

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Kue lumpur merupakan salah satu kekayaan kuliner khas Indonesia yang merupakan hasil dari akulturasi kuliner asing atau lebih tepatnya Bangsa Portugis. Kue lumpur merupakan kudapan yang bisa ditemukan pada acara adat tradisional Indonesia, serta termasuk jajanan yang dicintai oleh masyarakat Indonesia dikarenakan rasanya yang manis legit dan teksturnya yang empuk, lembut, dan halus seperti lumpur, sehingga kue lumpur sangat cocok dinikmati oleh semua usia, dari mulai anak-anak sampai orang tua (kompasiana,2022). Kue lumpur memiliki tekstur yang lembut, hal ini dapat dicapai dari salah satu bahan utama pembuatan kue lumpur yaitu kentang.

Kentang (*Solenum tuberosum L.*) merupakan jenis umbi-umbian yang tumbuh di dataran tinggi. Kentang memiliki tekstur yang lembut saat matang dan memiliki rasa yang cenderung hambar. Di Indonesia, kentang menduduki urutan keempat dalam konsumsi bahan pokok terbesar, setelah padi, gandum, dan jagung. Saat ini tingkat kebutuhan kentang di Indonesia mencapai 6.160.560 ton/tahun (Yulinarti et al, 2021). Sedangkan produksi kentang di Indonesia hanya 1,36 juta ton/tahun (Mahmudan, 2022). Oleh karena itu, dalam upaya diversifikasi pangan dan mencari alternatif bahan pangan selain kentang, maka diperlukan bahan yang memiliki kemiripan dengan kentang dari segi rasa dan teksturnya, salah satunya yaitu biji nangka (pertanian.uma, 2020). Selain itu biji nangka dapat digunakan sebagai alternatif bahan pengganti kentang karena sama-sama memiliki kandungan karbohidrat kompleks atau pati yang tinggi (Betharia, 2017).

Buah nangka (*Artocarpus heterophyllus*) merupakan buah yang disukai banyak orang, bagian terdalam dari buah nangka yaitu biji nangka atau orang biasa menyebutnya “Beton”, dalam satu buah nangka terdapat 100 – 500 biji nangka, jumlah ini dapat bervariasi berdasarkan besar dari buah itu sendiri (alodokter, 2020). Biji nangka yang dibuang akan menghasilkan limbah, jika tidak dimanfaatkan dengan baik, maka lama kelamaan biji nangka akan menjadi limbah yang berbahaya karena menghasilkan gas metana yang menyebabkan global warming (NCBI, 2022). Oleh karena itu biji nangka dimanfaatkan untuk mengurangi limbah konsumsi.

Biji nangka memiliki banyak potensi dalam dunia kuliner karena mengandung zat pati yang dapat digunakan sebagai penstabil serta memiliki kemampuan mengikat air yang baik (Ocloo et al, 2010). Saat ini biji nangka dimanfaatkan untuk hidangan, seperti: balado beton, keripik beton, dan lain-lain, namun dalam dunia patiseri masih jarang yang memanfaatkan biji nangka, oleh karena itu penulisan ini bertujuan sebagai upaya untuk diversifikasi pangan dalam sebuah produk kue tradisional, yaitu kue lumpur.

Berdasarkan keseluruhan paparan materi diatas, dan hasil pengamatan yang telah dilakukan, kentang dan biji nangka memiliki kemiripan dari segi rasa dan tekstur setelah dilakukan pemasakan. Oleh karena itu, akan dilakukan eksperimen untuk memenuhi Tugas Akhir dengan judul:

**“PEMANFAATAN BIJI NANGKA SEBAGAI SUBSTITUSI KENTANG
DALAM PEMBUATAN KUE LUMPUR”**

B. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana penampilan yang dihasilkan dari produk kue lumpur yang menggunakan biji nangka?
2. Bagaimana tekstur yang dihasilkan dari produk kue lumpur yang menggunakan biji nangka?
3. Bagaimana rasa yang dihasilkan dari produk kue lumpur yang menggunakan biji nangka?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui penampilan dari produk kue lumpur yang menggunakan biji nangka.
2. Untuk mengetahui tekstur yang dihasilkan dari produk kue lumpur yang menggunakan biji nangka.
3. Untuk melihat rasa produk dari produk kue lumpur yang menggunakan biji nangka.

