

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Cookies merupakan kue kering berukuran kecil dan pipih yang biasanya dimakan sendiri sebagai camilan atau bersama kopi di akhir makan (Labensky, Martel, & Damme, 2016). *Cookies* dibuat dari adonan yang mirip dengan beberapa jenis adonan kue. Menurut (Suas, 2008) *cookie* pada dasarnya adalah *cake* dengan versi yang lebih kecil dan lebih kering, perbedaan utama antara keduanya adalah kandungan *liquid*. Tekstur *cookies* dapat bervariasi mulai dari lembut, keras, *chewy*, *brittle*, ringan, atau padat. Selain lemak dan bahan pembentuk struktur lainnya seperti tepung, gula, dan telur, *cookies* biasanya juga ditambahkan bahan – bahan lainnya yang disebut dengan *inclusions* (Suas, 2008). *Inclusions* adalah bahan tambahan untuk menambah komponen rasa dan tekstur berbeda pada *cookies*, bahan ini tidak memiliki fungsi struktural dan biasanya ditambahkan kedalam adonan di proses akhir pencampuran. Contoh dari *inclusions* yang sering digunakan dalam pembuatan *cookies* adalah *chocolate chip*, *rolled oats*, kacang – kacangan, dan buah – buahan kering.

Di indonesia, *cookies* sudah menjadi salah satu camilan sehari – hari yang sangat digemari oleh masyarakat, mulai dari anak – anak hingga orang dewasa. *Cookies* juga selalu ada dalam perayaan atau hari besar seperti idul fitri, natal, dan paskah. Jenis *cookies* yang saat ini dijual di pasaran sangat beragam, salah satunya adalah *chocolate chip cookies*.

Chocolate chip cookies merupakan salah satu jenis kue kering yang berasal dari amerika serikat dan kemudian populer di banyak negara termasuk

indonesia. Pada umumnya, *chocolate chip cookies* berbentuk bulat tetapi ukuran dan teksturnya bisa berbeda. Biasanya *chocolate chip cookies* dengan tekstur *chewy* dibuat berukuran besar atau *individual size* sedangkan *chocolate chip cookies* dengan tekstur *crispy* dibuat berukuran kecil atau sedang. Dan dalam pembuatan *chocolate chip cookies* menggunakan metode *creaming method* (Suas, 2008).

Seiring dengan semakin berkembangnya kuliner di Indonesia, banyak variasi *cookies* yang bermunculan dengan *ingredients* yang berbeda – beda sesuai dengan kebutuhan dan kesukaan masyarakat. Mulai dari menambahkan variasi *inclusion* nya ataupun mensubstitusi bahan utama menggunakan bahan lain yang mempunyai fungsi yang sama. Salah satu komponen penting untuk membuat kue kering adalah tepung terigu yang berfungsi untuk membantu pembentukan adonan. Saat ini, mulai banyak bermunculan berbagai macam jenis tepung untuk dimanfaatkan sebagai bahan alternatif pengganti tepung terigu pada pengolahan makanan untuk menambah variasi atau dijadikan inovasi, salah satunya adalah tepung sorgum.

Sorgum (*Sorghum Bicolor*) adalah tumbuhan asli dari Afrika Timur yang tepatnya berada di kawasan Abessinia, Ethiopia, dan sekitarnya, dan kemudian saat ini menjadi tumbuhan yang sudah tersebar di berbagai negara (Sembiring & Subekti, 2013). Biji tanaman sorgum dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak, bahan dasar energi biodiesel, dan bahan pangan (Kementrian Pertanian Republik Indonesia, 2021).

