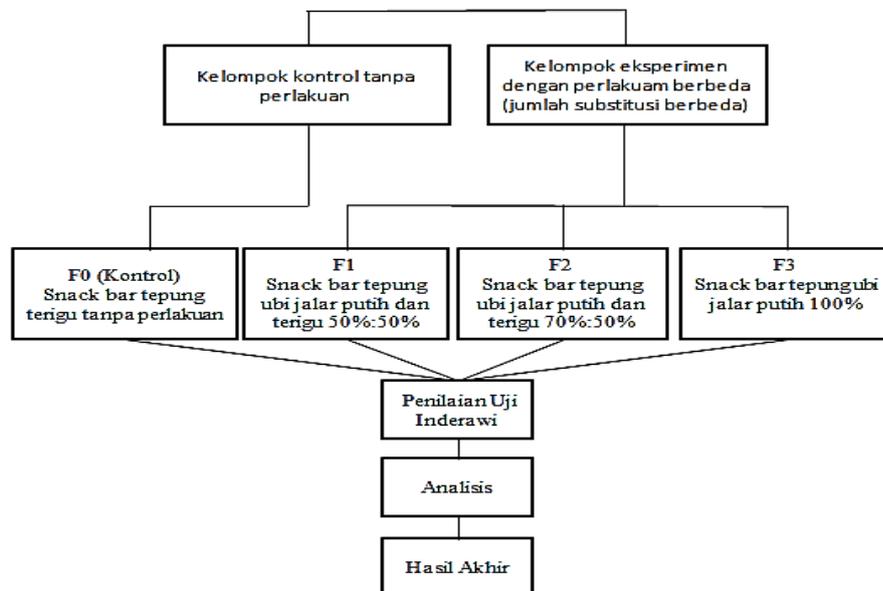


BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Salah satu pendekatan utama yang digunakan oleh peneliti untuk mencapai tujuan dan menemukan solusi atas masalah dalam penelitian tugas akhir ini adalah pendekatan penelitian eksperimental. Penelitian ini akan menggunakan metode eksperimen nyata, yang bertujuan untuk menyelidiki hubungan sebab-akibat dengan menerapkan perlakuan tertentu pada satu atau lebih kelompok eksperimen. Hasil dari kelompok eksperimen ini kemudian akan dibandingkan dengan satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak menerima perlakuan tersebut, untuk menilai efek dari intervensi yang diterapkan (Rogers & Andrea, 2019).

Pada subbab ini, peneliti akan menjelaskan desain eksperimen dan langkah-langkah pembuatannya. Penelitian ini bertujuan untuk membuat *Snack bar* dari tepung ubi jalar putih. Berikut skema yang disajikan



Gambar 2 Skema Desain Penelitian
(Sumber: data peneliti 2024)

B. Jenis dan Sumber Data

1. Data primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti dari sumber pertama melalui metode pengumpulan data yang dirancang khusus untuk penelitian tersebut. Metode pengumpulan data primer dapat mencakup survei, wawancara, observasi, dan eksperimen. Data ini biasanya dikumpulkan untuk tujuan spesifik dan memiliki relevansi langsung dengan pertanyaan penelitian (Driscoll, 2011)

2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan dan dipublikasikan oleh orang lain atau organisasi lain, yang kemudian digunakan oleh peneliti untuk analisis lebih lanjut. Data ini biasanya tersedia dalam bentuk laporan, artikel, buku, atau basis data yang telah ada sebelumnya. Data sekunder sering digunakan untuk menghemat waktu dan biaya, serta untuk memperoleh wawasan awal sebelum melakukan pengumpulan data primer (Smith 2020:5)

C. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan objek yang menjadi fokus penelitian. Sementara itu, sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk dianalisis lebih lanjut, dengan tujuan mewakili karakteristik keseluruhan populasi tersebut. Pengambilan sampel dilakukan dengan berbagai teknik, salah satunya adalah sampling. Sampling merupakan proses memilih sampel dari populasi dengan cara yang memungkinkan sampel tersebut dapat mewakili sifat dan karakteristik utama populasi secara keseluruhan, sehingga hasil penelitian dapat diinferensikan secara lebih akurat.

