

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan empat perlakuan. Perlakuan terdiri dari satu faktor yaitu substitusi tepung pisang pada *snack bar* kacang merah untuk menghasilkan *snack bar* yang paling disukai. Pengamatan terdiri dari empat formulasi perbandingan tepung pisang : kacang merah meliputi F1 (100:0), F2 (90:10), F3 (80:20), dan F4 (70:30). Uji organoleptik menggunakan metode hedonik (warna, aroma, tekstur, rasa, dan penerimaan keseluruhan produk). Kemudian dilanjutkan dengan uji kandungan serat pada *snack bar* yang paling disukai.

B. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah *snack bar* dengan substitusi tepung pisang yang dibeli secara *online* melalui *marketplace Organics land* Kota Tangerang Selatan dan kacang merah yang dibeli di pasar Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung.

C. Lokasi dan Waktu

Lokasi penelitian uji organoleptik dilakukan di laboratorium uji cita rasa kampus B Jurusan Gizi Poltekkes Tanjungkarang. Penelitian dilaksanakan pada bulan desember 2023.

D. Pengumpulan Data

1. Alat

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah panci aluminium, oven, loyang aluminium, baskom plastik, sendok, pisau, talenan, timbangan dapur digital, dan sarung tangan plastik.

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan *snack bar* adalah tepung pisang, kacang merah, stevia, margarin, telur, susu skim, oat, dan kurma.

3. Formulasi Produk

Tabel 9.
Konsentrasi bahan

Bahan (gram)	Perlakuan				
	R	F1 (100:0)%	F2 (90:10)%	F3 (80:20)%	F4 (70:30)%
Tepung ubi jalar	80	0	0	0	0
Tepung pisang	0	100	90	80	70
Kacang merah	20	0	10	20	30
Kurma	15	15	15	15	15
Oat	10	10	10	10	10
Gula jagung	5	0	0	0	0
Stevia	0	5	5	5	5
Susu skim	20	20	20	20	20
Margarin	15	15	15	15	15
Telur	20	20	20	20	20
Vanili	4	4	4	4	4
Air	15	15	15	15	15
Total	204	204	204	204	204

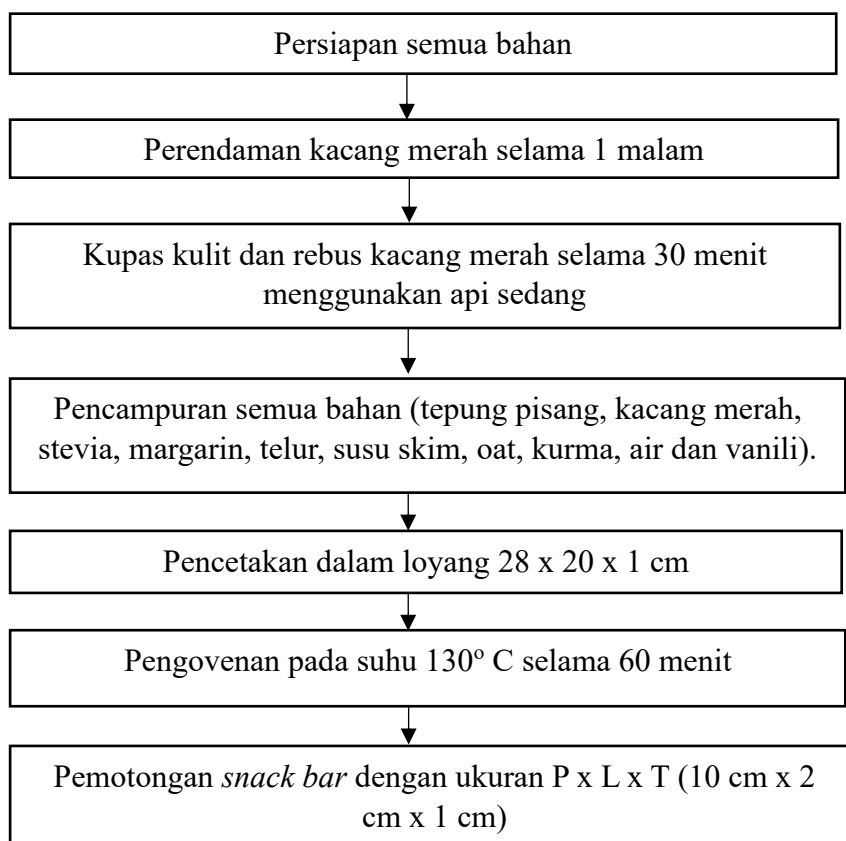
Sumber: Modifikasi Formulasi *Snack Bar* Zaddana Dkk (2021)

Pada penelitian ini produk R hanya digunakan sebagai standar resep untuk menentukan formula kajian substitusi tepung pisang dan kacang merah. produk R tidak di uji organoleptik, tetapi digunakan sebagai standar pembandingan untuk kadar serat pada produk *snack bar* yang paling disukai.

