

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Dalam masa sekarang, masyarakat memiliki pola baru dalam memenuhi kebutuhan pokok dan penunjangnya ditengah pandemi *Covid-19*. Seperti halnya dalam pola membeli suatu bahan makanan yang akan diolah dan dikonsumsi, beberapa orang memilih untuk mengonsumsi makanan yang lebih sehat dan lebih memperhatikan kebersihan serta kualitas bahan yang diolahnya. Maka dari itu banyak masyarakat yang memilih untuk membuat suatu makanan yang diolah dengan tangan sendiri untuk menjamin kesehatan dan kebersihannya (Wijaya, 2021). Selain itu, terdapat beberapa kegemaran baru yang disukai oleh masyarakat Indonesia seperti berkreasi dengan makanan mengikuti kebiasaan baru masa pandemi ini yaitu dengan melakukan kegiatan yang lebih disarankan dilakukan di rumah saja. Salah satunya adalah membuat olahan kudapan manis atau *dessert*. Terdapat banyak *dessert* yang digemari masyarakat Indonesia seperti halnya tiramisu, *brownies*, dan masih banyak lagi (Wijaya, 2020). Terinspirasi dari *dessert classic tiramisu* yang digemari oleh banyak kalangan sejak tahun 1980-an (Stradley, 2018) membuat penulis ingin melakukan eksperimen dari *base dessert* tersebut, yaitu *lady finger* atau *savoirdi*. *Lady finger* merupakan *base* dari berbagai macam *dessert*, salah satunya adalah *dessert tiramisu* (Ensiklopedia Jakarta, 2019). Mengikuti kebiasaan baru masyarakat umum yang membuat dan berkreasi suatu

produk olahan sendiri, salah satu cara alternatif mendapatkannya adalah dengan membuat *homemade lady finger*.

Dalam pembuatannya, *lady finger* menggunakan tepung terigu sebagai salah satu bahan yang digunakan. Tepung terigu yang dipakai pun adalah tepung rendah protein dan *gluten* agar tekstur *lady finger* kering diluar dan lembut di bagian dalam (Stafford, 2018). Selain itu juga, *lady finger* ini merupakan biskuit *egg-based*, yaitu dalam pembuatannya terlebih dahulu mengocok telur yang dipisahkan antara *whites* dan *yolks*. Biskuit *egg-based* ini membuat *lady finger* memiliki aroma telur yang kuat dikarenakan jumlah telur yang dibutuhkan dalam produk ini lebih banyak dibandingkan dengan tepung terigu (Stafford, 2018). Hal ini kadang berpengaruh bagi seseorang yang tidak suka aroma telur yang terlalu kuat dalam produk yang di konsumsinya. Maka dari itu, alternatif dari mengurangi aroma telur yang kuat adalah dengan mengganti bahan yang memiliki aroma yang lebih mendominasi (Harley, 2021) salah satunya adalah mengganti bahan tepung terigu.

Menurut Ruth (2018), tepung terigu memiliki peran penting dalam pembentukan struktur makanan yang diatur untuk mengikat *air bubbles* yang dihasilkan dari bahan pengembang seperti telur, *baking soda*, atau ragi. Selain itu, tepung terigu memiliki rasa yang netral sehingga tidak memiliki pengaruh terlalu besar terhadap *flavour* dari suatu produk. Namun penggunaan tepung terigu ini dapat diganti dengan tepung lainnya yang memiliki aroma yang cukup kuat tetapi memiliki fungsi yang sama pada

tepung terigu. Selain karena diperlukan untuk menambahkan aroma yang cukup kuat, tidak semua orang dapat mengonsumsi panganan yang diolah menggunakan tepung terigu karena terdapat orang yang ingin menjalankan program diet ataupun diet *gluten-free*. Salah satu alternatif bagi seseorang yang menjalani diet tersebut adalah dengan mengganti tepung terigu yang mengandung gluten (Malterre, 2015). Menurut Malterre (2015), panganan berbahan dasar tepung terigu dapat diganti dengan jenis tepung lainnya yang tidak mengandung gluten, hal ini dapat dilakukan dengan mengganti sebagian atau seluruh tepung terigu dalam pengolahannya. Maka dari itu, tepung *oat* dipilih sebagai pengganti tepung terigu.