1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian yaitu snack

2. Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tepung ubi jalar putih yang diambil dari pasar online. Peneliti memilih Snack bar yang nantinya

dilakukan eksperimen dengan tepung ubi jalar putih sebagai bahan utama dengan formulasi yang telah ditentukan

D. Variabel Penelitian

Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Bebas (Independent)

Variabel bebas merupakan variabel yang memengaruhi hasil penelitian atau variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Tepung ubi jalar putih

2. Variabel Terikat (Dependent)

Variabel terikat merupakan variabel yang dapat dipengaruhi variabel bebas. Variabel terikat merupakan yang diukur untuk mengetahui hasil dari pengaruh variabel lain. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hard candy

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian tugas akhir ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data, Sebagai berikut:

1. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dokumentasi dalam penelitian adalah metode yang melibatkan analisis sistematis dan rinci terhadap pesan komunikasi yang tertulis, verbal, atau visual. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengidentifikasi pola, tema, atau bias dalam bahan yang diteliti. Metode ini dapat mencakup berbagai sumber, seperti catatan resmi, materi pribadi, artikel surat kabar, buku, film, seni, musik, dan produk budaya lainnya. (Mohajan & haradan, 2018)

2. Kuesioner

Menurut (Dome` nech et al, 2019) Kuesioner adalah alat yang sering digunakan untuk menilai dampak dari penelitian. Alat ini memberikan gambaran menyeluruh tentang keadaan penelitian yang sedang dievaluasi dan

menghasilkan data yang mudah diolah dan dibandingkan. Dengan menggunakan kuesioner, peneliti dapat mengumpulkan informasi dari banyak peneliti atau penerima dana penelitian. Hal ini juga mengurangi kemungkinan adanya bias atau subjektivitas dari peneliti.

3. Panelis

Panelis adalah individu yang mengambil bagian dalam pengujian sensoris, yang tugas utamanya adalah mengukur, menganalisis, dan menafsirkan reaksi terhadap produk berdasarkan pancaindra seperti rasa, aroma, tekstur, dan penampilan. Dalam konteks evaluasi sensoris, panelis dapat dikategorikan sebagai panelis terlatih atau panelis konsumen, tergantung pada tujuan dan kebutuhan penelitian (Sipos et. al 2021). Adapun kriteria pemilihan panelis :

a. Panelis terbatas

Terdiri atas tiga orang staf *pastry and bakery* yang dianggap dapat menjadi panelis terbatas terutama dalam konteks evaluasi sensoris. Pengalaman mereka dalam mengolah bahan makanan memberikan keahlian yang relevan dalam menilai atribut sensoris seperti rasa, tekstur, dan penampilan produk makanan.

Dalam penelitian (Pertuzatti et al 2015), staf *pastry bakery* dipilih sebagai panelis karena pengalaman dan keahlian mereka dalam mengolah dan menilai produk *bakery* secara efektif. Pengalaman mereka dalam produksi semi-industri memberikan mereka perspektif yang berharga dalam evaluasi sensoris produk.

Panelis terbatas terdiri atas 3 orang staf *pastry and bakery*:

Tabel 3. Panelis Terbatas

| No | Panelis | Profesi |
|----|-------------|----------------------|
| 1 | Responden 1 | Staf pastry nucifera |
| 2 | Responden 2 | Staf pastry nucifera |
| 3 | Responden 3 | Staf pastry nucifera |

Sumber : Hasil Olah Data, 2024

b. Panelis Terlatih

Terdiri atas tujuh belas orang mahasiswa seni kuliner, Mahasiswa seni kuliner mendapatkan pelatihan formal dalam teknik memasak dan memiliki pemahaman yang baik tentang atribut sensoris seperti rasa, aroma, dan tekstur.

Tabel 4. Panelis Terlatih

| No | Panelis | Profesi |
|----|--------------|---|
| 1 | Responden 1 | Mahasiswa seni kuliner poltekpar makassar |
| 2 | Responden 2 | Mahasiswa seni kuliner poltekpar makassar |
| 3 | Responden 3 | Mahasiswa seni kuliner poltekpar makassar |
| 4 | Responden 4 | Mahasiswa seni kuliner poltekpar makassar |
| 5 | Responden 5 | Mahasiswa seni kuliner poltekpar makassar |
| 6 | Responden 6 | Mahasiswa seni kuliner poltekpar makassar |
| 7 | Responden 7 | Mahasiswa seni kuliner poltekpar makassar |
| 8 | Responden 8 | Mahasiswa seni kuliner poltekpar makassar |
| 9 | Responden 9 | Mahasiswa seni kuliner poltekpar makassar |
| 10 | Responden 10 | Mahasiswa seni kuliner poltekpar makassar |
| 11 | Responden 11 | Mahasiswa seni kuliner poltekpar makassar |
| 12 | Responden 12 | Mahasiswa seni kuliner poltekpar makassar |
| 13 | Responden 13 | Mahasiswa seni kuliner poltekpar makassar |
| 14 | Responden 14 | Mahasiswa seni kuliner poltekpar makassar |
| 15 | Responden 15 | Mahasiswa seni kuliner poltekpar makassar |
| 16 | Responden 16 | Mahasiswa seni kuliner poltekpar makassar |
| 17 | Responden 17 | Mahasiswa seni kuliner poltekpar makassar |

Sumber : Hasil Olah Data, 2024

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah serangkaian metode yang digunakan untuk mengolah dan menganalisis informasi yang diperoleh dari hasil pengujian produk. Metode ini dirancang untuk menguraikan dan menjelaskan data yang dikumpulkan selama penelitian, sehingga menghasilkan pemahaman yang mendalam tentang fenomena yang diteliti. Analisis data ini dapat menggunakan berbagai pendekatan, baik yang bersifat statistik maupun non-statistik, untuk memastikan bahwa semua aspek dari data yang dikumpulkan dievaluasi secara komprehensif.

