

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cookies adalah salah satu produk olahan pangan yang digemari oleh seluruh masyarakat di dunia (Ervietasari et al., 2021).

Menurut Gisslen (2022). Setiap negara memiliki definisi unik untuk *cookie*. Istilah “*cookie*” berasal dari bahasa Belanda *koekje*, yang berarti “kue kecil” hanya digunakan di Amerika Utara. Di Inggris, kue kering ini biasanya disebut dengan “*biskuit*”, *biskuit* Inggris biasanya lebih kecil dari Amerika Utara dan hampir selalu garing daripada kenyal dan lembut.

Ervietasari dkk. (2021), di Indonesia *cookies* memiliki tingkat konsumsi rata-rata sebesar 0,42 kg/kapita/tahun.

Butter cookies atau yang biasa disebut dengan *Danish Cookies* atau *Butter biscuits* memiliki tekstur renyah dan rasa yang kaya akan mentega.

Salah satu bahan untuk membuat *butter cookies* adalah tepung terigu. Tepung yang dipakai untuk membuat *cookies* memiliki protein yang mengandung sekitar 7-10% (Sayangbatil et al., n.d.). Artinya, jika protein ini terhidrasi dengan air maka menghasilkan gluten yang akan membuat tekstur *cookies* menjadi keras. Semakin tinggi kandungan protein dalam tepung maka akan membuat *cookies* memiliki remah yang kasar serta permukaan yang pecah.

Berdasarkan data dari penelitian Annur, Cindy Mutia (2020), Indonesia menempati peringkat ke-4 sebagai jumlah penduduk terbanyak di dunia. Sehingga hal ini dapat berdampak pada tingginya jumlah kebutuhan pangan yang akan dibutuhkan oleh masyarakat di Indonesia, namun sayangnya Indonesia masih belum dapat memenuhi kebutuhan pangan masyarakatnya melalui pertumbuhan produksi.

Menurut Departemen dkk. (n.d.), tepung terigu adalah sumber makanan yang penting di Indonesia. Karena tingginya kebutuhan tepung terigu, sehingga mengakibatkan tingginya jumlah impor biji gandum di Indonesia.

Berdasarkan jurnal (Andikaningrum et al., n.d.) terdapat data dari FAO (2021), impor biji gandum di Indonesia pada tahun 2016 hingga tahun 2020 memiliki rata-rata sebesar 10.611.556 ton, dengan nilai impor rata-rata 2.804.445 USD, atau setara dengan Rp. 40.251.497.973. Impor terigu Indonesia memiliki rata-rata sebesar 75.370,2 ton, dengan nilai impor rata-rata 24.062,8 USD, atau setara dengan Rp. 345.565.946,88. Hal ini menyebabkan Indonesia perlu untuk mulai memanfaatkan pangan dalam negeri sebagai alternatif pengganti tepung terigu.

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam. Salah satunya adalah hasil perkebunan pangan dari **umbi gembili** atau juga disebut dengan *Dioscorea esculenta L.*

Yoga Prabowo et al.(2014), mengatakan bahwa gembili (*Dioscorea esculenta L.*) merupakan tanaman umbi-umbian dari keluarga *Dioscorea*. *Famili Dioscoreaceae* yang terdapat di Indonesia antara lain adalah

Dioscorea bulbifera, *Dioscorea alata*, *Dioscorea hipsida*, dan *Dioscorea pentaphylla*.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Wilujeng (2010), melaporkan bahwa jenis tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia dan mengandung inulin dalam jumlah yang tinggi adalah *Dioscorea sp.* (tipe uwi-uwian) yaitu gembili (*Dioscorea esculanta*).

Menurut Kusmawati dan Hariyatmi (2013), Gembili (*Discorea esculenta L*) pertama kali muncul di Asia Tengah dan Barat Daya. Kemudian memulai penyebarannya ke Asia Tenggara, Madagskar, India Utara, dan Papua. Umbi gembili merupakan makanan yang direkomendasikan karena tanaman gembili dapat ditanam dengan mudah dan diakses oleh masyarakat. Hal tersebut terjadi karena pertumbuhan gembili mudah dirawat dan tidak membutuhkan perlakuan khusus.

