

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Studi Pendahuluan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nadya (2018), formulasi terbaik biskuit substitusi tepung mocaf dan kacang merah terdapat pada perlakuan P2 dengan perbandingan tepung terigu : tepung mocaf : kacang merah sebesar 10 : 70 : 20. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa formulasi tersebut memperoleh tingkat penerimaan tertinggi dengan skor 3 (kategori suka) .

Secara kandungan gizi, biskuit substitusi tepung mocaf dan kacang merah tersebut telah memenuhi kebutuhan zat gizi untuk remaja usia 16–18 tahun berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019. Produk ini dirancang sebagai makanan selingan yang memenuhi sekitar 10% dari kebutuhan gizi harian. Adapun kontribusi zat gizi yang diperoleh yaitu energi sebesar 225 kkal, protein 6 gram, lemak 6,5 gram, dan karbohidrat 36 gram.

Selain itu, kandungan serat dalam produk juga mempertimbangkan ketentuan dari Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2022, yang menyatakan bahwa suatu pangan dapat dikategorikan tinggi serat apabila mengandung minimal 6 gram serat per 100 gram produk. Dengan demikian, formulasi biskuit ini tidak hanya memiliki tingkat penerimaan yang baik secara sensori, tetapi juga memenuhi aspek kecukupan gizi dan regulasi pangan yang berlaku.

B. Jenis dan Desain

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian survey dengan pendekatan eksploratif untuk memahami inovasi usaha oleh produk pangan peneliti terdahulu. Penelitian ini bertujuan menganalisis aspek produk, finansial, swot, dan kepuasan konsumen pada inovasi usaha Valleoura MoCookies.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari – Maret 2026 yang bertempat di wilayah Kota Malang dan Kota Madiun untuk proses pemasaran produk biskuit substitusi tepung mocaf dan kacang merah sebagai alternative selingan untuk mencegah obesitas pada remaja.

D. Sasaran Penelitian

Sasaran dalam penelitian ini adalah remaja dengan kondisi obesitas yang berusia 16–18 tahun, yang diperoleh melalui kegiatan penjualan produk baik secara daring maupun luring.

E. Alat dan Bahan

a) Alat

Alat yang digunakan pada proses pembuatan biskuit substitusi tepung mocaf dan kacang merah, yaitu baskom, kompor gas, chopper, mixer, oven, Loyang datar, kertas roti, dan timbangan digital

b) Bahan

Rincian spesifikasi bahan dalam pengolahan biskuit substitusi tepung mocaf dan kacang merah disajikan pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 3. Spesifikasi Bahan

BAHAN	GAMBAR	SPEKIFIKASI
Tepung Terigu Protein Rendah		Tepung terigu protein rendah merek <i>Kunci Biru</i> yang digunakan berwarna putih bersih, tidak melewati masa kedaluwarsa, bebas dari kutu, kotoran, maupun benda asing, tidak menggumpal, tidak berbau apek, tidak mengalami kerusakan, serta dikemas dalam kemasan yang masih tersegel rapat.
Tepung Mocaf		Tepung mocaf merek <i>Mocafine</i> yang digunakan berwarna putih bersih, tidak melewati masa kedaluwarsa, bebas dari kutu, kotoran, maupun benda asing, tidak menggumpal, tidak berbau apek, tidak mengalami kerusakan, serta dikemas dalam kemasan yang masih tersegel rapat.
Kacang Merah		Kacang merah dengan varietas kidney bean, warnanya cerah, tidak berkerut dan berlubang, dan tidak bertunas.
Margarin		Margarin dengan merk “Blue Band”, tidak kadaluarsa, tidak ada kotoran atau benda asing, kemasan masi tersegel rapat

BAHAN	GAMBAR	SPESIFIKASI
Susu Skim		Susu skim merek “Tropicana Slim” dalam kondisi baik dan layak digunakan, tidak melewati masa kedaluwarsa, berwarna putih kekuningan, bersih tanpa adanya kotoran atau benda asing, tidak menggumpal, serta kemasannya masih tersegel rapat.
Gula		Gula merek “Diabetamil” dalam kondisi baik dan aman digunakan, tidak melewati masa kedaluwarsa, berwarna putih khas gula, bersih tanpa adanya kotoran atau benda asing, tidak menggumpal, tidak berair atau lembap, serta kemasannya masih tersegel rapat.
Telur Ayam		Telur ayam yang digunakan dalam kondisi baik, tidak retak, tidak busuk, serta memiliki permukaan kulit yang halus.
Baking Powder		Baking powder merek “Koepoe Koepoe” dalam kondisi baik dan layak digunakan, tidak melewati masa kedaluwarsa, bersih tanpa adanya benda asing, tidak menggumpal, serta kemasannya masih tersegel rapat.