D. Pendekatan dan Metode Penelitian**1. Pendekatan Pengembangan Produk**

Pada penelitian kali ini, metode penelitian yang diambil yaitu penelitian eksperimental. Metode penelitian eksperimental ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh sebuah perlakuan tertentu terhadap suatu kondisi

dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2017). Setelah pengaruh diketahui, maka bisa didapatkan kesimpulan atas hubungan sebab dan akibat antara beberapa fenomena yang akan diteliti dalam situasi terkendali.

Pada penelitian yang diambil kali ini, akan dilakukan eksperimen terhadap kue lumpur dengan melakukan perubahan terhadap satu bahan variable bebas, yaitu biji nangka sesuai dengan standar resep yang sudah ada. Bahan yang akan disubstitusi yaitu kentang dengan biji nangka, sehingga mendapatkan hasil yang akan dianalisis dari segi penampilan, tekstur, dan rasa.

Pra-eksperimen dilakukan beberapa kali dengan menggunakan perbandingan biji nangka 50%, 80%, dan 100%. Setelah mendapatkan hasil atas pra-eksperimen tersebut, produk eksperimen yang diambil yaitu menggunakan 100% biji nangka, karena dapat dilihat pada gambar di bawah, tidak terdapat perbedaan yang terlalu signifikan.

Tabel 1. 1 Pra-eksperimen Kue Lumpur



2. Prosedur Pendekatan Pengembangan Produk

Prosedur pendekatan pengembangan produk yang dilakukan pada penelitian kali ini, sebagai berikut:

- 1) Membaca dan memahami literatur berdasarkan sumber-sumber terpercaya

mengenai produk, komoditi atau bahan yang akan dimanfaatkan dalam penelitian.

- 2) Mencari dan menentukan produk substitusi serta resep yang akan digunakan dalam produk eksperimen. Pada penelitian eksperimen ini produk yang diambil yaitu kue lumpur, dan resep dari kue lumpur didapatkan dari seseorang yang sudah biasa membuat kue tradisional.
- 3) Melakukan beberapa kali pra-eksperimen dengan rasio substitusi berbeda, yaitu: 50%, 80% dan 100% biji nangka dengan tujuan mencari hasil yang diinginkan.
- 4) Melakukan prosedur eksperimen pembuatan kue lumpur dengan standar resep yang sudah ada dengan bahan substitusi yaitu biji nangka.
- 5) Melakukan pengamatan terhadap produk eksperimen untuk mengetahui perbedaan produk dari segi penampilan, tekstur, dan rasa dalam pembuatan kue lumpur dengan mensubstitusi kentang dengan biji nangka.
- 6) Melakukan pengujian terhadap produk eksperimen kepada panelis tidak terlatih dengan melakukan uji hedonik yaitu dengan menguji tingkat kesukaan panelis terhadap produk eksperimen.
- 7) Mengumpulkan data hasil uji hedonik kepada panelis, menganalisa, serta mengolah data yang didapatkan berdasarkan hasil yang diberikan oleh panelis terhadap produk eksperimen.
- 8) Menarik kesimpulan dari data hasil penelitian yang telah dianalisis berdasarkan dari data yang diterima dari panelis.