Sebagai bahan pangan, biji sorgum bisa diolah menjadi beras ataupun bahan setengah jadi seperti tepung yang nantinya bisa digunakan untuk bahan baku

dalam produksi ragam jenis kue kering, kue basah, dan mie (Susilowati & Saliem, 2013). Pemanfaatan sorgum dalam bentuk tepung lebih menguntungkan sebab lebih praktis serta mudah diolah menjadi beragam jenis makanan ringan. Salah satu perusahaan makanan di Jakarta juga telah menggunakan tepung sorgum untuk crackers yang lebih renyah dibandingkan dengan yang dibuat dari tepung terigu (Irawan & Sutrisna, 2011). Menurut (Suarni, 2009) makanan berjenis kue kering bisa disubstitusi dengan tepung sorgum hingga kadar 80%, sedangkan kue basah 40-50%, mie hingga kadar 30-35%, dan berbagai jenis roti dapat menggunakan tepung sorgum hingga kadar 15-20%. Tepung sorgum dapat membantu pembentukan adonan dalam pembuatan kue dikarenakan tepung sorgum mempunyai kandungan pati yang tinggi sehingga bisa digunakan sebagai bahan pembentuk adonan pada pembuatan kue dan roti. Namun, sifat pembentukan adonan pada tepung sorgum kurang baik karena kurangnya kemampuan protein dalam membentuk gluten. Oleh karena itu, pada beberapa produk olahan perlu ditambahkan bahan lainnya untuk hasil yang lebih baik. Tepung sorgum juga memiliki kelebihan lain, yaitu daya kembangnya yang baik dan kemampuan untuk larut dalam air. Kedua sifat ini sangat penting untuk membuat makanan yang terbuat dari tepung (Susilowati & Saliem, 2013).

Berdasarkan data yang tertera diatas, diputuskan untuk menggunakan tepung sorgum sebagai pengganti tepung terigu untuk dijadikan bahan utama dalam pembuatan *chocolate chip cookies* pada penelitian ini. Selain itu, tepung sorgum dipilih sebab tepung ini mempunyai banyak potensi namun pemafaatannya belum maksimal dan masih sangat jarang sekali diketahui oleh

masyarakat umum. Oleh karena itu, dengan penelitian ini diharapkan sorgum bisa diaplikasikan semakin meluas dalam berbagai produk *pastry* dan *bakery* di masa mendatang sehingga bisa menaikkan nilai ekonomis dari tepung sorgum itu sendiri. Penelitian yang akan dilakukan terhadap *chocolate chip cookies* yang menggunakan tepung sorgum mengangkat judul **“PENGGUNAAN TEPUNG SORGUM DALAM PEMBUATAN CHOCOLATE CHIP COOKIES”**

B. Rumusan Masalah Penelitian

Dari penjelasan latar belakang yang sudah dipaparkan, penelitian ini akan berkonsentrasi pada beberapa pertanyaan, antara lain :

1. Bagaimana penampilan yang dihasilkan dari *chocolate chip cookies* yang menggunakan bahan tepung sorgum sebagian?
2. Bagaimana tekstur yang dihasilkan dari *chocolate chip cookies* yang menggunakan bahan tepung sorgum sebagian?
3. Bagaimana aroma yang dihasilkan dari *chocolate chip cookies* yang menggunakan bahan tepung sorgum sebagian?
4. Bagaimana rasa yang dihasilkan dari *chocolate chip cookies* yang menggunakan bahan tepung sorgum sebagian?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan sebelumnya, penulis menetapkan tujuan yang akan diraih dalam penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui penampilan yang dihasilkan dari *chocolate chip cookies* yang menggunakan bahan tepung sorgum sebagian.

2. Untuk mengetahui tekstur yang dihasilkan dari *chocolate chip cookies* yang menggunakan bahan tepung sorgum sebagian.
3. Untuk mengetahui aroma yang dihasilkan dari *chocolate chip cookies* yang menggunakan bahan tepung sorgum sebagian.
4. Untuk mengetahui rasa yang dihasilkan dari *chocolate chip cookies* yang menggunakan bahan tepung sorgum sebagian.

D. Pendekatan dan Teknik Pengumpulan Data

1. Pendekatan Pengembangan Produk

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen.