Menurut Sulistyono dan Marpaung, hasil produksi umbi gembili mencapai 60-70 ton/hektar/tahun. Sedangkan pertumbuhan produksi gandum di Indonesia hanya mencapai 3-5 t/ha dengan ketinggian antara 1000-3000 meter diukur di atas permukaan laut. Namun, menanam gandum di daerah dataran tinggi harus bersaing dengan produk hortikultura yang bernilai ekonomi lebih tinggi, sehingga penting untuk mengembangkan varietas gandum yang dapat beradaptasi di dataran menengah. Varietas yang muncul dari dampak penurunan ketinggian tempat tumbuh gandum tersebut adalah menurunnya produksi gandum akibat pertumbuhan tanaman yang terhambat oleh meningkatnya suhu dan kelembaban di dataran sedang (Nur et al., 2018).

Berdasarkan perbandingan diatas, maka terlihat bahwa **potensi produksi gembili dalam satu tahun melebihi gandum dan diharapkan dapat menjadi komoditas pilihan untuk menggantikan sebagian tepung terigu**. Meski berpotensi sebagai pangan fungsional dan sumber alternatif pangan non beras, gembili masih jarang dibudidayakan karena kurangnya penyuluhan mengenai manfaatnya, sarana produksi yang terbatas serta kurangnya program pengembangan yang dilakukan oleh pemerintah daerah atau pusat. Masyarakat kota juga kurang mengenal nama umbi gembili, serta ketidaktahuan masyarakat untuk cara pengolahannya dan nilai fungsionalnya yang tinggi. Hal ini menyebabkan nilai jual gembili yang rendah, mengingat masa panennya yaitu, setelah berumur \pm 8-9 bulan (Richana, 2012).

TABEL 1. 1
KOMPOSISI NUTRISI TEPUNG GEMBILI DENGAN TEPUNG TERIGU
PROTEIN RENDAH PER 100 GR

Parameter	Tepung gembili	Tepung terigu
Protein (%)	7,53	8,0
Lemak (%)	0,13	1,5
Air (%)	7,81	13,90
Pati (%)	33,29	-
Karbohidrat <i>by difference</i> (%)	85,8	77,0
Total serat pangan (%)	16,90	0,30
Polisakarida larut air (%)	29,53	-
<i>Dioskorin</i> (%)	2,04	-
<i>Diosgenin</i> (mg/100 g)	150,44	-

Sumber: Prabowo et al. (2014), Stefani Jessica. (2018).

Diolah oleh Penulis (2024)

Berdasarkan data diatas, tepung gembili mengandung karbohidrat yang banyak dan lebih tinggi dari tepung terigu. Selain itu, kandungan protein yang dimiliki oleh tepung gembili juga memiliki persentase yang hampir sesuai dengan kandungan protein tepung terigu protein rendah. Sehingga besar kemungkinan bagi tepung gembili untuk menjadi salah satu produk pangan yang dapat digunakan sebagai bahan dalam produk *pastries*, khususnya *butter cookies*.

Menurut Substitusi dkk.,(2016). Gembili memiliki sumber hidrat arang, protein, rendah lemak, kalsium, pottasium, fosfor, zat besi, serat makanan, dan vitamin B6, dan vitamin C.

Menurut Trustinah dan Kasno (2013), Umbi *Dioscorea* biasanya memiliki lendir pekat yang terdiri dari glikoprotein dan polisakarida larut air. Komponen bioaktif ini berperan sebagai serat pangan larut air dengan sifat hidrokoloid, yang bermanfaat dalam mengurangi kadar glukosa darah serta total kolesterol (LDL).

Berdasarkan penelitian Winarti dkk, (2011), kandungan inulin juga terdapat dalam umbi gembili. Dimana gembili memiliki kandungan inulin terbesar yaitu sebanyak 14,77%. Inulin merupakan serat makanan dapat larut yang berfungsi untuk menjaga kesehatan tubuh serta membantu pencernaan.

Menurut Yuwono (2015), gembili sangat memiliki potensi untuk dijadikan sebagai tepung dan pati. Umbi gembili mengandung kadar air cukup tinggi sekitar 64,49%, yang menyebabkan umur masa simpan rendah, sehingga perlu pengolahan menjadi bentuk tepung atau pati agar memperpanjang masa simpan dan mempermudah dalam pengaplikasian pada produk pangan lainnya.

