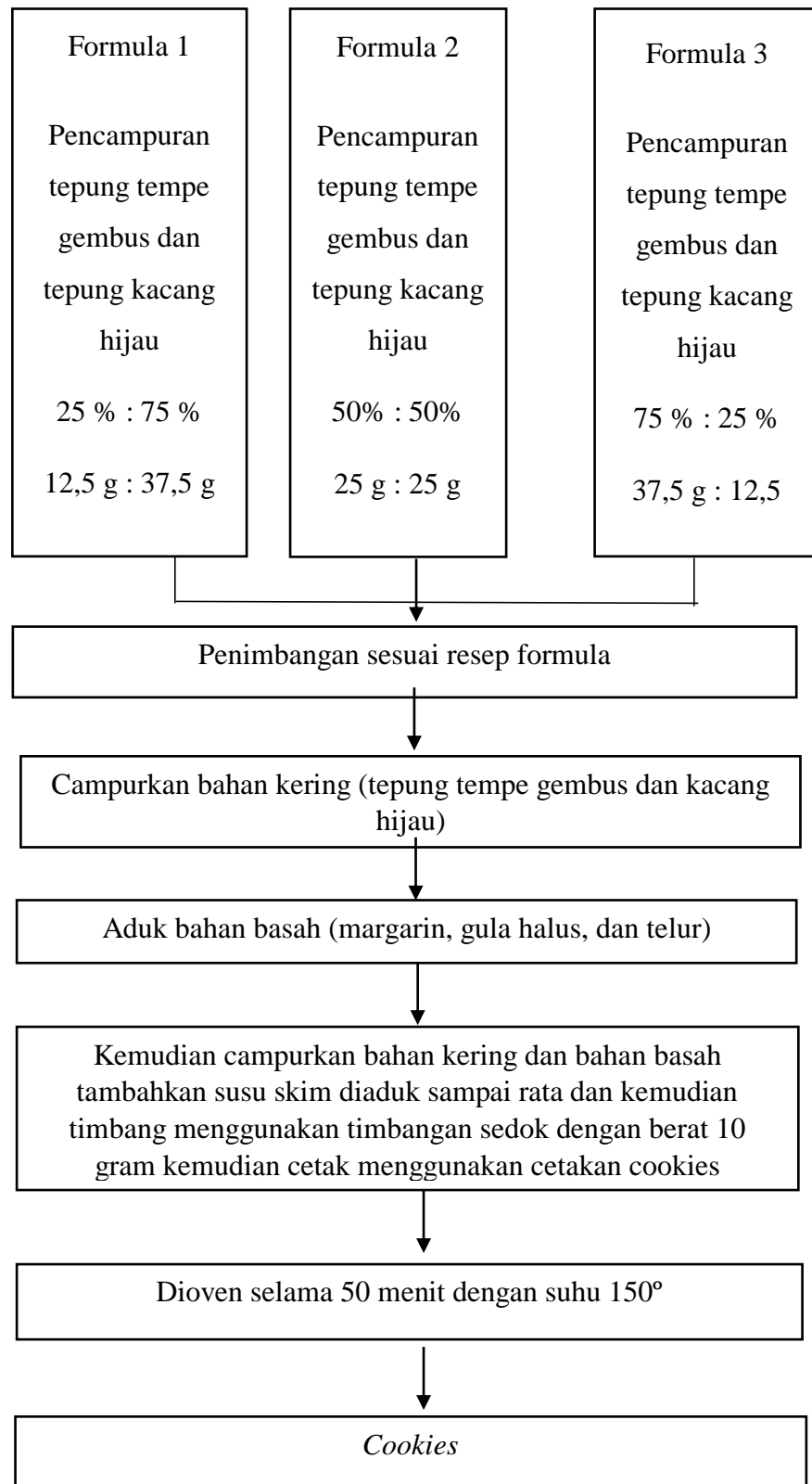


Gambar 3.1 Diagram Alur Pembuatan Tepung Tempe Gembus



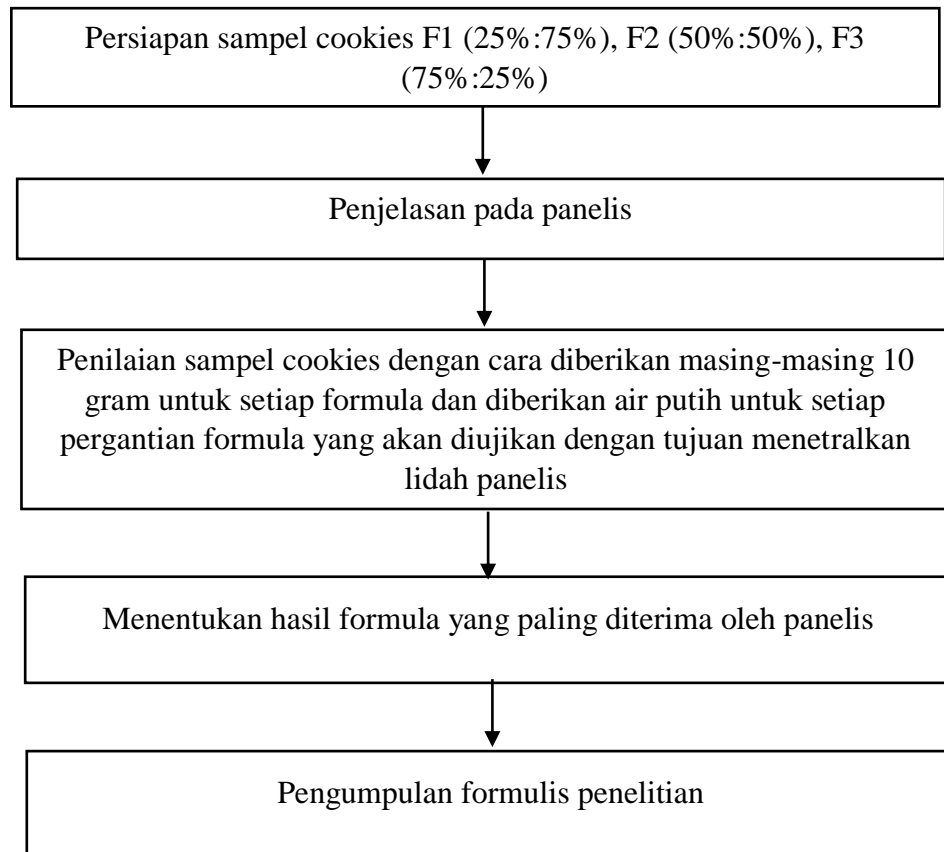