Pada penelitian ini, akan disertakan dua jenis produk yaitu produk perbandingan dan produk eksperimen. Eksperimen ini akan mencoba memakai tepung sorgum sebagai substitusi tepung terigu protein rendah yang digunakan untuk membuat *chocolate chip cookies*. Pra – eksperimen telah dilakukan sebanyak tiga kali pada uji coba pembuatan *chocolate chip cookies* memakai tepung sorgum. Adapun rasio tepung sorgum yang digunakan dalam melakukan uji coba adalah 50%, 80%, dan 100%. Berikut tabel hasil perbandingan dari pra – eksperimen yang telah dilakukan.


TABEL 1
HASIL PERBANDINGAN PRA – EKSPERIMEN

RASIO	GAMBAR	HASIL
50%		<p>Memiliki tekstur yang sedikit kasar dan sedikit berpasir namun tidak terasa secara signifikan dibanding produk pembanding serta memiliki tekstur lebih <i>crispy</i>. Tingkat <i>spreading</i> ketika di oven rendah. Rasa yang dihasilkan sama dengan produk pembanding dan terjadi perubahan warna menjadi lebih gelap namun tidak terlihat secara signifikan. Aroma yang dihasilkan khas <i>butter/cookies</i>.</p>

TABEL 1
HASIL PERBANDINGAN PRA – EKSPERIMEN
(LANJUTAN)

80%	 A photograph showing four round, golden-brown cookies arranged in a 2x2 grid inside a clear plastic rectangular container. The cookies appear slightly textured and are set against a plain white background.	<p>Memiliki tekstur yang lebih <i>crispy</i>, agak kasar, dan agak berpasir, serta terasa sedikit kering. Tingkat spreading ketika di oven tidak terlalu tinggi. Menghasilkan rasa sedikit lebih manis dibanding produk pembanding. Warna yang dihasilkan agak sedikit lebih gelap lagi tapi tidak terlihat secara signifikan. Tercium sedikit aroma <i>dusty</i> tetapi lebih dominan aroma <i>cookies</i>.</p>
-----	---	--

TABEL 1
HASIL PERBANDINGAN PRA – EKSPERIMEN
(LANJUTAN)

100%		<p>Memiliki tekstur yang sangat kasar dan berpasir, serta terasa kering. Menghasilkan <i>cookies</i> yang sedikit lebih keras dan sangat <i>crispy</i>. tingkat <i>spreading</i> tinggi sehingga membuat bentuknya tidak stabil dan menghasilkan hasil akhir <i>cookies</i> yang sangat tipis. rasa yang dihasilkan lebih manis daripada produk pembandingan. Serta warna yang dihasilkan agak lebih gelap daripada rasio substitusi <i>cookies</i> lainnya. Aroma <i>cookies</i> jauh lebih keluar tapi ada juga sedikit aroma dusty tapi tidak terasa secara signifikan.</p>
------	---	--

2. Prosedur Pendekatan Pengembangan Produk

Prosedur penelitian produk yang dilakukan dalam eksperimen ini akan melalui beberapa tahapan, yaitu:

- a. Mengidentifikasi produk pembanding berbahan dasar tepung terigu yang sesuai untuk digunakan sebagai produk eksperimen yang akan menggunakan bahan tepung sorgum.
- b. Mencari data serta referensi melalui literatur tentang produk yang akan digunakan dalam penelitian.
- c. Menentukan resep yang akan dipakai sebagai standar dalam penelitian ini.
- d. Melakukan pra – eksperimen sebagai penentuan presentasi terbaik untuk digunakan dalam penelitian ini dengan cara membuat produk pembanding dan produk eksperimen menggunakan resep yang sudah ditetapkan sebelumnya. Pra – eksperimen telah dilakukan sebanyak tiga kali, dan rasio substitusi yang akan dipakai pada produk eksperimen adalah 80% tepung sorgum. Rasio ini dipilih karena produk eksperimen ini masih memiliki hasil yang stabil serta tekstur yang lebih *crispy* dan tidak mengalami perbedaan yang sangat signifikan dari produk pembanding.
- e. Melaksanakan pengamatan dan perbandingan pada hasil produk eksperimen dan produk pembanding dari aspek penampilan, tekstur, aroma, dan rasa.