Menurut Prof. Evy Damanyanti, Guru Besar IPB University, menyatakan bahwa **pengolahan gembili dapat dimanfaatkan dan dikembangkan menjadi tepung sehingga dapat diolah menjadi berbagai macam aneka produk cake, kue kering, roti, dan sebagainya.**

Umbi gembili yang telah diubah menjadi tepung dapat dimanfaatkan pada beberapa jenis pangan olahan seperti, produk kue kering atau *cookies*, *cake*, rerotian atau *bakery*, pasta, dan mie (Romdhijah, 2018).

Berdasarkan penelitian dari Mi'ratus Imszalfida (2016), tepung gembili dapat dijadikan alternatif dari tepung terigu dalam *chiffon cake*, serta kandungan nutrisi dari *chiffon cake* dengan tepung gembili memiliki kandungan yang terbaik jika dibandingkan dengan tepung terigu.

Oleh karena itu penulis meyakini bahwa tepung gembili juga memiliki sifat serupa dengan tepung terigu sebagai pembentuk struktur *butter cookies* yang kokoh sehingga diharapkan dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu.

Diharapkan penelitian ini akan menyampaikan informasi dan inovasi baru tentang penggunaan tepung gembili dalam pembuatan *butter cookies*. Produk olahan tepung gembili dapat menjadi pilihan yang lebih baik dan sehat bagi konsumen yang ingin mendapatkan lebih banyak nutrisi dari gembili dengan cara yang lebih beragam dan menarik.

Pembuatan *butter cookies* dengan menggunakan tepung gembili juga diharapkan agar umbi gembili dapat lebih dikenal oleh masyarakat sehingga pembudidayaan dari tanaman gembili semakin meningkat. Serta dalam pengolahan tepung gembili juga dapat ditingkatkan untuk mencegah gembili yang busuk dan terbuang secara percuma serta untuk mengaplikasikan tepung gembili ke berbagai macam jenis produk.

Dari data-data tersebut, maka penulis membatasi hal-hal yang membahas diluar dari data-data yang disajikan diatas.

Penulis memutuskan untuk melakukan penelitian, dimana penelitian tersebut menggunakan tepung gembili dalam pembuatan produk *butter cookies* yang pada resep asli menggunakan tepung terigu, dengan judul: **“Substitusi Sebagian Tepung Terigu dengan Tepung Gembili dalam Pembuatan *Butter cookies*”**

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut, yaitu:

1. Bagaimana penampilan yang dihasilkan dari *butter cookies* yang dibuat dengan menggunakan tepung gembili dalam pengganti tepung terigu?
2. Bagaimana tekstur yang dihasilkan dari *butter cookies* yang dibuat dengan menggunakan tepung gembili dalam pengganti tepung terigu?
3. Bagaimana rasa dan aroma yang dihasilkan dari *butter cookies* yang dibuat dengan menggunakan tepung gembili dalam pengganti tepung terigu?

C. Tujuan Penelitian

Dari latar belakang penulisan dan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah:

1. Mengetahui penampilan yang dihasilkan dari *butter cookies* yang dibuat dengan menggunakan tepung gembili dalam pengganti tepung terigu.
2. Mengetahui tekstur yang dihasilkan dari *butter cookies* yang dibuat dengan menggunakan tepung gembili dalam pengganti tepung terigu.

3. Mengetahui rasa dan aroma yang dihasilkan dari *butter cookies* yang dibuat dengan menggunakan tepung gembili dalam pengganti tepung terigu.

D. Pendekatan dan Teknik Pengumpulan Data

I. Pendekatan Pengembangan Produk

Pada penelitian tersebut, penulis akan menggunakan **metode kuantitatif** yang digunakan untuk mengukur pengaruh penggunaan tepung gembili pada karakteristik dari produk *butter cookies*.