3. Pengukuran Data dan Teknik Analisis

Pengukuran data dan Teknik analisis yang digunakan pada penelitian eksperimen kali ini yaitu uji organoleptik. Uji organoleptik atau disebut juga uji pengindraan merupakan sebuah metode pengujian menggunakan indra manusia yang memiliki peran sebagai alat untuk menilai mutu suatu produk. Nilai mutu yang diuji meliputi, spesifikasi mutu kenampakan, rasa, aroma, serta tekstur yang diperlukan untuk menilai mutu dari suatu produk. Pengujian organoleptik berperan penting sebagai alat deteksi utama dalam menilai mutu dan perubahan yang terjadi pada suatu produk (Badan Standarisasi Nasional, 2006). Uji organoleptik juga dapat diartikan sebagai proses penerimaan rangsangan yang diterima oleh panca indra dan menimbulkan sebuah reaksi atau kesan yang akan dikategorikan salah satunya dalam suka atau tidak suka atau dengan sebutan lain uji hedonik.

Uji hedonik dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah suatu produk bisa diterima pasar atau tidak serta untuk mengetahui tingkat kesukaan akan sebuah produk yang akan dinilai dari 3 aspek besar, yaitu:

1) Penampilan

Kesan pertama yang akan tergambar ketika melihat sebuah produk, penampilan merupakan hal yang sangat penting, sebarangpun menarik rasa yang muncul, jika penampilannya tidak menarik maka orang akan mengabaikannya, sebagaimana istilah “makan dengan mata” yang artinya sebelum konsumen mencium dan mencicipi, indra pertama yang akan digunakan yaitu mata, untuk melihat secara visual bagaimana bentuk, ukuran, warna yang dihasilkan dari suatu produk (Figoni, 2008). Eksperimen kali ini

akan diteliti dari segi penampilan berdasarkan warna:

a. Warna

Warna adalah spektrum yang muncul karena adanya perbedaan kualitas cahaya yang dipantulkan oleh suatu benda. Oleh karena itu pencahayaan merupakan salah satu syarat penting untuk dapat melihat sebuah produk memiliki warna yang menarik (kajianpustaka, 2020). Warna yang menarik akan memberikan kesan lebih menggugah selera dibandingkan produk yang memiliki warna pucat. Warna bisa diambil secara alami dari komoditi yang digunakan atau bisa ditambahkan menggunakan pewarna makanan yang terbuat dari bahan kimia. Dalam eksperimen ini warna yang dihasilkan berasal dari biji nangka, santan, dan telur.

2) Tekstur

Tekstur menjadi bagian yang tidak kalah penting setelah penampilan. Tekstur dapat dirasakan Ketika adanya kontak secara langsung dengan indra kita, serta tekstur bisa lebih teridentifikasi pada bahan pangan solid dibandingkan bahan pangan cair (foodreviewindonesia, 2019). Tekstur bisa diidentifikasi melalui dua indra, yaitu: indra peraba dan indra pengecap atau biasa disebut mouthfeel. Tekstur yang dirasakan dapat berupa: halus, kasar, lembut, keras, ringan, atau padat. Dalam penilaian terhadap tekstur yang akan dihasilkan pada kue lumpur eksperimen menggunakan biji nangka, hendak dilakukan dengan melalui pengujian terhadap indra peraba dan indra pengecap.

a. Indra Peraba

Tekstur yang terasa ketika indra peraba melakukan kontak fisik terhadap sebuah benda. Sebelum memakan sebuah hidangan, pasti kita akan

menyentuhnya terlebih dahulu dan merasakan bagaimana makanan tersebut terasa di kulit, apakah itu berpasir, keras, lembut, atau yang lainnya. Rasa yang muncul pada saat kita menyentuh makanan akan membantu kita mendefinisikan tekstur yang akan tercipta saat kita memakan suatu hidangan.

b. Indra Pengecap atau *Mouthfeel*

Setelah tekstur diterjemahkan melalui sentuhan, tekstur kemudian akan dirasakan melalui indra perasa lainnya, yaitu mulut. Didalam mulut kita akan merasakan bagaimana respons makanan saat makanan tersebut digigit, dikunyah, dan meleleh dimulut, apakah makanan tersebut terasa renyah atau lembut atau keras ketika dicicipi. Factor lain yang juga penting yaitu suara, dari suara yang terdengar kita dapat mengetahui tekstur yang dihasilkan, contohnya seperti saat makan kerupuk menghasilkan bunyi yang renyah. (Figoni, 2008)

