

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Perlakuan terdiri dari 2 faktor yaitu penambahan brokoli dan pisang kepok dengan 4 konsentrasi meliputi F1 (0:10), F2 (2:8), F3 (3:7), dan F4 (4:6) untuk menghasilkan *snack bar* yang paling disukai berdasarkan hasil uji organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan) menggunakan uji hedonik.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah brokoli dan pisang kepok. Brokoli dan pisang kepok yang digunakan dibeli sendiri oleh peneliti di pasar tradisional Banjar Agung. Sedangkan Tepung kedelai yang digunakan dibuat sendiri oleh peneliti.

C. Lokasi dan Waktu

Lokasi penelitian uji organoleptik dilakukan di rumah peneliti, Kampung Penawar Rejo, Kecamatan Banjar Margo, Kabupaten Tulang Bawang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2023.

D. Alat dan Bahan

1. Alat

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sarung tangan, baskom, piring, sendok, loyang alumunium, pisau stainless, talenan, timbangan makanan digital, dan oven.

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan *snack bar* yaitu tepung kedelai, brokoli, pisang kepok, susu skim, margarin, telur, biji chia, kurma dan jagung.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini adalah pembuatan *snack bar* berbahan dasar tepung kedelai dengan konsentrasi perbandingan penambahan brokoli dan pisang kepok F1 (0:10), F2 (2:8), F3 (3:7) dan F4 (4:6). Uji organoleptik menggunakan metode uji

hedonik (warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan). Kemudian dilanjutkan dengan analisis serat kasar pada *snack bar* yang paling disukai.

1. Standar Resep

Standar resep berdasarkan komposisi produk *Soyjoy* jenis *almond chocolate* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6.
Standar Resep *Snack bar*

Bahan	Satuan	Resep Acuan
Tepung kedelai	gram	75
Almond	gram	14
Mentega	gram	30
Gula	gram	15
Telur	gram	50
Coklat	gram	13
Sirup agave	sdt	½
Garam	sdt	½

Sumber : Ningrum (2019)

Setelah ditemukan standar resep *snack bar* yang dijadikan acuan, kemudian dilakukan pengembangan resep dengan penambahan sayur dan buah pada *snack bar*. Penambahan sayur dan buah pada *snack bar* dari total bahan standar resep (F0) sebesar 28%. Sayur dan buah yang digunakan yaitu brokoli dan pisang kepok. *Snack bar* pada penelitian ini dibuat menggunakan bahan dasar tepung kedelai dengan penambahan brokoli dan pisang kepok.

Formulasi *snack bar* dibagi menjadi 4 variasi formula yang terdiri atas bahan baku dan bahan-bahan tambahan yang biasanya digunakan dalam pembuatan *snack bar*. Penentuan formulasi *snack bar* berdasarkan rasio sayur dan buah dengan perbandingan masing-masing formula yaitu F1 (0:10), F2 (2:8), F3 (3:7) dan F4 (4:6). Formulasi *snack bar* dapat dilihat pada Tabel 7.

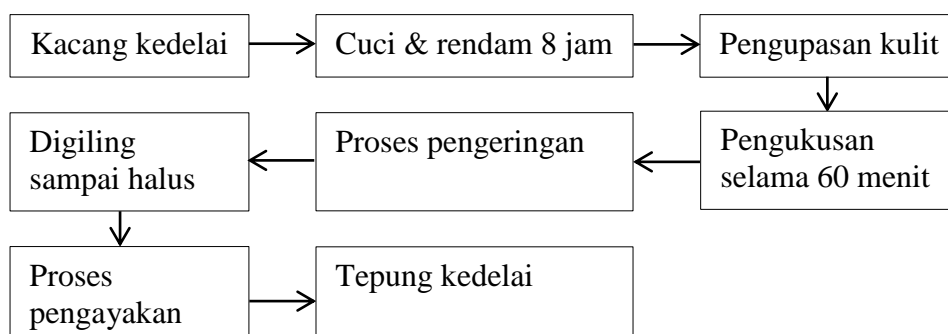
Tabel 7.
Perbandingan Standar Resep dan Formulasi Pengembangan *Snack bar*

Bahan	Satuan	F0 (0)	F1 (0:10)	F2 (2:8)	F3 (3:7)	F4 (4:6)
Tepung kedelai	gram	75	75	75	75	75
Brokoli	gram	0	0	10	15	20
Pisang kepok	gram	0	50	40	35	30
Mentega	gram	30	0	0	0	0
Margarin	gram	0	5	5	5	5
Gula	gram	5	0	0	0	0
Coklat	gram	13	0	0	0	0
Telur	gram	30	30	30	30	30
Biji chia	gram	0	1	1	1	1
Almond	gram	14	0	0	0	0
Jagung	gram	0	3	3	3	3
Kurma	gram	15	10	10	10	10
Susu skim	gram	0	5	5	5	5
Garam	sdt	½	0	0	0	0
Sirup agave	sdt	½	0	0	0	0
Total		183	199	199	199	199

Sumber : *Snack bar Soyjoy almond chocolate* yang telah dimodifikasi.
Keterangan : F0 merupakan standar resep dan tidak diuji organoleptik.

