

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Thumbprint cookies dikenal juga dengan sebutan *hallongrota* yang berarti “goa raspberry” dalam Bahasa Swedia (Chesman, 2018). Nama “*Thumbprint Cookies*” sendiri diambil dari cara kue kering ini dibentuk yakni dengan membentuknya menjadi bulat kemudian ditekan dengan menggunakan ibu jari pada bagian tengahnya yang kemudian dapat diisi oleh sesuatu yang manis (Bloom, 2011). Produk ini cocok menjadi teman pada hari raya natal karena isiannya yang beragam mulai dari selai, coklat, hingga *cream* (Burkhalter, 2012). (*Thumbprint cookies* juga dapat digulungkan ke dalam kacang-kacangan maupun gula halus untuk meningkatkan cita rasa dan penampilan (Lyons, 2022).

Produk ini cukup populer di Indonesia maupun mancanegara. Buktinya, terdapat 784 video dari 658 kanal yang menggunakan tagar *thumbprintcookies* pada aplikasi YouTube. Video dengan penonton terbanyak pun merupakan video dari kanal YouTube bernama ‘atha naufal’ asal Indonesia dengan jumlah penonton sebanyak 1,9 juta. Total penonton pada videonya bahkan berhasil mengalahkan total penonton dari kanal YouTube bernama ‘Joy of Baking’ asal Kanada dengan total penonton yang hanya sebesar 369 ribu penonton. Selain itu produk *thumbprint cookies* varian *Choco Flakes* juga telah terjual sebanyak 1,5 ribu pada toko Shopee Mall *jnccookiesofficial*. Pada toko tersebut, kue kering inipun menjadi urutan kue keenam dengan penjualan terbanyak setelah Nastar, Kastengel, Hampers Paper Tray, Putri Salju Keju, dan Sagu Keju.



Gambar 1.1 Thumbprint Cookie

Sumber: (Veronika, 2021)

Adonan *thumbprint cookie* biasanya merupakan variasi dari adonan *English* ataupun *Scottish Shortbread* (Chu, 2008). Bahan dasar dari *scottish shortbread* sendiri terdiri dari tepung terigu, gula, dan mentega (Walling, 1991). Dalam ketiga *building block* tersebut, terdapat tepung terigu yang mengandung gluten. Dalam peraturan pelaksanaan European Union, gluten sendiri oleh The European Union didefinisikan sebagai pecahan protein dari gandum, rye, barley, dan oat atau persilangan dan turunannya yang merupakan bahan yang tidak dapat dikonsumsi oleh sebagian orang dan tidak dapat larut dalam air dan larutan 0.5m natrium clorida (Harter, 2021). Adapun kelainan yang menyebabkan penderitanya tidak dapat mengkonsumsi gluten yakni penyakit seliak (*celiac disease*), gluten ataksia (*gluten ataxia*), *dermatitis herpetiformis*, intoleransi gluten (*wheat allergy*), dan *non-celiac gluten sensitivity* (Biesiekierski, 2017).

Selain karena faktor kelainan-kelainan tersebut ada juga masyarakat mengikuti pola diet bebas gluten karena faktor lain. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan terhadap 124.447 orang berumur 40-69 tahun di Inggris sebanyak 1776 (1.4%) melakukan diet bebas gluten walaupun tidak memiliki penyakit *celiac disease* (CD) (Littlejohns et al., 2021). Di Indonesia sendiri diet bebas gluten masuk ke dalam empat