Menurut buku Sugiyono yang berjudul “Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D”. Metode kuantitatif disebut sebagai metode tradisional karena metode tersebut telah lama digunakan dan menjadi tradisi dalam penelitian. Metode ini juga disebut sebagai metode ilmiah atau *scientific* karena memenuhi syarat-syarat ilmiah, seperti objektif, rasional, konkrit/empiris, terukur, dan sistematis. Selain itu, karena data penelitian dari metode kuantitatif berupa angka dan statistik yang digunakan untuk menganalisisnya, metode kuantitatif ini juga disebut sebagai metode penemuan.

Penulis akan melakukan **metode penelitian eksperimental** sebagai metode penelitian yang akan dilakukan. Wiersma (1991: 99) menegaskan bahwa ide dasar dari eksperimen adalah menguji sesuatu dengan mengatur dan mengontrol satu atau lebih variabel bebas untuk mengetahui bagaimana efeknya. Menurut Ratmaningsih (2010), Penelitian eksperimental merupakan situasi penelitian dimana sekurang-

kurangnya satu variabel yang disebut sebagai variabel eksperimental, diubah oleh peneliti yang disebut penelitian eksperimental. Jaedun (2011), berpendapat bahwa Penelitian eksperimen merupakan jenis penelitian kausal yang berfokus pada analisis hubungan sebab-akibat dengan membandingkan dua kelompok. Kelompok pertama, yaitu kelompok eksperimen, menerima perlakuan tertentu, sementara kelompok kontrol tidak menerima perlakuan tersebut. Penelitian ini juga dapat melibatkan perbandingan kondisi subjek sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.





Penulis melakukan metode penelitian *true eskperimental*, *True eksperimental design* adalah desain penelitian yang paling lengkap dan terjamin kevalidannya. *True eksperimental design* digunakan karena, dapat memastikan bahwa variabel-variabel yang dipertahankan dan variabel-variabel yang diuji memiliki keterkaitan yang jelas dan tidak terpengaruh oleh faktor lain. Dengan demikian, hasil penelitian dapat diinterpretasikan dengan lebih baik dan memberikan kontribusi yang lebih signifikan pada pengembangan produk yang lebih baik.

Hasil dari penelitian akan membahas tentang informasi dari karakteristik produk *butter cookies* yang dibuat dengan menggunakan tepung gembili sebagai produk eksperimen dan membandingkan karakteristik *butter cookies* yang dibuat dengan resep asli menggunakan tepung terigu saja sebagai produk pembanding. Pembahasan hasil penelitian akan mencakup tentang perbandingan kesukaan antar produk eksperimen dan produk pembanding.

Pra-eksperimen adalah langkah awal yang dilakukan oleh peneliti atau dalam mencoba variasi dari resep standar sebelum melakukan eksperimen atau riset yang lebih formal. Penelitian atau riset adalah proses sistematis untuk mengumpulkan informasi dan data dengan tujuan memodifikasi atau mengembangkan serta meningkatkan, suatu pengetahuan atau pemahaman tertentu. Tujuan dari penelitian adalah untuk menguji hipotesis, atau mengidentifikasi pola atau tren baru dalam suatu fenomena dan menemukan jawaban atas pertanyaan yang diajukan,

Dalam pra-eksperimen tersebut, setelah melakukan uji coba dan observasi penulis memutuskan untuk mengambil **produk eksperimen dengan kandungan tepung gembili sebesar 60%**. Dikarenakan hasil akhir dari produk tersebut memiliki karakteristik yang paling sesuai dengan produk pembanding dan memiliki kemungkinan untuk disukai lebih banyak dari produk pra-eksperimen lainnya. Penulis juga akan melakukan pra-eksperimen dengan produk kandungan tepung gembili sebesar 80% dan 100%. Penulis akan menguraikan langkah-langkah dalam proses pra-eksperimen pembuatan *butter cookies* yang melibatkan penggunaan tepung gembili melalui tabel berikut:

TABEL 1. 2
HASIL PERCOBAAN PEMBUATAN *BUTTER COOKIES*
MENGGUNAKAN TEPUNG GEMBILI PRA-EKSPERIMEN

No	Hasil	Keterangan
1	 100% tepung terigu	Menurut pengamatan peneliti, selama uji coba pra-eksperimen, produk <i>butter cookies</i> sebagai pembanding dengan kandungan tepung terigu 100%, memiliki tekstur yang sangat renyah dan lumer saat dimakan. Berpenampilan warna kuning kecokelatan, rasa manis dan gurih dari <i>butter</i> , serta aroma wangi dari <i>butter</i> .
2	 60% tepung gembili 40% tepung terigu	Menurut pengamatan peneliti, selama uji coba pra-eksperimen, tepung gembili kandungan 60% memiliki tekstur yang renyah, penampilan warna cokelat muda, rasa yang unik dan khas dari tepung gembili, namun tidak terasa rasa pahit yang tersisa dari mulut setelah mengkonsumsi produk. Aroma <i>butter</i> lebih sedikit mendominasi dibandingkan dengan aroma khas kayu dari tepung gembili
3	 80% tepung gembili 20% tepung terigu	Menurut pengamatan peneliti, selama uji coba pra-eksperimen, tepung gembili kandungan 80% memiliki tekstur yang lumayan keras namun tidak sekeras kandungan gembili 100%, memiliki penampilan warna cokelat. Rasa yang unik dan khas dari tepung gembili, serta sedikit rasa pahit yang tersisa pada mulut setelah mengkonsumsi produk. Aroma kayu dari tepung gembili secara samar-samar.
4	 100% tepung gembili	Menurut pengamatan peneliti, selama uji coba pra-eksperimen, tepung gembili kandungan 100% memiliki tekstur yang keras dibandingkan dengan tekstur hasil produk pra-eksperimen yang lain. Penampilan yang berwarna cokelat gelap dibandingkan dengan hasil produk pra-eksperimen lainnya. Rasa yang sangat unik dan khas menusuk dari tepung gembili serta rasa pahit di mulut setelah beberapa saat. Aroma kayu dari tepung gembili yang sangat menusuk.

Sumber: Hasil olahan Penulis (2024)

TABEL 1. 3

HASIL LANJUTAN PERCOBAAN PEMBUATAN *BUTTER COOKIES*
MENGGUNAKAN TEPUNG GEMBILI *PRA-EKSPERIMEN*

Tanggal	Eksperimen	Keterangan
16 Maret 2024	Pra-Eksperimen pertama	Pra-Eksperimen pertama dilakukan di rumah kediaman penulis. Dimana penulis mencoba dengan menggunakan tepung gembili dengan presentase 60% untuk produk <i>butter cookie</i> . Hasil evaluasi dari pra-eksperimen tersebut adalah <i>butter cookie</i> yang menggunakan tepung gembili memiliki penampilan cokelat. Sedikit bau khas aromatik yang unik dari umbi gembili, serta tekstur yang renyah.
10 April 2024	Pra-eksperimen kedua	Penulis melakukan pra-eksperimen di rumah kediaman penulis. Dimana penulis membuat produk eksperimen dari tepung gembili dengan kandungan 60%, 80%, 100%, serta membuat produk pembandingan.
12 April 2024	Pra-eksperimen ketiga	Penulis melakukan pra-eksperimen di rumah kediaman penulis. Penulis membuat produk eksperimen tepung gembili dengan kandungan 60% serta produk pembandingan

Sumber: Hasil olahan Penulis (2024)

Pada tabel tersebut maka hasil pra-eksperimen ini memberikan informasi awal tentang uji coba tepung gembili serta hasil dari penampilan, tekstur, rasa, dan aroma *butter cookie* pada setiap presentase penggunaan tepung gembili. Produk pra eksperimen yang paling cocok dan sesuai adalah penggunaan kandungan tepung gembili sebanyak 60%. Menurut pengamatan peneliti, kandungan tepung gembili 80% dan 100% dapat dikonsumsi sebagai produk pra-eksperimen, namun kurang cocok untuk dijadikan sebagai produk yang dipilih sebagai hasil akhir pra-eksperimen.