Oat merupakan panganan yang tidak asing bagi masyarakat luas karena biasanya panganan ini dikonsumsi sebagai menu sarapan dengan diolah menjadi bubur (Palsdottir, 2016). Selain diolah menjadi bubur, *oat* dapat diubah menjadi tepung sebagai bahan untuk berbagai panganan seperti dalam kue, biskuit, atau panganan lainnya. Terdapat 3 macam *oat* yaitu *steel-cut oat*, *rolled oat*, *instan oat* dan *quick oat*. Diantara ketiga jenis *oat* tersebut, *rolled oat* merupakan *oat* yang cocok dijadikan sebagai bahan untuk pembuatan seperti biskuit, *muffin*, ataupun kue karena dalam proses pembuatannya, *rolled oat* tidak melalui proses yang terlalu panjang dan tidak terdapat campuran bahan lain sehingga kandungan nutrisi yang terdapat pada *rolled oat* masih tetap terjaga (Kubala, 2018). Penggunaan *rolled oat* merupakan pilihan yang tepat dalam membuat suatu panganan olahan patiseri dikarenakan dapat mempertahankan struktur makanan dengan baik (Jon Johnson, 2021). Seperti halnya menurut Zaki (2018),

tepung *oat* diuji menjadi substitusi untuk olahan kue dan biskuit dengan perbandingan 25%, 50%, 75%, dan 100% tepung *oat*. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan sifat fungsional dari tepung *oat* dan juga melihat apakah tepung terigu dapat digantikan atau dikurangi pemakaiannya sehingga diketahui kandungan nutrisi produk menggunakan tepung *oat* yang nantinya dapat dikonsumsi penderita diabetes dan obesitas . Dari beberapa tahapan yang sudah dilakukan, terdapat perbedaan kandungan gizi yang dihasilkan dari penggunaan tepung *oat* seiring bertambahnya persenan *oat* yang digunakan seperti peningkatan kandungan serat dan karbohidrat. Selain dalam kandungan gizi, perbedaan sensori pun dihasilkan dalam produk kue yang menggunakan tepung *oat*. Jika penggunaan tepung *oat* semakin tinggi, maka perubahan dari aspek sensori semakin meningkat seperti menggelapnya warna produk, menguatnya aroma *oat*, meningkatnya volume, serta meningkatnya kandungan air. Tetapi secara keseluruhan, hasil yang ditunjukkan dari aspek hedonik dan gizi tidak tampak perbedaan yang signifikan pada produk yang menggunakan tepung *oat* pada kue yang mengandung 100% tepung *oat* sekalipun. Maka dari itu, mereka menyimpulkan bahwa tepung *oat* dapat digunakan untuk menggantikan tepung terigu untuk produk kue dan biskuit. Lalu menurut (Gadallah, 2018), penggunaan tepung *oat* dalam biskuit bertujuan untuk meningkatkan kandungan serat pada produk tersebut. Dalam penelitiannya, tepung terigu di substitusi dengan 10% - 50% tepung *oat*. Hasilnya, biskuit yang menggunakan bahan tepung terigu dengan kandungan serat 3,40% memiliki peningkatan kandungan serat jika menggunakan bahan tepung *oat* sebanyak

50% yaitu menjadi sebanyak 8,40% kandungan serat. Dalam aspek sensori pun terdapat perubahan yang tidak terlalu signifikan sama dengan pada penelitian pertama yaitu pada tingkat ketebalan dan warna.



Gambar 1 Sampel biskuit yang mengandung kadar tepung oat yang berbeda

Sumber: Gadallah, 2018

Sehingga kesimpulannya bahwa tepung *oat* 50% dapat menggantikan tepung terigu tanpa efek negatif pada kualitas dan sensori produk biskuit.

Selain untuk memperkaya aroma *lady finger* dari aroma telur, kandungan serat (*beta-glukan*) dalam *rolled oat* dapat mengurangi kolestrol jahat dalam tubuh dan cocok untuk diet karena dapat meningkatkan rasa kenyang dan menekan nafsu makan. Berikut informasi tabel gizi antara tepung *rolled oat* dan tepung terigu:

TABEL 1
INFORMASI GIZI YANG TERKANDUNG DALAM
ROLLED OAT DAN TEPUNG TERIGU RENDAH PROTEIN

Kandungan Gizi (137 g)	<i>Rolled Oat</i>	Tepung terigu
Energi	511 kcal	496 kcal
Protein	13,15 g	11 g
Lemak	6.52 g	1,2 g
Kolestrol	0 mg	0 mg
Serat	13,7 g	2,3 g
Sugar	1,3 g	0,4 g

Sumber: Nutritionix (2021)

Berdasarkan apa yang penulis sampaikan melalui tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa kandungan gizi yang terdapat pada *rolled oat* lebih banyak dibandingkan dengan tepung terigu namun dengan perbedaan hasil yang tidak jauh berbeda dari penggunaan *lady finger* dengan tepung *rolled oat*. Maka dari itu tepung *rolled oat* dapat menjadi substitusi dari tepung terigu berdasarkan kandungan gizi tepung *rolled oat* yang memiliki lebih banyak kandungan serat, protein serta tidak mengandung gluten.