diet terpopuler (CNN Indonesia, 2021). Dalam *Eu-Indonesia Business Network* (EIBN) 2019, tren bebas gluten terjadi juga di Indonesia, fenomena ini diyakini sebagai gaya hidup yang lebih sehat. Menurut penelitian yang dimuat dalam *Journal of Consumer Science* beberapa faktor seperti *healthy lifestyle*, usia, dan pendapatan mempengaruhi seseorang untuk mengikuti diet bebas gluten. “Orang yang mengikuti pola hidup sehat akan mengonsumsi makanan bebas gluten. Sebagai tambahan, pendapatan yang lebih tinggi juga dapat meningkatkan konsumsi makanan bebas gluten, dan semakin tua usia maka keinginan untuk mengonsumsi makanan bebas gluten juga akan meningkat.” (Bastiawan et al., 2022). Melalui penelitian tersebut diharapkan dapat mengembangkan ekosistem makanan dan minuman yang lebih sehat, mendorong pertumbuhan jumlah industri/pengusaha makanan sehat, dan mendorong industri makanan sehat untuk meningkatkan diversifikasi makanan untuk menarik lebih banyak pelanggan (Bastiawan et al., 2022).

Oleh karenanya, penulis tertarik untuk mencari alternatif tepung terigu yang bebas akan gluten. Selain itu, dalam pembuatan *cookies*, penggunaan gluten yang akan membuatnya mengembang ketika dipanggang tidak diharuskan dan oleh karenanya penggunaan hasil panen lokal dapat dilakukan (Nugraheni et al., 2017) Terdapat banyak alternatif tepung yang dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu yang bebas akan gluten seperti tepung beras, tepung jagung, tepung millet, tepung teff, tepung amaranth, tepung buckwheat, tepung quinoa, tepung buncis, tepung gram, tepung kacang macan, dan tepung pisang raja (Culetu et al., 2021). Namun, penulis tertarik untuk menggunakan tepung ubi cilembu yang bebas dari gluten untuk menggantikan tepung terigu pada pembuatan *thumbprint cookies*. Ubi jalar asal Desa Cilembu, Kecamatan Pamulihan, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat ini merupakan salah satu ubi jalar yang paling populer diantara 1000 jenis ubi jalar yang terdapat di Indonesia

(Ghozali et al., 2019). Tepung Ubi Jalar sendiri dapat dijadikan sebagai alternatif tepung terigu hingga 50% dalam pembuatan aneka kue, kue kering, dan juga bihun (Richana, 2012). Kandungan karbohidrat dalam ubi jalar yang melimpah membuatnya dapat dijadikan alternatif yang baik untuk menggantikan sumber karbohidrat yang ada pada tepung terigu. Selain itu juga, ubi jalar memiliki kandungan betakaroten, vitamin, kalsium, zat besi, dan serat yang membuatnya semakin cocok untuk dijadikan alternatif tepung terigu. Tepung ubi cilembu sendiri sebelumnya sudah pernah dijadikan produk-produk makanan berupa *flakes*, *churros*, dan *biskuit* dengan campuran tepung lain.

Tabel 1.1 Produk-Produk Olahan Tepung Ubi Cilembu

Nama Produk	Persentase Tepung Ubi Cilembu	Peneliti
Flakes	27.73%	Gozali, T. et al. (2019)
Churros	70%	Rochmah, M. M. et al. (2019)
Biskuit	75%	Melita Diana Arief (2012)

Sumber: Diolah Penulis, 2023

Tabel 1.2 Perbandingan Kandungan Gizi

Kandungan Gizi	Nilai (%)	
	Tepung Ubi Jalar Cilembu	Tepung Terigu Protein Rendah
Kadar Air	6.11	5.0
Kadar Abu	2.44	0.38
Kadar Pati	75.28	72-74
Kadar Lemak	0.95	1.4
Kadar Protein	4.77	7.5
Kadar Karbohidrat	91.83	85.72

Sumber: (Julita, 2012, & Cole, n.d.)

Produksi ubi jalar yang melimpah di Indonesia juga menjadi alasan lain mengapa penulis tertarik untuk menggunakan tepung ubi cilembu. Berdasarkan hasil

laporan Direktora Jendral Tanaman Pangan Kementerian Pertanian pada tahun 2020, Indonesia berhasil memproduksi sebesar 1,533,159 ton ubi jalar (Suwandi, 2020). Pada penelitian kali ini, penulis menggunakan tepung ubi cilembu yang di jual di *e-commerce* Shopee oleh toko 3cybatuoo9 dengan alasan pemanfaatan bahan baku olehan yang sudah ada. Selain itu penyimpanan tepung ubi cilembu juga lebih tahan lama dibandingkan dengan ubi cilembu segar karena kandungan air yang lebih sedikit.