BAHAN	GAMBAR	SPESIFIKASI
Garam		Garam merek “Cap Cerdik” dalam kondisi baik dan aman digunakan, tidak melewati masa kedaluwarsa, bersih tanpa adanya benda asing, tidak menggumpal, tidak berair atau lembap, serta kemasannya masih tersegel rapat.

F. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

1. Jenis Data Primer

Data primer dalam penelitian ini mencakup informasi mengenai label dan kemasan, strategi pemasaran produk, perhitungan biaya, analisis kelayakan usaha, analisis SWOT, serta tingkat kepuasan konsumen. Data tersebut diperoleh melalui observasi langsung terhadap objek penelitian. Sementara itu, data kepuasan konsumen dikumpulkan melalui metode survei dengan menggunakan instrumen kuesioner yang diberikan kepada responden yang telah membeli produk dan mengisi survei secara daring melalui platform Google Form.

a) Label dan Kemasan

Penetapan kemasan dan label pada produk cookies dengan substitusi tepung hati ayam dan tepung kedelai mengacu pada ketentuan yang tercantum dalam Peraturan BPOM No. 31 Tahun 2018 dan Peraturan BPOM No. 20 Tahun 2019 yang dikeluarkan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan.

b) Pemasaran

Strategi pemasaran produk cookies dengan substitusi tepung mocaf dan kacang merah disusun berdasarkan konsep bauran pemasaran (4P), yang meliputi:

- 1) product (produk) berupa penetapan merek dan pengembangan inovasi produk
- 2) price (harga) terkait penentuan harga jual
- 3) place (tempat) yang mencakup saluran distribusi serta pemilihan pemasok bahan
- 4) promotion (promosi) melalui pemasaran digital, periklanan, serta pembangunan hubungan dengan konsumen.

c) Perhitungan Biaya

Perhitungan biaya dalam proses produksi cookies dengan substitusi tepung mocaf dan kacang merah dilakukan berdasarkan penggunaan rumus perhitungan biaya yang telah ditetapkan.

d) Kelayakan Usaha

Kelayakan usaha produk cookies dengan substitusi tepung mocaf dan kacang merah ditentukan melalui observasi langsung terhadap objek penelitian.

e) SWOT

Analisis SWOT yang meliputi strength (kekuatan), weakness (kelemahan), opportunity (peluang), dan threat (ancaman) disertai dengan perumusan strategi berupa strategi

kekuatan–peluang (SO), kekuatan–ancaman (ST), kelemahan–peluang (WO), serta kelemahan–ancaman (WT).

f) Kepuasan Konsumen

Data kepuasan konsumen dikumpulkan melalui metode survei. Responden yang terdiri dari remaja putra dan putri mengisi kuesioner kepuasan konsumen melalui platform survei daring (Google Form), kemudian hasilnya dianalisis menggunakan skala Likert.

2. Jenis Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh melalui studi pustaka yang bertujuan untuk melengkapi kebutuhan data penelitian. Data tersebut mencakup informasi terkait nilai gizi, alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan produk, spesifikasi serta karakteristik bahan baku, serta prosedur pengolahan Valleoura MoCookies.

G. Analisis dan Pengolahan Data

1. Data Primer

a) Kesesuaian Label dan Kemasan

1) Label

Label produk sekurang-kurangnya harus memenuhi persyaratan kriteria pelabelan yang sesuai dengan Peraturan BPOM No. 31 Tahun 2018. Berikut ini merupakan beberapa ketentuan dan persyaratan yang diatur dalam peraturan tersebut:

- a. Nama produk
- b. Daftar baha yang digunakan

- c. Berat bersih
- d. Informasi nilai gizi
- e. Identitas produsen
- f. Saran penyimpanan



Informasi Nilai Gizi	Komposisi :	Scan Me :
Takaran saji : 72 gram	tepung terigu protein rendah, tepung mocaf,	
JUMLAH PER SAJIAN	kacang merah, susu skim, mentega, gula, telur, baking powder, garam	
Energi : 213,8 kkal	Saran penyimpanan : Disimpan di tempat yang sejuk dan kering	Berat Bersih : 72 gram
Protein : 6,98 gram		Diproduksi Oleh :
Lemak : 5,93 gram		Jurusan Gizi Polkesma
Karbohidrat : 36,2 gram		Manfaat : Biskuit sehat untuk mencegah obesitas
Serat : 4,45 gram		