Analisis deskriptif adalah metode penelitian yang digunakan untuk menggambarkan dan meringkas karakteristik data yang telah dikumpulkan secara sistematis. Metode ini bertujuan memberikan gambaran yang jelas dan rinci tentang fenomena atau objek yang diteliti, tanpa berupaya mencari hubungan sebab-akibat atau membuat prediksi. Analisis deskriptif sering diterapkan pada tahap awal penelitian untuk memahami karakteristik data sebelum melanjutkan ke analisis yang lebih mendalam. (Loeb et. al 2017)

Penilai dilatih untuk mengukur atribut yang berkaitan dengan modalitas sensorik seperti penampilan, aroma, rasa, tekstur, dan aftertaste. Oleh karena itu, analisis deskriptif ini bersifat non-hedonis, yang berarti tidak mengacu pada pengujian tingkat kesukaan atau preferensi.

Maka dari itu penelitian ini menggunakan satu tipe pengujian sebagai berikut:

1. Uji inderawi

Uji inderawi merupakan disiplin ilmiah yang mengkaji dan mengukur respon manusia terhadap komposisi dan karakteristik makanan dan minuman. Evaluasi ini tidak hanya menilai kesukaan atau ketidaksukaan, tetapi juga secara ilmiah merangsang, mengukur, menganalisis, dan menafsirkan respon psikologis serta fisiologis terhadap rangsangan fisik yang dihasilkan oleh produk makanan. Pendekatan ini melibatkan analisis sistematis untuk memahami persepsi sensoris penilai secara menyeluruh. (Sahu, 2020)

Uji inderawi adalah metode pengujian yang sering digunakan untuk menilai karakteristik produk seperti warna, aroma, tekstur, dan rasa. Pengujian ini dilakukan secara kuantitatif menggunakan kuesioner sebagai alat penilaian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan skala likert.

Menurut Smart surveys Skala Likert adalah skala berurutan di mana responden memilih opsi yang paling sesuai dengan pendapat mereka mengenai suatu topik tertentu. Ini merupakan bentuk pertanyaan tertutup dan salah satu alat yang paling umum digunakan dalam penelitian opini publik. Pertanyaan

Skala Likert menggunakan pengujian psikometrik untuk mengukur keyakinan, sikap, opini, atau aspek subjektif lainnya.

Berikut adalah aspek penilaian uji inderawi, sebagai berikut:

Tabel 5. Aspek penilaian uji inderawi

| Aspek | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|---------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Warna | Sangat Kuning | Kuning kecoklatan | Cukup Kuning | Kurang Kuning | Tidak Kuning |
| Aroma | Sangat Nyata | Nyata Aroma Ubi Jalar Putih | Cukup Nyata | Kurang Nyata | Tidak Nyata |
| Tekstur | Sangat Padat | Padat | Cukup Padat | Kurang Padat | Sangat Kurang Padat |
| Rasa | Sangat Nyata Rasa Ubi Jalar Putih | Nyata Rasa Ubi Jalar Putih | Cukup Nyata Rasa Ubi jalar Putih | Kurang Nyata Rasa Ubi Jalar Putih | Tidak Nyata Rasa Ubi Jalar Putih |

Sumber: Hasil olah data peneliti, 2024

Untuk mengetahui karakteristik *Snack bar* tepung ubi jalar putih, peneliti menerapkan analisis deskriptif persentase. Analisis deskriptif kuantitatif ini bertujuan untuk mengevaluasi karakteristik *Snack bar* tersebut berdasarkan penilaian dari panelis. Data kuantitatif yang dikumpulkan dari panelis dianalisis terlebih dahulu untuk menghasilkan informasi yang terukur.