II. Prosedur Pendekatan Pengembangan Produk

Pada prosedur penelitian eksperimen memiliki beberapa tahapan yang harus dilaksanakan, yaitu:

- a. Mencari berbagai macam informasi tentang bahan yang akan digunakan sebagai substitusi serta menentukan produk eksperimen.
- b. Menentukan dengan pasti bahan penguji dan produk yang akan dilakukan eksperimen
- c. Mencari dan menentukan resep yang sesuai dengan standar dalam penelitian. Dimana peneliti menentukan uji pra-eksperimen dengan perbandingan tepung gembili 60%, 80%, 100%, serta produk pembanding dengan mengandung tepung terigu sebanyak 100%.
- d. Memulai uji coba dengan membuat produk *butter cookie* sesuai dengan standar resep yang digunakan, dan dengan menambahkan alternatif tepung gembili dengan presentase sebesar 60%, 80%, 100%. Penulis melakukan pra-eksperimen sebanyak 3 kali untuk memastikan dan menguji perbedaan rasa, tekstur, penampilan, dan aroma dari produk pembanding. Peneliti juga melakukan observasi dalam masa pra-eksperimen.
- e. Mencari dan melakukan uji panelis terhadap produk pembanding dengan produk eksperimen dengan menggunakan kuesioner untuk mengetahui rasa, aroma, tekstur, penampilan dan aroma.
- f. Mengumpulkan data hasil kuesioner, kemudian mengelola dan menguraikan hasil data kuesioner tersebut.
- g. Membuat kesimpulan serta saran dari hasil data yang di dapat.

III. Teknik Pengumpulan Data

Menurut buku Efraim Turban dan Jay E. Aronson berjudul "Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas", Penelitian tidak boleh hanya bergantung pada satu jenis Teknik pengumpulan data, namun harus bervariasi. Selain itu, teknik pengumpulan data yang dipakai harus sama ataupun sesuai dengan jenis data yang dibutuhkan dan tujuan penelitian. Oleh karena itu, dengan penggunaan berbagai macam Teknik data tersebut maka dapat mendapatkan data yang lengkap dan akurat tentang penelitian tentang penggunaan tepung gembili dalam pembuatan *butter cookie* dengan menggunakan beberapa macam teknik pengumpulan data yang disebutkan adalah.

1. Angket/Kuesioner

Menurut Bungin (2008), kuesioner atau angket merupakan instrumen pengumpul data yang digunakan untuk mengumpulkan data dimana data tersebut dibuat menjadi pertanyaan dan diberikan kepada responden. Isi data terdiri dari pertanyaan tertulis dengan tujuan mengumpulkan informasi tentang karakteristik atau pendapat responden tentang suatu subjek.

Proses angket akan dilakukan dengan menggunakan *Google Form* secara *online* karena memiliki kemudahan dalam aksesibilitas melalui internet dan kemampuan untuk mengolah dan menganalisa data secara efisien. *Google Form* juga menyediakan berbagai pilihan respons, baik dalam jawaban pilihan ganda, isian singkat, Skala

Likert, dan sebagainya. Hal ini memudahkan penulis untuk mengumpulkan data yang bervariasi.

Proses penelitian menggunakan metode pengumpulan data yang akan diterapkan melalui pemanfaatan kuesioner yang akan disebar dengan pilihan jawaban ganda, skala *Likert*, serta variasi lainnya. Keberagaman opsi ini memfasilitasi penulis untuk mengumpulkan data yang sesuai dengan keperluan penelitian, mengakomodasi berbagai jenis pertanyaan dan tujuan penelitian.

Setelah semua respons terkumpul, penulis akan mengolah data yang telah didapat dari penyebaran kuesioner. Apakah tepung Gembili dapat menjadi alternatif untuk tepung terigu dalam pembuatan *butter cookie*.

2. Panelis

Menurut Khairunnisa et al. (n.d.), Panelis adalah individu atau sekelompok orang yang bertugas menilai dan memberikan tanggapan terhadap produk yang sedang diuji. Penilaian yang diberikan oleh para panelis dapat bersifat subjektif maupun objektif, tergantung pada metode uji yang digunakan dalam proses penilaian tersebut.

Jumlah panelis yang akan digunakan sebanyak 30 orang panelis non ahli. Menurut Ayustaningwarno (2014), Panelis tidak terlatih adalah kelompok orang yang memiliki keterampilan standar atau tidak terlatih secara formal dan tidak menerima instruksi

formal. Panelis tidak terlatih memiliki kemampuan untuk membandingkan dan menyampaikan hasil penilaian uji organoleptik yang dijalankan. Jumlah anggota panelis yang tidak terlatih rata-rata diantara 25 sampai 100 orang.