Gambar 1. Label Produk Valleoura MoCookies

2) Kemasan

Kemasan produk sekurang-kurangnya harus memenuhi persyaratan dan kriteria yang sesuai dengan Peraturan BPOM No. 20 Tahun 2019 guna menjamin keamanan dan mutu pangan. Berikut ini beberapa syarat dan ketentuan yang diatur dalam peraturan tersebut:

- a. Kemasan tidak bersifat toksik dan beresidu terhadap pangan minimum.
- b. Kemasan harus dapat mempertahankan bentuk, cita rasa, kebersihan, dan kandungan gizi bahan pangan.

- c. Senyawa berbahaya yang terdapat dalam bahan kemasan tidak diperbolehkan berpindah atau bermigrasi ke dalam pangan yang dikemas.
- d. Bentuk, ukuran, dan jenis kemasan harus dirancang untuk memberikan efektivitas dalam penggunaan dan penyimpanan produk.



Gambar 2. Kemasan Produk Valleoura MoCookies

b) Pemasaran

Strategi pemasaran produk biskuit dengan substitusi tepung mocaf dan kacang merah menggunakan konsep bauran pemasaran 4P (product, price, promotion, dan place) yang diterapkan sebagai upaya untuk menarik minat calon konsumen.



Gambar 3. Poster Pemasaran

c) Perhitungan Biaya

Perhitungan biaya menggunakan rumus-rumus sebagai berikut:

a. Peralatan Penunjang

Tabel 4. Peralatan Penunjang

Alat	Biaya Sewa	Lama Sewa	Total
Seluruh Alat Masak	Rp.25.000,00/ bulan	2 bulan	Rp.50.000,00
TOTAL			Rp.50.000,00

b. Bahan Habis Pakai

Tabel 5. Bahan Habis Pakai

No	Bahan	Berat (g) 1 resep	Harga	Total Harga
1.	Tepung terigu protei rendah	15	Rp.15.500,00	Rp.232,5
2.	Tepung mocaf	105	Rp.19.800,00	Rp.4.158
3.	Kacang merah	30	Rp.20.000,00	Rp.1.200
4.	Margarin	20	Rp.6.500,00	Rp.1.300
5.	Susu skim	70	Rp.125.500,00	Rp.17.570
6.	Kuning telur	30	Rp.28.000,00	Rp.840

No	Bahan	Berat (g) 1 resep	Harga	Total Harga
7.	Gula bubuk	4	Rp.28.800,00	Rp.2.304
8.	Baking powder	3	Rp.7.500,00	Rp.500
9.	Garam	5	Rp.2.000,00	Rp.40
TOTAL				Rp.28.145
TOTAL 2 Resep				Rp.56.290

c. Perjalanan

Tabel 6. Perjalanan

No.	Jenis	Biaya	Jumlah	Total
1.	Transportasi pembelian bahan	Rp.25.000/bulan	2 bulan	Rp.50.000

d. Kemasan

Tabel 7. Kemasan

No.	Jenis	Biaya	Total
1.	Plastik kemasan	Rp.26.000	Rp.26.000
2.	Sticker	Rp.20.000	Rp.20.000
Total			Rp.46.000

e.Rekapitulasi Biaya

Tabel 8. Rekapitulasi Biaya

No.	Jenis Pengeluaran	Biaya
1.	Peralatan penunjang	Rp.50.000
2.	Bahan habis pakai	Rp.56.290
3.	Perjalanan	Rp.50.000
4.	Lain-lain	Rp.46.000
Total		Rp.202.290

- $\text{Harga Pokok Produksi} = \frac{\text{Total Rekapitulasi Biaya}}{\text{Jumlah biskuit yang dihasilkan}}$

$$= \frac{202.290}{23}$$

$$= 8.796$$
- $\text{Harga Jual} = \text{HPP} + (\text{HPP} \times 30\%)$

$$= 8.796 + (8.796 \times 30\%)$$

$$= 11.434,5$$

$$= 12.000 \text{ per kemasan (6 pcs)}$$
- $\text{Keuntungan} = \text{Penerimaan Kotor} - \text{Total Biaya}$

$$= (23 \times 12.000) - 202.290$$

$$= \text{Rp.}276.000 - \text{Rp.}202.290$$

$$= \text{Rp.}73.710$$

Jadi keuntungan laba dari usaha biskuit tepung mocaf kacang merah adalah Rp.73.710

Perhitungan biaya dilakukan untuk mengetahui seluruh pengeluaran serta keuntungan yang diperoleh dari usaha biskuit dengan substitusi tepung mocaf dan kacang merah, sehingga dapat ditentukan harga jual dan besarnya laba usaha.

d) Kelayakan Usaha

Pengumpulan data kelayakan usaha dilakukan melalui perhitungan BEP, Payback Period, dan R/C ratio. Berikut merupakan rumus yang digunakan dalam analisis kelayakan usaha tersebut.