Untuk memastikan kemampuan tepung ubi cilembu sebagai pengganti tepung terigu protein rendah pada pembuatan *raspberry thumbprint cookies*, penulis telah mengadakan tiga kali pra-eksperimen. Ketiga pra-eksperimen tersebut peneliti lakukan kepada resep *thumbprint cookie* pribadi dengan substitusi tepung sebesar 100% untuk menghasilkan produk yang bebas gluten. Hasil pra-eksperimen tersebut selanjutnya akan penulis catat pada lembar observasi dan dijadikan sumber primer penelitian.

Informasi-informasi yang telah penulis rangkum di atas mendorong penulis untuk melakukan eksperimen terhadap *raspberry thumbprint cookies* dengan menggantikan tepung terigu dengan tepung ubi cilembu. Fleksibilitas diversifikasi produk *thumbprint cookies* juga menjadi salah satu faktor pendorong penulis dalam melakukan eksperimen ini. Isian *thumbprint cookies* yang dapat diberagamkan diharapkan mampu melapisi rasa tepung ubi cilembu sehingga dapat lebih diterima oleh banyak masyarakat. *Cookies* ini juga merupakan *cookies* yang dikenal di manca negara dan diharapkan bahwa hasil produk eksperimen dapat dinikmati oleh masyarakat di seluruh dunia tidak hanya di Indonesia sehingga kepopuleran ubi cilembu dapat lebih dikenal di mata dunia.

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat beberapa pertanyaan yang ingin penulis bahas pada penelitian ini.

- a. Bagaimana penampilan *thumbprint cookies* yang dihasilkan dengan menggunakan tepung ubi cilembu?
- b. Bagaimana *flavour thumbprint cookies* yang dihasilkan dengan menggunakan tepung ubi cilembu?
- c. Bagaimana tekstur *thumbprint cookies* yang dihasilkan dengan menggunakan tepung ubi cilembu?
- d. Bagaimana tingkat kesukaan masyarakat terhadap *thumbprint cookies* yang dihasilkan dengan menggunakan tepung ubi cilembu?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian di atas, terdapat beberapa tujuan yang ingin penulis capai pada penelitian ini.

- a. Mengetahui penampilan *thumbprint cookies* yang dihasilkan dengan menggunakan tepung ubi cilembu.
- b. Mengetahui *flavour thumbprint cookies* yang dihasilkan dengan menggunakan tepung ubi cilembu.
- c. Mengetahui tekstur *thumbprint cookies* yang dihasilkan dengan menggunakan tepung ubi cilembu.
- d. Mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap *thumbprint cookies* yang dihasilkan dengan menggunakan tepung ubi cilembu.

D. Pendekatan Pengembangan Produk

a. Pendekatan Pengembangan Produk

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian eksperimental. Eksperimen sendiri merupakan observasi di bawah *artificial condition* atau kondisi buatan yang di mana kondisi tersebut sengaja dibuat dan diatur oleh peneliti. Dengan begitu, penelitian eksperimental merupakan penelitian yang dilakukan dengan melakukan manipulasi terhadap suatu objek yang dalam hal ini merupakan objek penelitian dengan adanya kontrol (Nazir, 2014).

Eksperimen yang peneliti lakukan adalah dengan mengganti seluruh bahan tepung terigu protein rendah dengan tepung ubi cilembu pada pembuatan *raspberry thumbprint cookie*. Penulis tidak mengganti metode, alat, dan bahan lainnya yang terdapat pada produk pembandingan terhadap produk eksperimen. Hal ini dilakukan untuk mencari apakah tepung ubi cilembu dapat sepenuhnya menggantikan tepung terigu. Selain itu, hal ini akan mempermudah evaluasi produk kedepannya. Peneliti menggunakan resep pribadi yang terinspirasi dari resep kanal YouTube Devina Hermawan untuk eksperimen ini.