Gambar 3.2 Diagram Alur Pembuatan Tepung Kacang Hijau



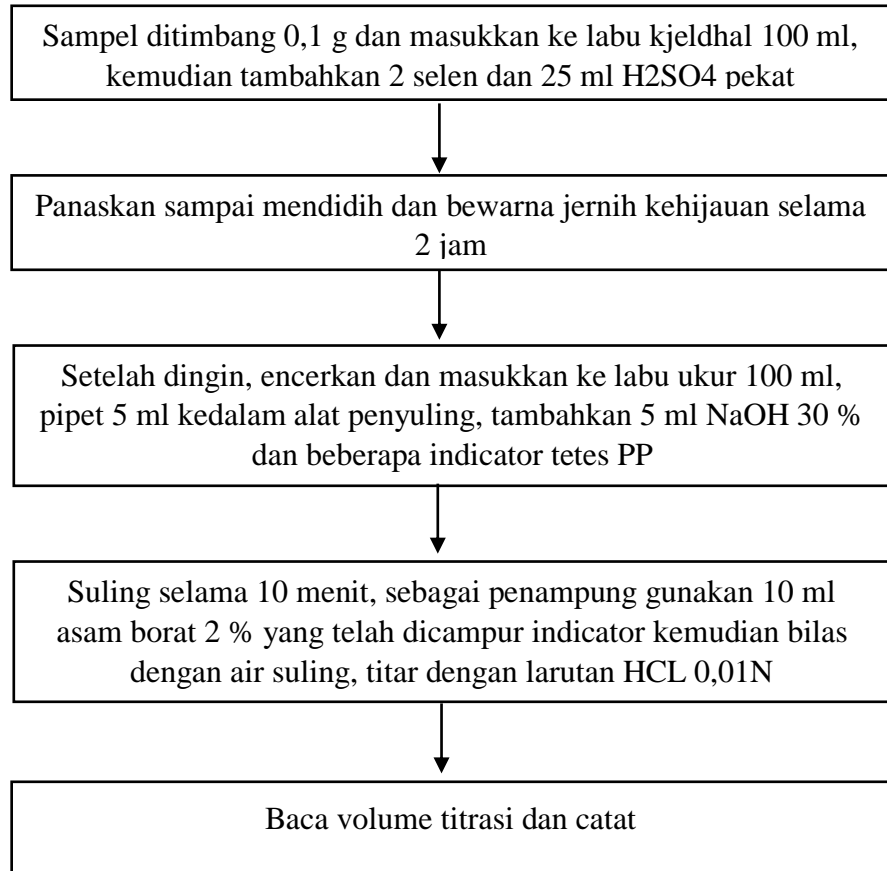
Gambar 3.3 Diagram alir pembuatan Cookies