- BEP (Break Even Point) Produksi

$$= \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Harga Jual}}$$

$$= 202.290 : (12.000)$$

$$= 16,8 \text{ (dibulatkan 17)}$$

Artinya, usaha tidak akan rugi dan tidak untung (impas) saat produk terjual sebanyak 17 produk

- BEP (Break Even Point) Harga

$$= \frac{\text{Total biaya}}{\text{Jumlah produksi}}$$

$$= 202.290 : 23$$

$$= 8.795$$

- Payback Period

$$= PP = \frac{\text{Investasi}}{\text{Keuntungan}} \times 1 \text{ bulan}$$

$$= \frac{50.00}{73.710} \times 1 \text{ bulan}$$

$$= 0,67 \text{ bulan}$$

Artinya, modal akan kembali setelah produksi selama 20 hari

- R/C (R = Rview/Pendapatan, C = Cost/Pengeluaran)

$$= \text{Hasil usaha} : \text{Biaya Produksi}$$

$$= 276.000 : 202.290$$

$$= 1,3$$

Jadi, setiap satu rupiah biaya yang dikeluarkan untuk produksi akan menghasilkan penerimaan sebesar angka 1,3 rupiah

e) Analisis SWOT

Analisis SWOT merupakan suatu kerangka yang digunakan untuk menilai posisi individu, perusahaan, produk, atau entitas lainnya dalam penyusunan perencanaan strategis. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi aspek kekuatan, kelemahan, peluang, serta ancaman yang dimiliki.

- Strategi SO merupakan strategi yang berfokus pada pemanfaatan seluruh kekuatan yang dimiliki untuk mengoptimalkan peluang yang tersedia secara maksimal.
- Strategi ST merupakan strategi yang menitikberatkan pada pemanfaatan kekuatan internal yang dimiliki untuk menghadapi dan mengatasi berbagai ancaman yang ada.
- Strategi WO merupakan strategi yang berfokus pada pemanfaatan peluang yang tersedia dengan cara mengurangi atau meminimalkan kelemahan yang dimiliki.
- Strategi WT merupakan strategi yang bersifat defensif, yang bertujuan untuk meminimalkan kelemahan yang dimiliki serta menghindari berbagai ancaman yang ada. Strategi yang telah dirumuskan selanjutnya diimplementasikan dalam bentuk program sebagai rencana tindakan (action plan).

Tabel 9. Matriks Analisis SWOT Usaha “Valleoura MoCookies”

IFAS EFAS	STRENGTH (S) Menentukan 5-10 faktor-faktor kekuatan internal	Weakness (W) Menentukan 5-10 faktor kelemahan eksternal
Peluang/Opportunities (O) Menentukan 5-10 faktor peluang eksternal	Strategi SO Merumuskan strategi yang memanfaatkan kekuatan untuk mengambil peluang	Strategi WO Menyusun strategi yang mengurangi kelemahan untuk memanfaatkan peluang yang ada
Ancaman/Threats (T) Menentukan 5-10 faktor-faktor ancaman internal	Strategi ST Menyusun strategi yang memanfaatkan kekuatan untuk mengatasi ancaman yang dihadapi	Strategi WT Menyusun strategi yang mengurangi kelemahan dan menghindari ancaman yang mungkin terjadi.

f) Kepuasan Konsumen

Pengolahan data kepuasan konsumen dilakukan menggunakan instrumen pengukuran tingkat kepuasan. Data dikumpulkan melalui kuesioner kepuasan konsumen yang disusun sesuai dengan karakteristik subjek penelitian. Adapun indikator yang digunakan untuk menilai kepuasan konsumen meliputi:

- Citarasa
- Label
- Kemasan
- Harga

Item-item pertanyaan dalam skala penelitian ini disusun berdasarkan aspek-aspek kepuasan konsumen menurut Alan F. Dutka (2005), yang di antaranya mencakup aspek kemasan dan harga. Adapun skala kepuasan konsumen yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Sangat kurang baik
- Kurang baik
- Baik
- Sangat baik

2. Data Sekunder

a) Informasi Nilai Gizi

Hasil penelitian nadya,(2023) diperoleh kandungan zat gizi biskuit dengan substitusi tepung mocaf dan tepung kacang merah per 100 gram pada taraf perlakuan terbaik, yaitu P2, yang disajikan dalam bentuk table sebagai berikut.