Setelah dilakukannya eksperimen, peneliti akan melakukan observasi terhadap karakteristik organoleptik pada *thumbprint cookies* pembandingan dan eksperimen. Hasil observasi akan dicatat dalam lembar observasi kemudian dijadikan acuan penulisan penelitian ini pada bab selanjutnya.

b. Prosedur Pengembangan produk

Berikut merupakan beberapa tahapan yang penulis lakukan dalam penelitian ini:

- (a) Mencari dan membaca sumber-sumber literatur baik dalam bentuk *hard copy* maupun *soft copy* melalui Perpustakaan Politeknik Pariwisata NHI Bandung dan sumber-sumber internet seperti jurnal-jurnal yang terdapat di Google Scholar dan E-Resources Perpusnas.
- (b) Mencari resep yang pas untuk menjadi produk pembanding. Penulis menggunakan resep pribadi yang terinspirasi dari kanal youtube pribadi Devina Hermawan.
- (c) Melakukan pra-eksperimen sebanyak tiga kali dengan rasio 100% dan memastikan konsistensi dari hasil pra-eksperimen.
- (d) Melakukan observasi terhadap penampilan, *flavour*, dan tekstur dari hasil eksperimen.
- (e) Mengumpulkan, menganalisa, dan menyajikan data yang didapat dari hasil observasi.
- (f) Melakukan uji panelis terhadap 37 panelis tidak terlatih dengan melakukan uji hedonik.
- (g) Mengumpulkan, menganalisa, dan menyajikan data yang didapat dari hasil uji panelis.
- (h) Menyimpulkan hasil dari penelitian yang dijalankan.

E. Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan beberapa teknik pengumpulan data, yakni:

a. Studi Pustaka

Untuk mengumpulkan data, penulis pertama-tama melakukan studi pustaka atau *library research*. Studi literatur, selain dibutuhkan untuk mencari sumber-sumber sekunder yang dapat mendukung penelitian juga sangat diperlukan untuk mengetahui sampai sejauh mana ilmu yang berhubungan dengan penelitian yang akan kita jalankan berkembang. Selain itu dengan studi literatur kita juga dapat mengetahui sampai sejauh mana kesimpulan tentang penelitian yang akan kita lakukan pernah dibuat sehingga situasi yang kita butuhkan dapat diperoleh. Dengan melakukan studi literatur pula, penulis juga dapat menulis karya ilmiah dengan lebih sistematis, kritis, dan analitis (Nazir, 2014). Penulis dalam hal ini melakukan *library research* dengan mendatangi dan membaca buku-buku yang tersedia di Perpustakaan Politeknik Pariwisata NHI Bandung. Selain itu, penulis juga mencari sumber-sumber lain dari internet melalui Google Scholar, Researchgate, Elsevier, dan website jurnal lainnya. Sumber-sumber literatur yang dibaca merupakan sumber-sumber yang berhubungan dengan tata cara penulisan penelitian, *thumbprint cookies*, tepung terigu, dan tepung ubi cilembu untuk menjadi acuan dalam penulisan laporan penelitian ini.

b. Observasi

Selain dari melakukan *library research*, penulis juga menggunakan metode obeservasi atau pengamatan secara langsung. Metode ini dilakukan dengan cara menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat lain (Nazir, 2014). Data pengumpulan hasil observasi dapat menghasilkan data yang paling akurat jika dibandingkan dengan wawancara dan kuesioner (Sugiyono, 2015). Pada penelitian ini, penulis akan mengamati dan mencatat proses dan hasil penelitian

pada lembar observasi yang selanjutnya akan dijadikan sumber primer penelitian.

c. Kuesioner

Kuesioner merupakan alat lain yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang berupa daftar pertanyaan. Pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner cukup terperinci dan lengkap (Nazir, 2014). Secara lebih lanjut, kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan cara responden atau partisipan mengisi sendiri jawaban dan setelahnya mengembalikan lagi form pertanyaan yang sudah diisi kepada peneliti. Kuesioner cocok digunakan ketika penelitian membutuhkan jumlah responden yang besar dengan jangkauan yang luas. (Sugiyono, 2015). Pada penelitian ini, penulis akan membagikan kuesioner melalui Google Form dan menyiapkan pula dalam bentuk *hard copy* sebagai alat untuk melakukan tes hedonik sehingga panelis yang tidak memiliki akses terhadap gawai dan internet pun dapat mengikuti uji hedonik.