c. Uji Tingkat Kesukaan Produk Cookies



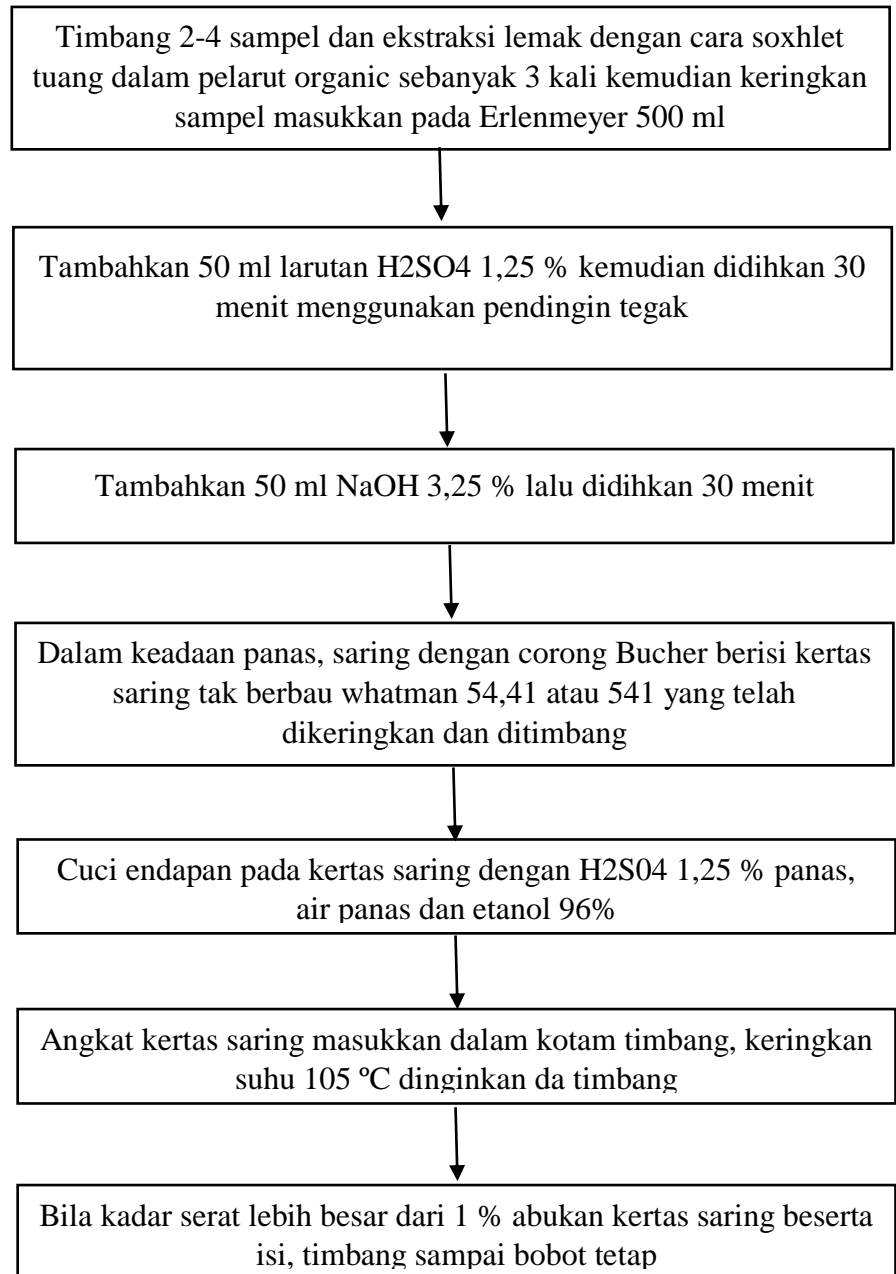
Gambar 3.4 Diagram alur pengujian tingkat kesukaan cookies