Tabel 10. Informasi Nilai Gizi

Zat Gizi	Nilai Energi dan Zat Gizi per formulasi	Nilai Energi dan Zat Gizi per 100 gram biskuit	Nilai Energi dan Gizi persaji (72 gram)
Energi (kkal)	920,8	297,0	213,8
Protein (gram)	30,2	9,7	6,98
Lemak (gram)	25,0	8,1	5,83
Karbohidrat (gram)	156,3	50,4	36,29
Serat (gram)	19,1	6,2	4,46

Kebutuhan energi remaja usia 16–18 tahun berdasarkan AKG (2019) sebesar 2.100 kkal per hari, sehingga energi yang dianjurkan untuk dua kali makanan selingan adalah sekitar 427,6 kkal, atau 213,8 kkal untuk satu kali selingan. Biskuit substitusi tepung mocaf dan kacang merah memiliki berat 12 gram per keping, sehingga dalam 100 gram terdapat 9 keping dengan kandungan energi total 297 kkal per 100 gram atau sekitar 33,0 kkal per keping. Takaran saji yang dianjurkan adalah 72 gram atau setara dengan 6 keping untuk sekali makan, yang menghasilkan energi sebesar 213,8 kkal dan telah memenuhi sekitar 10% dari angka kecukupan gizi harian remaja usia 16–18 tahun, sehingga dapat dikonsumsi dua kali sehari sebagai selingan pagi dan sore.

b) Resep dan Pengolahan

1) Resep Biskuit Substitusi Tepung Mocaf dan Kacang Merah

Resep pembuatan biskuit substitusi tepung mocaf dan kacang merah diperoleh dari taraf perlakuan terbaik, yaitu F2, dengan perbandingan tepung terigu : tepung mocaf : kacang merah sebesar 10 : 70 : 20. Pada perlakuan terbaik tersebut dihasilkan berat total adonan sebesar 355 gram dengan jumlah produk akhir sebanyak 71 keping, yang setara dengan 3 porsi sajian. Standar resep pada perlakuan terbaik disajikan dalam tabel.

Tabel 11. Resep Biskuit Substitusi Tepung Mocaf dan Kacang Merah

BAHAN MAKANAN	BERAT (gram)
Tepung Terigu	15
Tepung Mocaf	105
Kacang Merah	30
Margarin	20
Susu Skim	70
Kuning Telur	30
Gula Bubuk	4
Baking Powder	3
Garam	5

2) Pengolahan Biskuit Substitusi Tepung Mocaf dan Kacang Merah Menurut Ihromi dkk,(2018). Langkah-langkah dalam pembuatan biskuit tepung mocaf dan kacang merah sebagai berikut :

- a. Mencuci dan membersihkan kacang merah
- b. Merendam kacang merah di baskom selama 3 jam,kemudian merebus selama 15 menit
- c. Menyangrai kacang merah hingga air rebusan hilang
- d. Memisahkan kacang merah dengan kulitnya dan memotong kacang merah dengan blender chopper
- e. Menimbang bahan-bahan untuk membuat biskuit
- f. Mengocok kuning telur,margarin,dan gula dengan mixer hingga gula larut
- g. Menambahkan tepung terigu,tepung mocaf,kacang merah,susu skim,baking powder,dan garam dicampur dengan cara diuleni hingga adonan dapat dibentuk
- h. Mencetak adonan biskuit dan meletakkan adonan diatas loyang yang telah diberi baking paper
- i. Memanggang adonan dalam oven dengan suhu 120° selama 30 menit

H. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasional, merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap objek penelitian dengan menggunakan instrumen observasi. Kegiatan ini dilaksanakan secara sistematis dan terencana guna memperoleh informasi terkait berbagai aspek yang dikaji, antara lain pemasaran produk, analisis karakteristik produk, analisis SWOT, serta perhitungan biaya finansial.
2. Survey, merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan instrumen kuesioner yang ditujukan kepada konsumen produk biskuit Valleoura MoCookies. Kuesioner tersebut disediakan dalam bentuk barcode yang tercantum pada kemasan produk, sehingga dapat dipindai oleh responden dan diisi secara daring melalui Google Form. Metode ini digunakan untuk memperoleh data mengenai tingkat kepuasan konsumen terhadap produk yang telah dibeli.