- f. Melakukan penilaian pada produk eksperimen dan produk pembandingan melalui kuesioner uji hedonik pada panelis tidak terlatih untuk mengetahui seberapa baik produk diterima oleh masyarakat.
- g. Mengolah dan menganalisis data dari hasil kuisisioner uji hedonik yang telah dikumpulkan.
- h. Mengambil kesimpulan dari analisis data yang sudah dilakukan berdasarkan hasil uji hedonik.

3. Teknik Pengumpulan Data

Berikut ini adalah beberapa metode yang akan digunakan untuk mengumpulkan data :

a. Kepustakaan

Sebelum memulai penelitian, dilakukan studi kepustakaan untuk mendapatkan fakta dan teori yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Salah satu metode pengumpulan data adalah studi kepustakaan, yang melakukan penelaahan terhadap buku, literatur, catatan, dan laporan yang relevan dengan masalah yang akan dipecahkan (Nazir, 2003). Untuk mendapatkan data yang akurat, akan digunakan banyak sumber yaitu buku, artikel, jurnal, serta berita yang sebagian diakses melewati internet dalam penelitian ini. Akan dipastikan juga dengan sebaik mungkin bahwa sumber yang digunakan merupakan fakta dan teori yang benar tentang produk penelitian yang akan diamati dan dipelajari.

b. Kuesioner

Kuesioner adalah alat penelitian yang terdiri dari serangkaian pertanyaan yang dimaksudkan untuk mengumpulkan data dari responden (Saul Mcleod, 2023). Kuesioner dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data untuk mengetahui respon masyarakat terhadap produk eksperimen yang akan digunakan sebagai sampel penelitian. Kuesioner ini terdiri dari pertanyaan tertutup yang diisi oleh panelis tidak terlatih untuk menilai penampilan, rasa, tekstur, dan warna dari produk yang diuji coba.

c. Dokumentasi

Menurut KBBI, dokumentasi adalah pengumpulan, pemilihan, pengolahan, dan penyimpanan informasi dalam bidang pengetahuan atau dapat digunakan untuk menggambarkan pengumpulan bukti dan keterangan. Penulis akan menggunakan dokumentasi dalam bentuk gambar atau foto yang penulis ambil pada penelitian ini untuk selanjutnya dikumpulkan dan disertakan sebagai bukti dan alat bantu dalam melengkapi keterangan.

4. Pengukuran Data dan Teknik Analisis

Uji hedonik menggunakan skala hedonik dengan kuesioner dalam format *checklist* akan digunakan untuk mengukur data. Kuesioner ini akan digunakan sebagai salah satu acuan dalam penelitian ini.

Salah satu metode dalam analisis sensori organoleptik adalah uji hedonik, yang digunakan untuk menentukan tingkat kesukaan konsumen terhadap suatu produk. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan skor

atau penilaian terhadap sifat tertentu dari produk, seperti sangat suka, suka, agak suka, agak tidak suka, tidak suka, sangat tidak suka, dan lain – lain yang disebut skala hedonik (Tarwendah, 2017).

Skala hedonik diubah menjadi skala numerik untuk analisis, dengan angka menaik menurut tingkat yang disukai. Data numerik ini dapat digunakan untuk analisis statistik (Tarwendah, 2017). Penelitian menggunakan uji hedonik ini dilakukan untuk mendapatkan pendapat konsumen tentang produk baru, untuk mengetahui apakah produk baru memerlukan perbaikan tambahan sebelum dipasarkan, dan untuk mengetahui produk mana yang sangat disukai oleh konsumen (Susiwi, 2009).