d. Uji Analisis Kandungan Protein



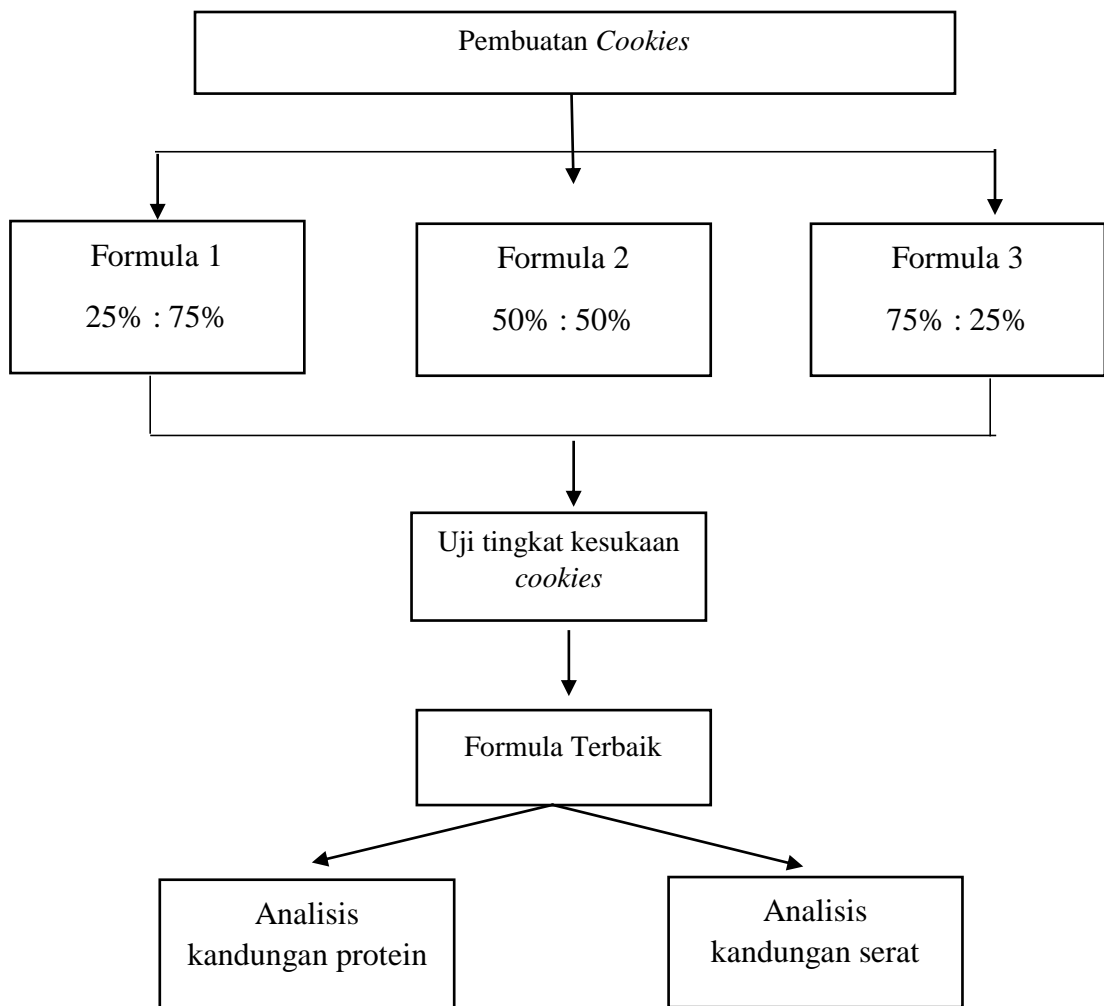
Gambar 3.5 Diagram Alur Uji Analisis Kandungan Protein Metode Semimikro Kjeldhal (SNI.01-2891-1992-7)

e. Uji Analisis Kandungan Serat



**Gambar 3.6 Diagram Alur Uji Analisis Kandungan Serat Kasar
(SNI.01-2891-1992 11)**

2. Alur Penelitian



Gambar 3.7 Alur Penelitian

3. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

- a. Lembar persetujuan menjadi panelis berkaitan dengan etika penelitian
- b. Lembar formulir uji kesukaan untuk mengetahui tingkat penerimaan panelis terhadap produk cookies

