

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tempe merupakan makanan khas Indonesia yang terbuat dari fermentasi biji kedelai menggunakan ragi. Tempe memiliki kandungan protein yang tinggi sehingga sering dimanfaatkan sebagai pengganti daging dalam menu makanan vegetarian (Azanella, 2019).

Saat ini banyak orang yang mengonsumsi tempe dikarenakan tempe memiliki banyak manfaat dan juga mudah didapat. Di Indonesia sendiri, tempe memiliki banyak hasil olahan seperti tempe goreng, tempe medoan, bacem tempe, keripik tempe dan sebagainya. Dalam penelitian ini, penulis akan membuat tempe ke dalam bentuk tepung yang kemudian dibuat menjadi *Butter Cookies*.

Cookies atau kue kering merupakan salah satu jenis makanan ringan yang diminati masyarakat. *Cookies* dapat ditemui dimana saja dan kapan saja. *Cookies* paling banyak ditemui menjelang bulan Ramadhan. *Cookies* memiliki banyak jenis, salah satunya adalah *Butter Cookies*. *Butter Cookies*

adalah kue yang dibuat tanpa menggunakan ragi atau pengembang. Salah satu bahan dasar dalam pembuatan *Butter Cookies* adalah tepung terigu protein sedang. Penulis memutuskan untuk mengganti sebagian dari tepung terigu dalam pembuatan *Butter Cookies*.

Penulis bertujuan untuk menggunakan tempe sebagai substitusi sebagian tepung terigu dikarenakan (1) untuk membuat inovasi baru untuk *Butter Cookies* (2) mencari kegunaan lain tempe (3) menambah banyak zat bagus dan mengurangi gluten dalam *Butter Cookies* dan (4) menghasilkan olahan baru dari tempe. Dalam penelitian ini penulis akan mencoba melakukan penelitian menggunakan tempe yang dibuat dari kacang kedelai. Tempe dari kacang kedelai adalah tempe yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia dan mudah dibudidayakan sehingga mudah ditemukan dan memiliki harga yang cukup terjangkau.

Penulis akan membuat 4 jenis *Butter Cookies* eksperimen yang memiliki perbandingan antara tepung terigu dan tepung tempe yang berbeda gram nya

**TABEL 1. PERBANDINGAN KANDUNGAN NUTRISI DALAM 100 GR
TEMPE DAN TEPUNG TERIGU**

Komponen Nutrisi	Tempe	Tepung Terigu
Protein	46 g	9,0 g
Lemak	24,7 g	1,0 g
Karbohidrat	13,5 g	77,2 g
Serat	347 mg	0,3 g
Besi	9 mg	6,3 g
Abu	2,3 g	1 g
Air	7,7 g	11,80 g

Sumber : Bastian, F, 2012 dan Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2019

Berdasarkan tabel di atas, penulis memilih tempe yang dibuat menjadi tepung sebagai substitusi sebagian tepung terigu dikarenakan komponen nutrisi dalam tepung tempe lebih baik dari tepung terigu biasa.

Pembuatan tepung dari tempe ini mudah untuk diikuti, hanya saja waktu pengerjaannya sedikit lama, dikarenakan biasanya untuk membuat *Butter Cookies* yang menggunakan tepung terigu, penggunaan tepung terigunya tinggal beli di pasar atau toko terdekat. Penulis sudah mencari tepung tempe di toko online tetapi tidak ada yang menjual tepung tempe, untuk cara pembuatan tepung tempe juga hanya ada sedikit yang membuatnya. Sehingga dalam percobaan ini penulis harus membuat dahulu tepung tempennya. Untuk membuat inovasi pada produk *Butter Cookies* di Indonesia, penulis mengambil judul “ **ALTERNATIF PENGGUNAAN TEPUNG TEMPE SEBAGAI PENGGANTI SEBAGIAN TEPUNG TERIGU (*SOFT COOKIES*) DALAM PEMBUATAN *BUTTER COOKIES*”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis membuat pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil dari tempe yang dibuat menjadi tepung tempe ?
2. Bagaimana perubahan dari *Butter Cookies* yang dibuat dari tepung tempe dalam segi penampilan, aroma, rasa, dan tekstur?
3. Berapa lama daya simpan *Butter Cookies* yang terbuat dari tepung tempe ?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian penggunaan tepung tempe sebagai substitusi tepung terigu dalam pembuatan *Butter Cookies* bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui apakah tempe yang dibuat menjadi tepung dapat menggantikan tepung terigu.
2. Untuk mengetahui apakah *Butter Cookies* dengan tepung tempe berubah dalam segi penampilan, aroma, rasa, dan tekstur.
3. Untuk mengetahui daya simpan *Butter Cookies* yang dibuat dari tepung tempe.