3) Rasa

Rasa merupakan hasil dari indra manusia, lebih tepatnya yaitu indra pengecap atau indra perasa. Pada umumnya didalam indra pengecap, manusia memiliki 4 rasa, yaitu: manis, asin, asam, dan pahit. Namun terdapat beberapa rasa lagi yang dapat terasa karena ada reaksi lain yang dapat dirasakan oleh indra pengecap yaitu rasa umami dan pedas (Saputra, 2015). Dalam melakukan eksperimen ini, rasa dibagi kedalam 3 aspek yang ditentukan berdasarkan buku Figoni, yaitu:

a. Aroma

Aroma merupakan sebuah sensasi yang akan dihasilkan dari salah satu indra didalam tubuh manusia, yaitu indra penciuman. Keberadaan aroma dapat dikaitkan dengan adanya senyawa yang terbentuk karena proses pemasakan dan akan menimbulkan kesan pada sebuah hidangan dengan hanya dicium saja. Aroma membantu manusia dalam menilai sesuatu, jika aroma yang dihasilkan disukai maka aroma tersebut dapat membangkitkan selera seseorang ketika menikmati sebuah hidangan. Aroma memiliki beberapa fungsi dalam Makanan, yaitu bersifat memperbaiki, membuat lebih bernilai atau dapat diterima, sehingga peran aroma disini mampu membuat konsumen tertarik akan sebuah produk.

b. Rasa dasar

Rasa merupakan reaksi yang dihasilkan Ketika indra pengecap rasa (*tastebods*) yang terletak dilidah, pipi, keringkongan, atap mulut, terjadi kontak fisik dengan Makanan dan menghasilkan sebuah reaksi yang menimbulkan rasa, seperti: rasa asin, manis, asam, pahit, gurih, serta umami. Pada eksperimen kali ini rasa yang dihasilkan dominan gurih yang berasal dari santan.

c. *Aftertaste / Trigeminal effects*

Aftertaste merupakan rasa yang tertinggal di dalam mulut serta durasi lama rasa tersebut bertahan didalam mulut. Hal ini terjadi karena sinyal yang dibawa oleh saraf menuju ujung saraf dimulut dan hidung ke otak, sehingga dapat dirasakan oleh ujung-ujung saraf yang terletak di bagian bawah kulit di seluruh mulut dan hidung (Figoni, 2008). *Aftertaste* ini bisa

dirasakan setelah kita makan sebuah hidangan dan rasa tersebut akan menetap di mulut dan hidung sampai beberapa waktu kedepan.

Penelitian ini dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian dengan mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data dalam bentuk kuantitatif atau angka. Pengujian dalam penelitian ini menggunakan uji hedonik yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah suatu produk bisa diterima pasar atau tidak, dan dalam pengujian hedonik yang digunakan dalam pengembangan dan pengoptimalan sebuah produk dapat melibatkan panelis sebanyak 25 – 75 orang (O’Sullivan, 2017). Untuk mengetahui tingkat kesukaan sebuah produk yang akan dinilai dari 3 aspek besar yang telah disebutkan diatas, dalam penelitian uji hedonik ini, tingkat kesukaan akan dinilai berdasarkan 7 kategori nilai, yaitu:

Tabel 1. 2 Skala Hedonik

Kategori	Nilai
Sangat Tidak suka	1
Tidak suka	2
Sedikit tidak suka	3
Biasa Saja	4
Sedikit suka	5
Suka	6
Sangat suka	7

Sumber: Setyaningsih, dkk, 2010

Setelah data dikumpulkan menggunakan skala hedonik, data yang terkumpul akan dianalisis dengan mencari rata-rata/mean, dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum \mathcal{F}(x)}{n}$$