Menurut buku “*Good Sensory Practices dan Bias Panelis*” karya Anis Khairunnisa dan Armen Syukri, tidak diperlukan adanya syarat dalam pemilihan panelis tidak terlatih

3. Observasi

Teknik pengumpulan data secara observasi dapat dilakukan dalam penelitian “Penggunaan Tepung Gembili sebagai Pengganti Tepung Terigu dalam Pembuatan *Butter cookie*”. Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati langsung keadaan atau peristiwa yang terjadi di lapangan untuk memperoleh data-data yang diperlukan (Sugiyono, 2016).

4. Studi kepustakaan dan dokumentasi

Menurut Sugiyono (2017), studi kepustakaan adalah metode pengumpulan data yang melibatkan pencarian dan mengumpulkan berbagai referensi dari dokumen atau literatur yang relevan dengan masalah penelitian. Untuk menjalankan studi kepustakaan tentang penggunaan tepung gembili dalam pembuatan *butter cookie*, penulis dapat mengikuti serangkaian langkah seperti berikut:

- a. Mencari literatur melalui berbagai macam sumber yang berhubungan dengan penelitian yang dijalankan serta memiliki bukti yang relevan seperti, buku, jurnal, artikel, dan sumber lainnya.
- b. Melakukan analisis terhadap literatur yang telah terkumpul dengan seksama guna memperoleh pemahaman mendalam mengenai informasi yang relevan dengan topik penelitian.
- c. Menyajikan hasil studi kepustakaan dalam penelitian dengan mengutip dan merujuk pada informasi yang relevan dari literatur yang telah dikumpulkan.
- d. Memanfaatkan literatur yang telah dikumpulkan sebagai referensi dalam penelitian untuk mendukung argumen atau pernyataan yang diajukan.

Menurut Suharsimi Arikunto (2013), dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang melibatkan pengumpulan dokumen atau rekaman secara tertulis, audio, atau visual tentang subjek dari penelitian. Dalam teknik dokumentasi, penulis akan melakukan:

- a. Melakukan pencarian dan pengumpulan dokumen atau materi tertulis yang relevan.
- b. Melakukan pengolahan dan analisis dokumen yang sesuai dengan fokus penelitian.
- c. Memanfaatkan dokumen sebagai referensi untuk merumuskan kesimpulan dan rekomendasi dalam laporan penelitian.

IV. Pengukuran Data dan Teknik Analisi

Langkah awal yang akan dilakukan oleh penulis adalah mengamati karakteristik produk yang akan diteliti. Menurut buku Fitriyono Ayustaningwarno, yang berjudul “Teknologi Pangan Teori Praktis dan Aplikasi”, uji hedonik adalah konsep uji yang paling banyak dan sering digunakan untuk mengukur suatu tingkat kesukaan pada produk tertentu. Setelah itu, dengan menerapkan **uji hedonik**, penulis akan menganalisis karakteristik produk tersebut. Berikut beberapa aspek karakteristik yang akan menjadi dasar analisis penulis, yaitu:

1. Penampilan

penampilan makanan memiliki peran yang signifikan dalam pengalaman konsumen. Faktor-faktor seperti warna, tekstur, bentuk, dan presentasi secara keseluruhan dapat mempengaruhi persepsi, minat, harapan, dan ekspektasi terhadap makanan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini aspek karakteristik penampilan wajib diperhatikan untuk memahami pengaruhnya terhadap referensi dan perilaku konsumen.

2. Tekstur

tekstur makanan memiliki peran yang signifikan dalam pengalaman konsumen. Faktor-faktor seperti konsistensi tekstur, tingkat kekenyalan, kelembutan, kekerasan, dan crispiness makanan dapat mempengaruhi persepsi dan kepuasan konsumen terhadap makanan tersebut. Oleh karena itu, dalam penelitian mengenai

makanan, aspek karakteristik tekstur perlu diperhatikan untuk memahami pengaruhnya terhadap preferensi, kepuasan, dan perilaku konsumen.