4. Sumber Data

- a. Data primer

Melakukan pengumpulan data primer, sumber data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah:

- 1) Data uji kesukaan cookies berbagai formula dengan formulir uji kesukaan

- b. Data sekunder

Data sekunder yang dikumpulkan panelis berupa studi kepustakaan yaitu dengan mengumpulkan data melalui buku, jurnal ataupun media internet sebagai penelusur pustaka.

H. Teknik Pengumpulan Data

1. Uji Tingkat Kesukaan

Uji tingkat kesukaan *cookies* oleh panelis sebanyak 30 panelis.

2. Analisis Kadar Protein

Data analisis kadar protein yang dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali diperoleh langaung dari analisis kadar protein di laboratorium

3. Analisis Kadar Serat

Data analisis kadar serat yang dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali diperoleh langaung dari analisis kadar serat di laboratorium.

I. Etika Penelitian

Melakukan permohonan izin kepada panelis dalam uji kesukaan. Sebelum itu peneliti menyampaikan dan menjelaskan etika kepada responden meliputi:

1. Lembar Persetujuan Panelis

Panelis yang bersedia diberi lembar persetujuan. Formulir persetujuanbb disampaikan kepada responden dan dijelaskan maksud dan tujuan penelitian, setelah panelis setuju untuk menjadi panelis, kemudian menandatangani formulir persetujuan yang telah disiapkan. Panelis diberikan kesempatan membaca isi lembaran tersebut. Selanjutnya harus mencantumkan tanda tangan sebagai bukti kesediaan menjadi panelis. Jika responden menolak untuk diteliti, maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati hak-hak panelis.

2. Tanpa nama (*Anonim*)

Dalam menjaga identitas panelis, maka panelis tidak perlu menyebutkan namanya dan diganti dengan inisial atau nomor panelis

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Informasi yang diberikan oleh panelis dijamin oleh peneliti dan tidak akan disampaikan ke pihak lain yang tidak berkaitan dengan peneliti.

J. Pengolahan Data

Pengolahan data penelitian ini akan dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Memeriksa data (*editing*)

Memeriksa data dengan meninjau hasil pendataan untuk menghindari kesalahan data.

2. Memberi kode (*coding*)

Memberikan kode dan mengklarifikasi data untuk mempermudah dalam pengolahan data.

3. Memasukkan data (*data entry*)

Memasukkan data yang telah dikodekan ke dalam program pengolahan data sesuai variable yang telah dibuat oleh aplikasi perangkat lunak (*software*).

4. Koreksi (*cleaning*)

Koreksi adalah memeriksa data yang dimasukkan dan menghapus data yang tidak perlu jika terjadi kesalahan (Notoadmodjo,2010).

K. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendiskripsikan karakteristik setiap variabel (Notoadmodjo, 2010). Analisis data menghitung rata-rata dari hasil uji tingkat kesukaan produk cookies dengan metode uji

hedonic yang telah diujikan ke panelis untuk mendiskripsikan tingkat kesukaan produk cookies.

Analisis pada uji tingkat kesukaan digunakan untuk mengkaji reaksi panelis terhadap cookies berbahan dasar tempe gembus dan kacang hijau meliputi warna, aroma, dan tekstur. Hasil uji tingkat kesukaan di skoring sebagai berikut:

5 = Sangat suka sekali

4 = Sangat suka

3 = Suka

2 = Agak suka

1 = Tidak suka

Kemudian dinilai untuk mendapatkan presentase dengan rumus sebagai berikut :

$$\% = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan :

% = skor persentase

n = jumlah skor yang diperoleh

N = skor x jumlah panelis

Kategori persentase kecukupan tingkat kesukaan sebagai berikut :

1. Baik jika skor > 91%

2. Cukup jika skor 75-90 %

Kurang jika skor <75%