\bar{x} = Rata-rata/mean

$\sum \mathcal{F}(x)$ = Nilai yang dipilih x jumlah panelis kemudian di jumlahkan semua

n = Jumlah total panelis

Setelah data terkumpul, kemudian data diolah melalui perhitungan tersebut untuk mendapatkan hasil akhir dari total keseluruhan skor berdasarkan hasil yang telah dikumpulkan melalui data panelis, untuk mengukur skor rata-rata memerlukan table interval kriteria penilaian dengan menentukan interval. Interval akan dicapai dengan rumus sebagai berikut:

$$interval = \frac{Nilai\ tertinggi - nilai\ terendah}{Jumlah\ jenis\ kriteria\ penilaian}$$

Keterangan:

Jumlah panelis (n) = 30 responden

Nilai tertinggi = 7

Nilai terendah = 1

Jumlah jenis kriteria penilaian = 7

Maka Panjang Kelas = $\frac{7-1}{7} = 0,9$

Maka jarak interval antar kelas yang digunakan untuk kriteria penilaiannya adalah 0,9. Berikut merupakan table jarak interval kriteria penilaian panelis:

Tabel 1. 3 Tabel Interval

Rentang Skor Jawaban Panelis	Keterangan
1,0 – 1,8	Sangat Tidak Suka
1,9 – 2,7	Tidak Suka
2,8 – 3,6	Sedikit Tidak Suka
3,7 – 4,5	Biasa Saja
4,6 – 5,4	Sedikit suka
5,5 – 6,3	Suka
6,4 – 7,0	Sangat Suka

Setelah pengolahan dan pengumpulan data, maka dapat disimpulkan hasil yang telah diteliti, apakah produk tersebut dapat diterima oleh masyarakat atau tidak.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan sebuah metode atau cara yang dapat digunakan oleh seorang peneliti untuk mendapatkan serta mengumpulkan data (Riduwan, 2010) Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penulisan kali ini ada 3, yaitu:

1) Kepustakaan

Studi kepustakaan (Library Research) merupakan kegiatan membaca dan menelaah beberapa buku referensi dari hasil penelitian terkait sebelumnya dengan tujuan untuk mengembangkan teori dan menjadikannya sebagai landasan untuk menjawab pertanyaan menyangkut produk eksperimen yang

sedang dikembangkan (Sugiyono, 2017). Studi kepustakaan sumbernya dapat didapatkan dari buku referensi, studi penelitian, jurnal, dan lain-lain.

2) Dokumentasi

Merupakan sebuah cara yang dilakukan untuk mengabadikan sebuah data, biasanya dengan bentuk data maupun foto. Dokumentasi yang dimaksud pada penelitian kali ini berupa gambar yang akan ambil ketika eksperimen untuk dapat dilakukan Analisa lebih lanjut.

3) Kuesioner / angket

Cara pengambilan data dengan memberikan serangkaian pertanyaan tertulis kepada beberapa orang (responden) untuk dijawab (Bahri, 2018). Pertanyaan yang diajukan bertujuan untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditentukan sebelumnya. Kuesioner pada penelitian kali ini menggunakan kuesioner tertutup, maksudnya adalah jawaban yang akan diisi sudah ditentukan pilihannya, dan responden yang akan mengisinya tidak diberikan kesempatan untuk memberikan jawaban lain, selain dari pilihan yang telah ditentukan sebelumnya.

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Penelitian dilakukan di 2 tempat, yaitu di perpustakaan kampus Politeknik Pariwisata NHI Bandung dan jalan Gegerkalong hilir No.17. Kelurahan Geger Kalong, Kec. Sukasari, Gegerkalong, Kecamatan Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dimulai saat penulis melakukan pra-eksperimen yang dilaksanakan pada bulan September 2023 dan akan dilanjutkan sampai bulan Desember 2023