1.4. Metode Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1.4.1. Metode Penelitian

Dalam metode penelitian ini, penulis mengambil metode penelitian melalui eksperimen. Metode penelitian adalah langkah ilmiah untuk mendapatkan data yang bertujuan dapat mendeskripsikan, membuktikan, mengembangkan, dan menemukan teori, dan pengetahuan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah yang ada dalam kehidupan manusia (Sugiyono, 2012). Metode eksperimen merupakan metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variable independent (*treatment/perlakuan*) terhadap variable dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan.

Dengan melakukan metode penelitian eksperimen, penulis akan melakukan perubahan terhadap satu atau lebih bahan atau

variable sesuai dengan standar resep yang ada dan mengamati, menganalisis, serta melaporkan perbedaan hasil yang ditimbulkan akibat perubahan atau penambahan bahan tersebut.

Pendekatan penelitian ini dilakukan dengan cara eksperimen terhadap perubahan bahan dasar dalam pembuatan *Butter Cookies*, yaitu substitusi sebagian tepung terigu protein sedang menjadi tempe yang akan dibuat menjadi tepung.

1.4.2 Prosedur Pendekatan Penelitian

Prosedur pendekatan penelitian adalah langkah yang akan penulis lakukan selama eksperimen ini berlangsung yang digunakan untuk mengumpulkan data dan menjawab pertanyaan - pertanyaan penelitian yang ada. Berikut adalah beberapa tahapan yang penulis lakukan dalam beberapa tahapan eksperimen yaitu:

1. Mencari dan membaca literatur, makalah, dan jurnal mengenai produk dan juga komoditi yang akan digunakan dalam eksperimen.
2. Menentukan dan mengetahui mengenai bahan awal dan bahan pengganti yang akan digunakan dalam pembuatan produk eksperimen.
3. Memilih resep yang sesuai dengan produk eksperimen kemudian melakukan modifikasi pada bahan yang digunakan. Pada eksperimen ini, produk pembanding dan produk eksperimen memiliki resep yang sama, hanya saja mengubah

sebagian dari tepung terigu menjadi tepung tempe.

4. Melakukan eksperimen dengan mengganti sebesar 100%, 75%, 50%, 25% tepung terigu dengan tepung tempe.
5. Menentukan rancangan eksperimen dan melakukan eksperimen.
6. Melakukan observasi untuk mengetahui perbedaan penampilan, aroma, rasa, dan tekstur pada pembuatan *Butter Cookies* dengan pergantian sebagian tepung terigu menjadi tepung tempe.
7. Melakukan uji panelis tidak ahli untuk mengetahui tingkat kesukaan pada *Butter Cookies* yang menggunakan tepung terigu dengan *Butter Cookies* yang menggunakan tepung tempe.
8. Mengumpulkan, menganalisis, dan mengolah hasil data yang diperoleh penulis.
9. Menarik kesimpulan dari eksperimen yang penulis lakukan berdasarkan hasil data yang penulis dapatkan.

1.4.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan penulis dalam penelitian ini adalah :

1. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan adalah pencarian informasi yang berhubungan dengan topik atau masalah yang sedang diteliti. Informasi tersebut dapat diperoleh dari laporan

penelitian, buku-buku ilmiah, karangan ilmiah, tesis, dan paparan diskusi suatu pendapat atau pandangan (Setiawan,2021). Tujuan penulis melakukan studi kepustakaan adalah untuk memperoleh data tentang penelitian yang sejenis atau yang berkaitan dengan eksperimen yang dilakukan penulis.

2. Observasi

Pengertian observasi secara umum adalah kegiatan pengamatan yang dilakukan pada sebuah objek atau produk secara langsung dan detail untuk mendapatkan informasi yang benar terkait dengan objek atau produk tersebut. Observasi yang dipilih penulis adalah observasi eksperimen. Observasi eksperimental adalah observasi yang dilakuakn dengan cara mengendalikan unsur-unsur penting untuk mengetahui apakah perilaku yang muncul benar adanya disebabkan oleh factor yang telah dikendalikan sebelumnya (Idham, 2017). Penulis melakukan teknik observasi eksperimental ini agar penulis dapat meneliti dan mengamati secara langsung perbedaan hasil dari variable pembanding dan variable eksperimen dari segi penampilan, aroma, rasa, dan tekstur.

3. Angket/Kuesioner

Angket/Kuisisioner merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat

pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab oleh responden (Sugiyono, 2011). Penulis menggunakan alat bantu untuk mendapatkan data dalam eksperimen ini melalui uji panelis sebagai responden untuk mengisi angket atau kuisisioner hedonik. Pada penelitian ini, penulis akan memilih panelis tidak terlatih adalah sekelompok orang yang biasa saja dalam penilaian produk, penilaian yang diberikan hanya berdasarkan pada kesukaan dan rasa yang didapat.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk mendapatkan hasil data dan informasi dalam bentuk arsip, dokumen, buku, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat digunakan untuk mendukung penelitian (Sugiyono, 2015). Dokumentasi yang digunakan oleh penulis adalah melalui gambar yang diambil, kemudian digunakan untuk mengumpulkan data dan akan diteliti lebih lanjut.