Dengan adanya bahan pengganti tepung terigu yaitu tepung *rolled oat*, eksperimen dapat dilakukan terhadap *lady finger* yang dihasilkan dari tepung *rolled oat* akan sama dengan yang diolah menggunakan tepung terigu berdasarkan tekstur, *flavour*, dan penampilannya. Pra eksperimen *lady finger* telah dilakukan sebanyak 3 kali dengan persentase 100% dan

50% tepung *rolled oat* dengan pembandingnya yaitu dengan persentase 100% tepung terigu. Dari segi tekstur dan rasa, tidak ada perubahan signifikan dengan produk pembanding yang menggunakan 100% tepung *rolled oat*. Maka dari itu, penelitian akan dilakukan lebih lanjut menggunakan 100% tepung *rolled oat* mengenai penggunaan tepung *rolled oat* pada produk *lady finger* dengan judul:

"SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN TEPUNG *ROLLED OAT* DALAM PEMBUATAN *LADY FINGER*"

B. Pertanyaan Penelitian

Seperti yang sudah dijabarkan di latar belakang, ada beberapa aspek yang akan penulis teliti, yaitu :

- 1) Bagaimana tampilan dari *lady finger* menggunakan tepung *rolled oat* dan tepung terigu?
- 2) Bagaimana tekstur dari *lady finger* menggunakan tepung *rolled oat* dan tepung terigu?
- 3) Bagaimana *flavor* dari *lady finger* menggunakan tepung *rolled oat* dan tepung terigu?

C. Tujuan Operasional

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan penulis, yaitu:

- 1) Menganalisis perbedaan tampilan dari *lady finger* yang menggunakan tepung *rolled oat* dengan tepung terigu.
- 2) Menganalisis perbedaan tekstur dari *lady finger* yang menggunakan tepung *rolled oat* dengan tepung terigu.

- 3) Menganalisis perbedaan *flavor* dari *lady finger* yang menggunakan tepung *rolled oat* dengan tepung terigu.

D. Pendekatan dan Teknik Pengumpulan Data

1) Pendekatan Pengembangan Produk/ Operasional

Eksperimen merupakan suatu metode dalam menganalisis serta mengolah suatu data penelitian yang dilakukan secara sistematis dan berdasarkan teori yang valid (Sukmadinata, 2017). Metode eksperimen yang dapat disebut sebagai metode kuantitatif juga dapat menggambarkan situasi dalam hubungan yang mengakibatkan hasil yang sesuai atau tidak dengan hal yang di eksperimenkan. Seperti halnya dalam *lady finger* yang menjadi produk penelitian ini agar dapat mengetahui dan mengevaluasi manakah presentase perbandingan bahan substitusi yang paling mendekati dengan produk *lady finger* dengan tepung terigu.

Dalam penelitian ini, pendekatan pengembangan produk dilakukan dengan metode penelitian eksperimen untuk membandingkan produk *lady finger* yang menggunakan 100% tepung *rolled oat* dengan produk *lady finger* yang menggunakan 100% tepung terigu.

2) Prosedur Pendekatan Pengembangan Produk/ Operasional

Dalam prosedur ini, pendekatan pengembangan produk akan dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu:

- a. Melakukan pencarian sumber yang relevan terkait dengan teori yang mendukung bahan eksperimen dan produk eksperimen serta menentukan standar resep.

- b. Melakukan pra-eksperimen yang dilakukan sebanyak minimal 3 kali untuk mengetahui presentase terbaik dari resep yang ditentukan.
- c. Melakukan uji stabilitas resep pra-eksperimen sebanyak 3 kali guna mengetahui kestabilan resep.
- d. Melakukan observasi terhadap produk dan bahan yang dijadikan eksperimen.
- e. Mencatat data-data yang telah penulis dapatkan dari observasi.
- f. Melakukan uji panelis terhadap panelis tidak terlatih.
- g. Melakukan pencatatan data dari hasil uji panelis.
- h. Mengolah data dari hasil observasi dan juga hasil uji panelis.
- i. Menganalisis perbedaan tampilan, tekstur dan *flavor* pada *lady finger* dari hasil olahan data observasi dan uji panelis.
- j. Membuat kesimpulan serta saran yang didapatkan dari hasil pengolahan data penulis.