4. Prosedur Pembuatan

Prosedur pembuatan *snack bar* berbahan dasar tepung pisang dan kacang merah melalui beberapa tahap mulai dari persiapan semua bahan, kemudian perendaman kacang merah selama 1 malam guna untuk membuat kacang merah mudah empuk sehingga saat proses perebusan tidak memakan waktu lama, setelah proses perendaman kupas kulit kacang merah dan rebus selama 30 menit menggunakan api sedang hal ini untuk membuat kacang merah matang dengan baik. Kemudian campurkan semua bahan seperti tepung pisang, kacang merah, stevia, margarin, telur, susu skim, oat, kurma, air dan vanili aduk hingga tercampur rata. Setelah adonan tercampur lanjut dengan proses pencetakan menggunakan loyang persegi dengan ukuran 28 x 20 x 1 cm dan panggang adonan menggunakan oven dengan suhu 130°C dalam waktu 60 menit. Proses terakhir yaitu pemotongan *snack bar* dengan

ukuran panjang x lebar x tinggi 10 cm x 2 cm x 1 cm. Diagram alir proses pembuatan *snack bar* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.
Diagram Alir Pembuatan *Snack Bar*
Sumber: Modifikasi Jannah (2017)

5. Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan yaitu sifat organoleptik pada produk *snack bar* meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan. Disajikan dihadapan panelis sampel *snack bar* dengan berat 10 gram persajian. Penelitian ini dilakukan menggunakan 75 orang panelis tidak terlatih.

a. Uji Organoleptik

Uji organoleptik yang dilakukan dengan uji hedonik oleh panelis terhadap sampel dilakukan penelitian. Menurut Kusuma, dkk (2017) adapun *range* penilaian tersebut meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10.
Uji Organoleptik Metode Hedonik

Parameter	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: Kusuma (2017)

Panelis dalam uji organoleptik adalah panelis tidak terlatih dengan persyaratan:

- a) Bersedia untuk melakukan uji organoleptik
- b) Dalam keadaan sehat baik jasmani maupun rohani
- c) Tidak alergi
- d) Tidak buta warna

b. Nilai Gizi (Serat)

Perhitungan kandungan serat dapat dihitung dengan menggunakan TKPI 2020 dengan menggunakan berat dapat dimakan (BDD) per 100 gram makanan yang akan dihitung nilai gizinya, BDD dapat dilihat untuk mengetahui bahwa bahan pangan dapat dimakan seluruhnya atau hanya sebagian, sebagian besar pangan sudah memiliki data BDD yang diperoleh dengan cara menelusuri sumber komposisi bahan pangan yang bersangkutan. Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan kandungan gizi pada produk yang diteliti yaitu:

$$\frac{\text{Berat yang digunakan}}{100 \text{ gr}} \times \text{zat gizi}$$

c. *Food Cost* dan Harga Jual Produk

Harga jual adalah harga yang diperoleh dari penjumlahan biaya produksi total ditambah dengan *mark up* yang digunakan untuk menutupi biaya *overhaed*. Harga jual dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Standar } food\ cost = 40\% \times 100$$

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

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

E. Pengolahan Data dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Setelah dilakukan penilaian lalu data hasil uji organoleptik diolah dengan tahapan sebagai berikut:

a. *Editing*

Mengecek ketepatan dan kelengkapan data yang dikumpulkan.

b. *Coding*

Memberikan kode sampel pada setiap produk dengan formula, pemberian kode sampel dilakukan dengan cara random sampling. Untuk formula 1 dengan kode 995, formula 2 dengan kode 599, formula 3 dengan kode 177, dan formula 4 dengan kode 151. Kemudian untuk kriteria penilaian yaitu dengan skor 1 2 3 4 5, dengan keterangan 1 sangat suka, 2 suka, 3 biasa saja, 4 tidak suka, 5 dan sangat tidak suka.

c. *Entrying*

Memasukkan data yang telah ada kedalam kolom-kolom yang telah diberikan kode sebelumnya.

d. *Cleaning*

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

2. Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah dengan menggunakan skala likert dengan hasil penilaian tertinggi produk *snack bar* yang paling disukai dari variabel seperti warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan terhadap produk dengan menggunakan tampilan grafik. Selanjutnya produk *snack bar* dilakukan penghitungan nilai gizi dan harga jual dari produk tersebut. Rumus perhitungan skala likert, sebagai berikut:

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

Keterangan :

% = skor persentase

n = jumlah skor yang diperoleh

N = skor lokal (skor tertinggi x jumlah panelis)

Tabel 10.
Interval Persentase dan Daya Terima Panelis

Persentase	Daya Terima dan Kriteria
84 – 100	Sangat suka
68 – 83	Suka
52 – 67	Netral
36 – 51	Tidak suka
20 – 35	Sangat tidak suka

Sumber: Likert (1932) dalam Widyawati (2021)