2. Prosedur Pembuatan Tepung Kedelai

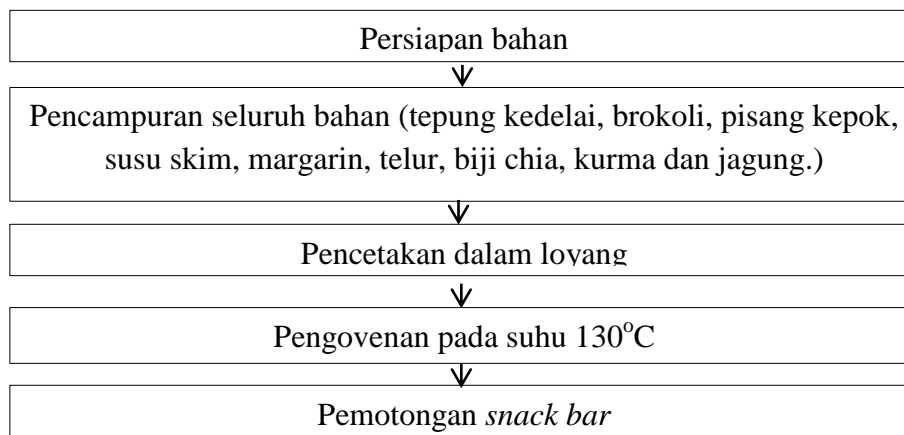
Dalam pembuatan tepung dan bubuk kedelai, proses pemanasan *toasting* (perebusan, pengukusan atau penyangraian) merupakan tahap yang penting. Menurut Dahana (2010) berikut merupakan proses pembuatan tepung kedelai.



Gambar 3.
Proses Pembuatan Tepung Kedelai

3. Diagram Alir Pembuatan *Snack bar*

Berikut adalah diagram alir pembuatan *snack bar* tepung kedelai dengan penambahan brokoli dan pisang kepok.



Gambar 4.
Prosedur Pembuatan *Snack bar*

F. Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan yaitu sifat organoleptik *snack bar* warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan panelis tidak terlatih untuk setiap pengujiannya oleh orang dewasa usia > 20 tahun dikarenakan prevalensi penyandang diabetes menurut *International Diabetes Federation* (IDF) antara usia 20-79 tahun. Sedangkan menurut riskesdas 2018 diabetes terjadi pada kelompok umur 45-54 tahun, 65-74 tahun, dan ≥ 75 tahun.

1. Uji Organoleptik

Uji organoleptik yang dilakukan dengan uji hedonik oleh panelis terhadap sampel. Adapun range penilaian tersebut meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan sebagai berikut :

Tabel 8.
Uji Organoleptik Hedonik

Parameter Mutu	Kriteria	Skor
Warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan	Sangat suka	5
	Suka	4
	Biasa saja	3
	Tidak suka	2
	Sangat tidak suka	1

Sumber: (Suryono et al., 2018)

Pengujian organoleptik dapat dilakukan kepada panel tidak terlatih dengan jumlah berkisar 25-100 orang (Kristanto, 2012). Dalam hal ini peneliti menetapkan jumlah panelis sebanyak 75 orang. Panelis yang dipilih adalah orang dewasa usia 20-79 tahun, dengan persyaratan :

- a.) Dalam keadaan sehat baik jasmani maupun rohani
- b.) Tidak alergi
- c.) Tidak buta warna

2. Analisis Nilai Gizi Berdasarkan TKPI

Analisis kandungan gizi meliputi energi, protein, lemak, karbohidrat, dan serat pada *snack bar* paling disukai menggunakan TKPI yang ditampilkan dalam bentuk tabel, rumus yang digunakan yaitu :

$$\frac{BDD}{100 \text{ gram}} \times \text{zat gizi TKPI}$$

3. Food Cost Snack bar

Standar *food cost* berkisar antara 30%-40%. *Food cost* pada *snack bar* berbahan dasar tepung kedelai dengan penambahan brokoli dan pisang kepok yaitu 40%. Maka dapat ditentukan harga jual produk dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Food cost} = 40\% \times \text{total biaya}$$

$$\text{Total biaya} = \frac{\text{food cost}}{40} \times 100$$

$$\text{Harga jual} = \frac{\text{Total biaya}}{\text{Jumlah produk}}$$

G. Pengolahan Data dan Analisis Data

Data hasil uji organoleptik yang dilakukan oleh panelis terhadap sampel dilakukan penilaian. Selain itu, data hasil uji organoleptik diolah dengan tahapan sebagai berikut :

1. Editing

Mengecek ketepatan dan kelengkapan data yang dikumpulkan.

2. Coding

Memberikan kode pada jawaban dengan angka atau kode tertentu sehingga lebih sederhana dan mudah dalam pengolahan data. *Coding* yang dimaksud hanya dilakukan untuk uji organoleptik yang terdiri dari warna, aroma, rasa, dan tekstur dengan 5 kategori yaitu 5 = sangat suka, 4 = suka, 3 = biasa saja, 2 = tidak suka, dan 1 = sangat tidak suka.

3. Entying

Memasukkan data yang telah ada ke kolom-kolom yang telah diberi kode.

4. Cleaning

Memastikan kembali semua data telah dimasukkan secara benar dan akurat, serta membuang data yang diperkirakan akan mengganggu perolehan data.

H. Analisis Data

Analisis data yang dilakukan adalah univariat dengan setiap karakteristik organoleptik yang diamati yaitu warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan kemudian dilanjutkan dengan analisis skala likert. Data akan disajikan dalam bentuk tabel atau grafik. Rumus perhitungan skala likert, sebagai berikut :

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

Keterangan :

% = skor presentase

n = jumlah skor yang diperoleh

N = skor lokal (skor tertinggi x jumlah panelis)

Tabel 9.
Interval Persentase dan Daya Terima Panelis

Presentase (%)	Daya Terima dan Kriteria
84-100	Sangat suka
68-83	Suka
52-67	Biasa saja
36-51	Tidak suka
20-35	Sangat tidak suka

Sumber : Likert (1992)