F. Teknik Analisis

a. Analisis Deskriptif

Dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan teknik analisis deskriptif. Analisis deskriptif merupakan teknik analisis yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menggambarkan tren dan variasi dalam populasi, membuat ukuran baru dari suatu fenomena, atau menjelaskan sampel di dalam penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi efek kausal (Loeb et al., 2017). Penulis menggunakan teknik ini untuk mengidentifikasi perbedaan-

perbedaan karakteristik dari segi penampilan, *flavour*, tekstur, dan tingkat kesukaan panelis terhadap produk eksperimen terhadap produk pembanding.

Penulis pertama-tama akan melakukan observasi terhadap karakteristik produk, kemudian penulis akan menganalisisnya dengan menggunakan teknik deskriptif. Aspek karakteristik yang akan menjadi dasar analisis penulis, yaitu:

1) Penampilan

Penampilan pada makanan merupakan semua komponen terkait informasi-informasi terhadap produk makanan dengan lingkungan sekitarnya yang tertangkap oleh mata kita (Hutchings, 1977). Penampilan biasanya merupakan impresi pertama yang dilakukan terhadap makanan dan faktor terbesar untuk kita menerima sebuah makanan bergantung pada penampilan makanan tersebut. Pada penelitian ini, penulis akan menganalisis terkait dengan perubahan warna dan bentuk yang terjadi pada produk eksperimen dibandingkan dengan produk pembanding. Untuk penelitian ini, produk eksperimen diharapkan dapat mempertahankan bentuk produk pembanding agar karakteristik utama dari *thumbprint cookies* tidak hilang.

2) *Flavour*

Rasa merupakan hal krusial untuk mengevaluasi sensorik makanan. Indra ini memberikan deteksi nutrisi yang esensial dan komponen-komponen racun (Briand dan Salles, 2016). Manusia dapat mendiskriminasi kualitas dari lima rasa primer yang berbeda yakni manis, umami (rasa dari amino acid), pahit, asin, dan juga asam. Selain kelima rasa primer yang dapat dirasakan oleh lidah tersebut, studi

membuktikan bahwa sebesar 75 dan 95% dari apa yang umumnya dianggap sebagai *flavour* benar-benar bergantung pada informasi yang ditransduksi oleh hidung (aroma) (Spence, 2015). Penulis akan mengobservasi perbedaan *flavour* yang terjadi antara produk eksperimen dan produk pembandingan. Penulis berharap *flavour* yang dihasilkan masih dapat diterima yakni dengan hasil yang tidak terlalu ‘menyakiti’ indra perasa dan penciuman seperti rasa yang terlalu manis, terlalu asin, terlalu pait, ataupun terlalu asam dan aroma yang terlalu menyengat tidak sedap.

3) Tekstur

Tekstur dipengaruhi oleh respon terhadap permukaan yang tersentuh di dalam mulut, respon dalam yang dirasakan oleh otot masseter dan berpotensi terpengaruh oleh cara pendengaran (Rustagi, 2020). Penilaian tekstur pada makanan terjadi di dalam mulut. Penilaian tekstur bervariasi dari satu individu ke individu lainnya tergantung dari persepsi masing-masing. Untuk itu, penulis akan menganalisis perubahan tekstur yang terjadi pada produk eksperimen dibandingkan dengan produk pembandingan secara mandiri. Tekstur yang akan dinilai pada aspek ini adalah tingkat kerenyahan dan kelembutan produk eksperimen.