1. Rumus analisis deskriptif presentase menurut (Islam & Witara, 2022) :

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

Keterangan:

n = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah seluruh nilai

% = skor

Untuk pengolahan data skor presentase nilai karakteristik dari *Snack bar* Tepung Ubi Jalar Putih kepada masyarakat dengan skala nilai sebagai berikut:

Nilai tertinggi = 5

Nilai Terendah = 1

Jumlah kriteria penilaian = 5

Jumlah kriteria yang digunakan peneliti adalah = 20 panelis

2. Langkah-langkah deskriptif adalah sebagai berikut

a. Menghitung jumlah skor maksimal = jumlah panelis x nilai tertinggi =
 $20 \times 5 = 100$

b. Menghitung skor minimal = jumlah panelis x nilai terendah
 $= 20 \times 1 = 20$

c. Menghitung presentase maksimal = $\frac{\text{Skor maksimal}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$
 $= \frac{100}{100} \times 100\% = 100\%$

d. Menghitung presentase minimal $\frac{\text{Skor minimal}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$
 $= \frac{20}{100} \times 100\% = 20\%$

e. Rentangan = Presentase maksimal – presentase minimal
 $= 100\% - 20\% = 80\%$

f. Interval presentase = Rentangan : jumlah kriteria
 $= 80 : 5 = 16\%$

Skor setiap aspek penilaian berdasarkan tabulasi data dihitung presentasinya sebesar 16% per kriteria

Tabel 6. Interval kelas rerata uji inderawi

| Aspek | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|------------|---|--|--|---|--|
| Presentase | 100- 84,00 | 83,99- 68,00 | 67,99- 52,00 | 51,99- 36,00 | 35,99- 20,00 |
| Warna | Sangat Kuning Kecoklatan | Kuning kecoklatan | Cukup Kuning Kecoklatan | Kurang Kuning Kecoklatan | Tidak Kuning Kecoklatan |
| Aroma | Sangat Nyata Aroma Ubi Jalar Putih | Nyata Aroma Ubi Jalar Putih | Cukup Nyata Aroma Ubi jalar Putih | Kurang Nyata Aroma Ubi Jalar Putih | Tidak Nyata Aroma Ubi Jalar Putih |
| Tekstur | Sangat Padat | Padat | Cukup Padat | Kurang Padat | Sangat Kurang Padat |
| Rasa | Sangat Nyata Rasa Ubi Jalar Putih | Nyata Rasa Ubi Jalar Putih Putih | Cukup Nyata Rasa Ubi jalar Putih | Kurang Nyata Rasa Ubi Jalar Putih | Tidak Nyata Rasa Ubi Jalar Putih |

Sumber : Hasil olah data, 2024

Formulir Uji Inderawi

| | |
|------------------|--------------------|
| Nama Panelis: | Hari/Tanggal: |
| Umur Panelis: | Nomor Kuisisioner: |
| Profesi Panelis: | Jenis kelamin: |

Nyatakan penilaian anda dan berikan tanda centang (✓) Sesuai dengan penilaian panelis dengan empat sampel yang telah disediakan

| Uji Inderawi | | Formula | | |
|--------------|--------------------------|---------|----|----|
| | | F1 | F2 | F3 |
| Warna | | | | |
| 1 | Tidak Kuning Kecoklatan | | | |
| 2 | Kurang Kuning Kecoklatan | | | |
| 3 | Cukup Kuning Kecoklatan | | | |
| 4 | Kuning kecoklatan | | | |
| 5 | Sangat Kuning Kecoklatan | | | |

| Uji Inderawi | | Formula | | |
|--------------|------------------------------------|---------|----|----|
| | | F1 | F2 | F3 |
| Aroma | | | | |
| 1 | Tidak Nyata Aroma Ubi Jalar Putih | | | |
| 2 | Kurang Nyata Aroma Ubi Jalar Putih | | | |
| 3 | Cukup Nyata Aroma Ubi jalar Putih | | | |
| 4 | Nyata Aroma Ubi Jalar Putih | | | |
| 5 | Sangat Nyata Aroma Ubi Jalar Putih | | | |

| Uji Inderawi | | Formula | | |
|--------------|-----------------------------------|---------|----|----|
| | | F1 | F2 | F3 |
| Rasa | | | | |
| 1 | Tidak Nyata Rasa Ubi Jalar Putih | | | |
| 2 | Kurang Nyata Rasa Ubi Jalar Putih | | | |
| 3 | Cukup Nyata Rasa Ubi jalar Putih | | | |
| 4 | Nyata Rasa Ubi Jalar Putih Putih | | | |
| 5 | Sangat Nyata Rasa Ubi Jalar Putih | | | |

| Uji Inderawi | | Formula | | |
|----------------|---------------------|---------|----|----|
| | | F1 | F2 | F3 |
| Tekstur | | | | |
| 1 | Sangat Kurang Padat | | | |
| 2 | Kurang Padat | | | |
| 3 | Cukup Padat | | | |
| 4 | Padat | | | |
| 5 | Sangat Padat | | | |