1.4.4. Pengukuran Data dan Teknik Analisis

Dalam menganalisa data yang telah didapat, skala hedonik yang akan diukur dalam uji panelis ialah dalam bentuk angka berdasarkan aspek penampilan, rasa, dan tekstur. Akan ada 4 aspek yang diuji panelis dalam penelitian ini, yaitu:

1. Penampilan

Penampilan menciptakan kesan pertama pada konsumen saat melihat produk dan kesan pertama sangat penting karena indra penglihatan manusia lebih maju dibandingkan dengan indra lain (Figoni, 2011). Pada penelitian ini penulis akan menguji warna dari produk yang akan diujikan.

2. Aroma

Aroma adalah reaksi dari produk yang akan mempengaruhi konsumen sebelum konsumen mencicipi produk (Edwin, 2012). Pada aspek ini penulis akan menguji aroma yang keluar dari produk yang penulis eksperimenkan.

3. Rasa

Rasa sangat penting untuk setiap makanan atau dalam hal ini adalah produk eksperimen. Bagi para ahli, rasa di lidah hanya satu dari bagian kecil dari apa yang dimaksud dengan rasa (Figoni, 2011). Penulis akan menguji rasa yang terdapat dalam produk yang dieksperimenkan oleh penulis.

4. Tekstur

Tekstur adalah istilah yang merujuk secara khusus bagaimana produk terasa dalam mulut. Tekstur bisa meliputi, halus, kasar, lembut, ringan, dan sebagainya

(Figoni, 2011). Pada aspek ini penulis akan menguji tingkat kerenyahan produk eksperimen.

Dari data yang akan didapat untuk menganalisis penelitian ini, penilaian yang dilakukan dalam bentuk angka untuk mengetahui tingkat atau nilai mutu produk pembanding dan eksperimen serta melihat keragaman dalam produk yang akan di eksperimenkan.

Berikut adalah kriteria uji hedonik penilaian *Butter Cookies* yang digunakan penulis :

TABEL 2. SKALA PENILAIAN PANELIS

Kriteria Penilaian	Nilai
Sangat Suka	1
Suka	2
Cukup Suka	3
Kurang Suka	4
Tidak Suka	5

Sumber : Olahan penulis, 2021

Setelah data terkumpul penulis akan melakukan perhitungan untuk mengetahui dan menarik kesimpulan akhir dari angket/kuesioner uji hedonik. Dari hasil uji penulis yang didapat, akan dilakukan perhitungan rata rata atau *mean*.

Untuk menghitung rata-rata dari data yang telah penulis dapatkan penulis menggunakan rumus rata-rata:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

- p : Presentase
 f : Frekuensi
 n : Banyaknya panelis
 100% : Jumlah tetap

Setelah mendapatkan hasil perhitungan dari skor yang telah di totalkan, dibutuhkan tabel interval untuk mengetahui hasil akhir dari total skor yang didapatkan penulis. Untuk mencari tabel interval, maka dibutuhkan rumus sebagai berikut :

$$\text{Interval} = \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}}{\text{Jumlah jenis kategori penilaian}}$$

Maka dengan data yang dimiliki didapatkan hasil perhitungan seperti berikut :

- Jumlah Panelis : 25 orang
 Nilai tertinggi : $5 \times 25 = \frac{124}{125} \times 100 = 100\%$
 Nilai terendah : $1 \times 25 = \frac{25}{25} \times 100 = 20\%$
 Interval : $\frac{100-20}{5} = \frac{80}{5} = 16$

Jadi, jarak interval untuk kriteria penilaian adalah 16. Berikut adalah tabel interval untuk kategori penilaian penampilan, aroma, rasa, dan tekstur.

TABEL 3. INTERVAL KRITERIA PENILAIAN

Kriteria Penilaian	Nilai
Sangat Baik	20% - 35%
Baik	36% - 51%
Cukup Baik	52% - 67%
Kurang Baik	68% - 83%
Tidak baik	84% - 100%

Sumber : Olahan penulis, 2021

1.5. Lokasi dan Waktu Penelitian

1.5.1. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan penulis dalam melakukan eksperimen produk ini adalah di rumah penulis yang terletak di Jl. Lawang Gintung Kp Sawah Gg. Mandiri No.20, RT.04/RW.06, Batutulis, Kec. Bogor Sel., Kota Bogor, Jawa Barat 16133

1.5.2. Waktu Penelitian dan Penilaian Panelis

Waktu kegiatan penelitian dimulai dari bulan Februari 2021 hingga Mei 2021.

Waktu dilaksanakannya penilaian panelis dimulai dari bulan Juni 2021 hingga Juli 2021.