b. Uji Hedonik

Selain aspek-aspek di atas yang akan penulis nilai secara mandiri, penulis juga akan membagikan kuesioner kepada panelis untuk mengetahui

tingkat kesukaan panelis terhadap produk eksperimen dengan menggunakan uji hedonik. Uji hedonik digunakan untuk menilai tingkat kesukaan terhadap produk (Rochmawati, 2019). Penulis akan membagikan kuesioner kepada 37 panelis tidak terlatih melalui *Google Form* dan telah menyiapkan pula dalam bentuk *hard copy*. Tidak ada aturan pasti dalam penentuan jumlah orang yang akan dilibatkan dalam penelitian, namun peneliti mengestimasi bahwa sekitar 10-50 partisipan merupakan angka yang cukup tergantung dari tipe penelitian dan tipe pertanyaan penelitian (Creswell & Creswell, 2018). Angka 37 juga dipilih karena menurut aturan umum teori *central limit theorem* bahwa sebanyak 30 atau lebih sampel dianggap cukup (Chang, Huang, & Chao-Hsien, 2006).

Skala hedonik dan *just-about-right scale* merupakan dua cara pengujian yang paling populer untuk mengetahui tingkat kesukaan dan diagnosis produk (Zhi et al., 2016). Skala uji yang digunakan adalah skala uji 5.

Tabel 1.3 Skala Hedonik

Kategori Penilaian	Nilai
Sangat Tidak Suka	1
Tidak Suka	2
Cukup Suka	3
Suka	4
Sangat Suka	5

Sumber: Diolah Penulis, (Berdos et al., 2020)

Hasil penelitian akan ditampilkan dengan bentuk tabel. Penulis kemudian akan mencari persentase penilaian panelis dengan rumus:

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

Keterangan:

P = Persentase

f = Frekuensi

n = Banyaknya Data

Setelah itu penulis akan menampilkan hasil kuesioner pada tabel distribusi frekuensi untuk mempermudah dalam menghitung nilai rata-rata.

Berikut merupakan langkah-langkah dalam membuat tabel distribusi frekuensi:

1. Menentukan Jumlah atau Banyaknya Kelas Interval

$$k = 5$$

2. Menentukan Jarak atau Rentang (Range)

$$RENTANG = DATA TERBESAR - DATA TERKECIL$$

Diketahui DATA TERBESAR = 5

DATA TERKECIL = 1

$$RENTANG = 5 - 1$$

$$RENTANG = 4$$

3. Menentukan Panjang Kelas Interval ($i = p$)

$$i = p = \frac{RENTANG}{KELAS INTERVAL}$$

$$i = p = \frac{4}{5}$$

$$i = p = 0.8$$

Maka jika dikonversikan menjadi bentuk tabel:

Tabel 1.4 Tabel Interval Penilaian Produk

Kategori	Nilai
----------	-------

Sangat Suka	4.2-5.0
Suka	3.4-4.1
Cukup Suka	2.6-3.3
Tidak Suka	1.8-2.5
Sangat Tidak Suka	1.0-1.7

Sumber: Diolah Penulis, 2023

Dari tabel tersebut, penulis dapat mengetahui rata-rata kecenderungan penilaian panelis terhadap produk baik pembandingan dan eksperimen yang dapat dihitung dengan rumus:

$$\underline{X} = \frac{\sum f(x)}{n}$$

Dengan keterangan:

\underline{X} = Rata-Rata

f = Frekuensi

x = Nilai

n = Total Panelis

G. Lokasi dan Waktu Penelitian

a. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di ruang N26 Politeknik Pariwisata NHI Bandung yang beralamat di Jl. Dr. Setiabudi No.186, Hegarmanah, Kec. Cidadap, Kota Bandung, Jawa Barat 40141, di rumah pribadi penulis yakni yang beralamat di Jl. Mangga No. 37, Pamulang Estate, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, dan di Alami Baking Studio yang beralamatkan di Pondok Bunga Sariwangi 2 Blok A1 No 1, RT 03 RW 12, Sariwangi, Mekarwangi, Parongpong.

b. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan sejak 14 April 2023 ketika pertama kali melakukan pra-eksperimen hingga 21 Juni 2023.