3) Teknik Pengumpulan Data

a. Studi Kepustakaan

Menurut Allen (2017) dijelaskan bahwa studi kepustakaan merupakan kumpulan data yang didapatkan dari informasi yang relevan untuk menentukan kegunaan dan keandalan suatu objek yang berhubungan dengan proyek penelitian.

Studi kepustakaan dalam penelitian eksperimen ini dilakukan dengan cara pengumpulan data yang relevan dalam mendukung eksperimen yang dilakukan terkait dengan penjelasan mengenai bahan eksperimen, produk yang dijadikan dasar

eksperimen, dan hal-hal yang berkaitan dengan data pendukung eksperimen sehingga penulis dapat menguasai dan dapat menarik kesimpulan eksperimen yang logis.

b. Observasi

Dalam suatu penelitian, observasi diperlukan untuk mendapatkan gambaran karakteristik dari suatu informasi yang telah dicatat dan diamati secara sistematis tanpa dimanipulasi atau dikendalikan (Jhangiani, 2018).

Dalam hal ini, penulis melakukan observasi yang dilakukan untuk menganalisis perbedaan yang terdapat pada tampilan, tekstur dan *flavor* dari produk *lady finger* yang telah dimodifikasi dengan penggunaan tepung *rolled oat* dan tepung terigu sehingga dapat dibuat pernyataan penelitian yang valid dari sumber informasi tersebut.

c. Kuesioner

Kuesioner adalah salah satu dari beberapa cara yang digunakan dalam mengumpulkan informasi atau data berupa pertanyaan yang diberikan kepada sekelompok orang atau biasa disebut responden untuk ditanggapi dan diberi komentar. Dalam pengumpulan data kuesioner, pertanyaan yang disusun harus dapat dipahami guna mendapatkan hasil data yang efisien dan valid (Herlina, 2018).

Terdapat 3 jenis kuesioner, yaitu kuesioner terbuka yang menyertakan kolom untuk jawaban tersendiri dari pertanyaan yang

tersedia, lalu kuesioner terbuka dan tertutup yang memberikan pilihan jawaban serta terdapat opsi jawaban tersendiri, dan kuesioner tertutup dimana panelis dapat memilih opsi jawaban yang sudah tersedia (Yusuf, 2017). Guna melengkapi data penelitian eksperimen ini akan diberikan kuesioner tertutup sehingga responden atau panelis tak terlatih dapat dengan mudah untuk memilih opsi jawaban yang sudah tersedia. Setelah itu pengumpulan data kuesioner akan diolah yang nantinya akan menghasilkan kesimpulan dan saran dari eksperimen ini.

4) Pengukuran Data dan Teknis Analisis

Uji *sensory* akan digunakan dalam penelitian eksperimen mencakup pada analisis tampilan, tekstur, dan *flavor* yang terdapat pada produk eksperimen yang telah dilakukan. Menurut Figoni (2011), uji sensori merupakan studi yang berkaitan dengan cara kerja panca indera yang dapat mendeteksi suatu perubahan pada produk yang di ujikan. Hal ini bertujuan untuk memberi evaluasi terkait tampilan, tekstur, dan *flavor* dari sebuah produk secara objektif untuk mencapai pemecahan suatu masalah.

Selain itu, pengukuran data yang dilakukan merupakan skala uji kesukaan atau skala hedonik yang didapatkan dari identifikasi suatu produk sehingga dapat diterima melalui tingkat kesukaan. Tingkat kesukaan ini mencakup dalam 3 hal yaitu tampilan yang menciptakan ketertarikan seseorang terhadap tampilan makanan yang dilihatnya dari bentuk, ukuran, dan visual khususnya dari

warna makanan, lalu tekstur yang dirasakan oleh indra perasa saat menyentuh suatu makanan dan suara yang dihasilkan saat mengunyah suatu makanan, dan terakhir *flavor* yang menjadi faktor pemicu dalam kesan pertama seseorang saat mencoba suatu makanan yang mencakup segi rasa dasar, aroma, dan efek trigeminal (Figoni, 2011) . Uji skala hedonik tersebut bertujuan dalam mengenali hal yang menyangkut pada perbedaan pada produk dari segi warna dan bentuk tampilan, tekstur yang dirasakan lidah saat mengunyah produk *lady finger*, serta *flavor* dari segi aroma dan rasa untuk dapat dikenali oleh seorang panelis tidak terlatih sehingga terlihat faktor yang mempengaruhi kesukaan dan penerimaannya (Setyaningsih, 2014)