Panelis yang akan dipilih dalam penelitian ini adalah panelis yang tidak mengikuti pelatihan sebelumnya atau tidak terlatih. Panelis tidak terlatih adalah kelompok orang yang biasanya berjumlah antara 25 – 100 orang dengan kemampuan rata – rata yang tidak menerima pelatihan secara formal akan tetapi dapat membedakan dan mengkomunikasikan reaksi dari penilaian organoleptik yang diujikan (Ayustaningwarno, 2014). Penulis akan mencari sekitar 30 panelis tidak terlatih untuk meminta tanggapan serta penilaian terhadap produk yang akan diuji coba.

Selanjutnya, terdapat empat komponen yang akan diuji dalam penelitian ini yaitu penampilan, tekstur, aroma, dan rasa :

1. Penampilan

Warna dan bentuk pada makanan memiliki peran penting dalam memberikan daya tarik visual serta memberikan informasi tentang

karakteristik produk kepada konsumen. Penampilan merupakan faktor pertama yang dilihat oleh konsumen sebelum menentukan apakah mereka akan memakan makanan tersebut atau tidak. (Asmaraningtyas, 2014). Dalam penelitian ini, penulis akan menilai warna dan bentuk *chocolate chip cookies* yang dibuat dengan tepung sorgum sebagai pengganti tepung terigu.

2. Tekstur

Tekstur bisa di nilai melalui bagaimana makanan dirasakan di dalam mulut (Figoni, 2011). Ketika makanan masuk ke dalam mulut akan terjadi kontak fisik dimana saat itu tekstur dapat dirasakan. Selain itu, tekstur juga bisa dirasakan melalui sentuhan kulit. Penilaian terhadap tekstur akan dinilai melalui bagaimana tekstur didalam mulut yang akan dihasilkan oleh *chocolate chip cookies* dari bahan tepung sorgum.

3. Aroma

Aroma adalah bau dari produk makanan, bau sendiri merupakan suatu respon ketika senyawa volatil dari suatu makanan masuk ke rongga hidung dan dirasakan oleh sistem olfaktori. Senyawa ini masuk ke hidung melalui bernafas atau menghirup, tetapi juga dapat masuk dari belakang tenggorokan saat seseorang makan (Kemp, Hollowood, & Hort, 2009).

4. Rasa

Rasa merupakan suatu penilaian produk dengan melibatkan lidah yang nantinya akan dideteksi oleh resptor rasa pada kuncup pengecap

yang terletak di area permukaan lidah, mulut, atau tenggorokan. Sensasi yang dihasilkan dapat dibagi menjadi lima yaitu asin, manis, asam, pahit, dan umami (Kemp, Hollowood, & Hort, 2009). Dalam penelitian ini, akan dilakukan penilaian pada perbedaan rasa yang akan dihasilkan oleh *chocolate chip cookies* yang dibuat dengan tepung sorgum dan yang dibuat dengan tepung terigu.

Empat aspek tersebut akan diuji dengan penilaian berdasarkan 5 tingkatan kesukaan dan skor sebagai berikut :

TABEL 2
FORMAT PENILAIAN SKALA HEDONIK

PENILAIAN	SKOR
Sangat Suka	5
Suka	4
Agak Suka	3
Tidak Suka	2
Sangat Tidak Suka	1

Sumber : Olahan Penulis, 2023

Data atau angka penilaian yang sudah didapatkan dari uji hedonik akan diolah dan diambil hasil menggunakan modus yaitu angka/frekuensi yang paling banyak muncul serta kemudian akan dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif.

Analisis deskriptif merupakan proses statistik dimana data dijelaskan atau digambarkan sebagaimana adanya tanpa maksud untuk membuat

kesimpulan umum (Sugiyono, 2013).

Perumusan berikut dapat digunakan untuk memperoleh data yang akan diolah untuk dianalisis secara deskriptif: (Sugiyono, 2013)

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

% = Skor persentase

n = Jumlah panelis yang memilih

N = Seluruh jumlah panelis

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di kos yang beralamat di Jalan Gegerkalong Hilir Nomor 17, Kecamatan Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat 40143.

2. Waktu Penelitian

a. Pra – eksperimen

September – Oktober 2023

b. Eksperimen – Uji Hedonik

November – Desember 2023