3. Aroma dan Rasa

Aroma dan rasa memainkan peran penting dalam penilaian sensorik makanan. Aroma yang menarik dan rasa yang lezat dapat mempengaruhi selera, minat, dan kepuasan konsumen terhadap makanan. Oleh karena itu, dalam penelitian mengenai penampilan makanan, aspek aroma dan rasa perlu diperhatikan untuk memahami pengaruhnya terhadap preferensi, kepuasan, dan perilaku konsumen.

Ayustaningwarno (2014), berpendapat bahwa dalam pengaplikasian uji hedonik, maka dapat menggunakan skala hedonik dimana skala hedonik dapat direntangkan maupun diciutkan sesuai dengan keinginan dan ditransformasikan dalam bentuk angka, sehingga berdasarkan data diatas, maka penulis dapat menggunakan angket dengan skala hedonik.

Skala *Likert* merupakan salah satu skala yang umum digunakan dalam skala hedonik. Menurut Sugiyono (2013), Skala *Likert* berguna untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi individu atau kelompok orang terhadap fenomena sosial. Dalam penelitian fenomena sosial tersebut ditentukan secara khusus oleh peneliti dan selanjutnya akan disebut sebagai variabel penelitian.

Skala *Likert* akan diberikan nilai baik dari yang sangat baik hingga sangat tidak baik. Penulis menggunakan uji data hedonik untuk

mengukur data yang akan disajikan dengan cara mengetahui tingkat kesukaan terhadap suatu produk. Skala yang disajikan juga dapat disesuaikan dengan konteks penelitian.

Dalam pengumpulan data penelitian, penulis akan mengambil hasil dari jumlah paling banyak atau modus setiap data antara aspek yang akan diujicobakan. Dalam buku “*Statistics for Experimenters*”, karya George E. P. Box menjelaskan bahwa pengukuran modus adalah langkah penting dalam merangkum distribusi data karena modus menunjukkan nilai yang paling sering muncul dalam data. Dimana dapat menunjukkan pola atau kecenderungan hasil yang terdapat dalam data. Berikut merupakan skala penilaian panelis:

TABEL 1. 4

SKALA PENILAIAN PANELIS

Hasil	Keterangan
1	Sangat Tidak Suka
2	Tidak Suka
3	Cukup Suka
4	Suka
5	Sangat Suka

Sumber: Olahan Penulis (2024)

Keterangan:

1. Nilai 1= Sangat Tidak Enak/ Sangat Tidak Harum/Sangat Tidak Renyah/Sangat Tidak Menarik
2. Nilai 2 = Tidak Enak/Tidak Harum/Tidak Renyah/Tidak Menarik

3. Nilai 3 = Cukup Enak/Cukup Harum/Cukup Renyah/Cukup Menarik
4. Nilai 4 = Enak/Harum/Renyah/Menarik
5. Nilai 5= Sangat Enak/Sangat Harum/Sangat Renyah/Sangat Menarik

Dari data diatas penulis akan menganalisis bagaimana cara menghitung jawaban terbanyak atau modus berdasarkan nilai dari para panelis dan berdasarkan nilai yang telah ditetapkan. Analisis dilakukan untuk menghitung hasil terbanyak penilaian panelis dan membandingkan *butter cookie* dengan tepung gembili sebagai produk eksperimen dan *butter cookie* tanpa tepung gembili sebagai produk pembanding. Analisis ini bertujuan untuk memahami preferensi dan penilaian keseluruhan terhadap kedua jenis *butter cookie*. Hasil analisis akan memberikan informasi penting dalam mengevaluasi penggunaan tepung gembili dalam pembuatan *butter cookie*.

E. Lokasi dan Waktu Kegiatan

I. Lokasi

Tempat lokasi penelitian yang penulis lakukan adalah:

- a. Di kediaman sementara penulis yang beralamatkan di Jl. Gegerkalong Tengah No. 6F, Sukasari, Bandung.
- b. Di rumah penulis yang beralamatkan di Jl. Pala No. 6, Tamansari, Jakarta.

- c. Penilaian cita rasa oleh panelis ahli dan panelis konsumen baik di dalam maupun di luar kampus Politeknik Pariwisata NHI Bandung.

II. Waktu

Proses penelitian penggunaan tepung gembili dalam pembuatan *butter cookie* berlangsung dari bulan Maret 2024 sampai dengan bulan Juni 2024.