Dalam melakukan uji hedonik, dibutuhkan beberapa orang untuk menguji produk berdasarkan sensori yang dimilikinya. Beberapa orang tersebut disebut panelis (Setyaningsih, 2014). Untuk mengumpulkan panelis, terdapat hal yang harus diperhatikan seperti jenis panelis yang harus dipilih dan berapa jumlah panelis yang dibutuhkan. Menurut Apriyantono (2014), terdapat 2 jenis panelis yang dapat dipilih untuk menganalisis suatu produk yaitu panelis terlatih yang menilai suatu produk berdasarkan aspek objektif dan sudah ahli dalam bidang yang diujikan dan panelis tak terlatih yang menilai suatu produk berdasarkan aspek subjektif hanya dengan apakah mereka menyukai produk tersebut atau tidak. Penelitian eksperimen ini menggunakan uji panelis tak terlatih

karena uji hedonik lebih memerlukan penilaian tingkat kesukaan dan dapat diterima atau tidaknya suatu produk oleh masyarakat. Pemilihan panelis tak terlatih memerlukan 25 responden yang dipilih secara acak berdasarkan jenis kelamin, umur, dan faktor lainnya sehingga pengumpulan data dapat dilaksanakan secara efektif.

Pada umumnya, skala hedonik ini diukur dari skala 1 = sangat tidak suka sampai dengan 9 = sangat suka (Lawless dan Heymann, 2010). Namun pilihan jawaban kuisioner akan disusun untuk mengetahui jawaban pertanyaan penelitian dari rentan 1 sampai 5 yang akan dilakukan oleh panelis terpilih dengan penjabaran sebagai berikut:

TABEL 2

SKALA PENILAIAN PANELIS

NO	Skala Penilaian	Nilai
1	Tidak Suka	1
2	Kurang Suka	2
3	Cukup Suka	3
4	Suka	4
5	Sangat Suka	5

Sumber: Priyatna (2020), Lawless, (2010), Hasil pengolahan penulis (2021)

Menurut data tabel yang telah dibuat, data tersebut akan diakumulasikan saat data panelis sudah terkumpul dengan menghitung rata-rata nilai dari tabel tersebut dengan rumus sebagai berikut:

T (Seluruh Panelis yang memilih) x P_n (Angka nilai)

Untuk selanjutnya, penulis menentukan presentase dari total jawaban dari panelis nantinya dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total skor} \times 100}{Y}$$

Keterangan Y = Jumlah panelis x skor tertinggi

Dengan rumus diatas, maka data yang diperoleh penulis untuk menghitung interval adalah:

$$\text{Interval \%} = \frac{100}{\text{Jumlah skor}} = \frac{100}{5} = 20$$

Dengan hasil perhitungan diatas, maka ditemukan hasil interval sebagai berikut:

TABEL 3

NILAI KRITERIA JARAK PERBANDINGAN (INTERVAL)

Nilai Interval %	Skala Penilaian
0 – 19,99	Tidak Suka
20 – 39,99	Kurang Suka
40 – 59,99	Cukup Suka
60 – 79,99	Suka
80 – 100	Sangat Suka

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2021

Untuk teknik analisis yang digunakan yaitu teknik analisis deskriptif yang menjelaskan hasil dari penelitian dan meng gambarkannya secara sistematis dari produk yang diteliti (Ramdhan, 2021). Hasil dari teknik analisisnya pun berupa fakta dari hasil kuesioner yang akan dijelaskan dengan tabel dengan penjelasannya.

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

1) Lokasi Penelitian

a. Eksperimen

Eksperimen yang akan diteliti dan di evaluasi dilakukan di Jalan Cikaro No. 14, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Bandung.

b. Uji Panelis

Kuisisioner akan diberikan kepada panelis terpilih di daerah eksperimen dilakukan.

2) Waktu Penelitian

Eksperimen dan penelitian dimulai pada bulan Agustus 2020 sampai dengan Desember 2021.