

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Masyarakat Indonesia gemar mengonsumsi kue kering atau disebut *cookies*. Terlebih ketika menjelang hari raya atau merayakan hajatan, konsumsi kue kering dapat meningkat hingga 50% (Putra, 2019), karena produk ini pantas digunakan sebagai bingkisan *parcel* atau *hampers* yang cocok untuk hadiah. *Cookies* yang diminati dalam perayaan hari raya antara lain nastar, putri salju, *buttercookies* dengan hiasan pohon natal dan pernak-pernik natal lainnya. Kue kering lain yang digemari banyak kalangan ialah *chocolate chip cookies*. *Cookies* ini memiliki *chocolate chip* yang menjadi ciri utamanya yang dapat menambah cita rasa.

Chocolate chip cookies digemari oleh masyarakat Indonesia karena bisa dikonsumsi sebagai camilan minum kopi, teh, atau susu. Bahan yang terkandung didalamnya memiliki kalori yang cukup tinggi sehingga dapat mengenyangkan, serta harga *cookies* ini relatif murah dan mudah ditemukan. Masyarakat juga gemar membuat *chocolate chip cookies* di rumah karena proses pembuatannya yang tidak begitu rumit (Anonim, 2020). Pengusaha Helga Audia Putri yang merupakan pemilik dari usaha Chocokie Chip yang menjual beragam varian *chocolate chip cookies* mengutarakan bahwa dalam sehari ia bisa menjual produk sebanyak 100 keping *chocolate chip cookies*. Rata-rata pembelinya adalah anak-anak muda, karena menurutnya generasi milenial menyukai makanan manis yang dibuktikan dengan larisnya usaha Helga (Intenesty, 2020). Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa ketenaran *chocolate chip cookies* masih berlanjut hingga saat ini.

Double chocolate chips cookies adalah *cookies* dengan *unsweetened cocoa powder* yang menjadi unggulan diantara bahan kering lainnya. *Cookies* ini merupakan salah satu varian resep dari *chocolate chip cookies*, mempunyai rasa cokelat yang lebih kuat bila dibandingkan dengan resep *chocolate chip cookies* pada umumnya atau tanpa cokelat bubuk, sehingga digemari oleh penyuka cokelat (Danielle, 2018). Berdasarkan resep *double chocolate chip cookies* yang mudah ditemukan melalui buku resep atau resep dari internet, *double chocolate chip cookies* memiliki aroma cokelat yang berpadu dengan aroma mentega, dan memiliki rasa cokelat yang dominan, serta manis. Tekstur dari *cookies* ini beragam, seperti *chewy*, *cakey*, hingga *crispy*. Ragam tekstur tersebut tergantung dari resep yang digunakan.

Dalam mengolah kue kering, bahan yang digunakan terdiri dari bahan pengikat (*binding material*) juga bahan pelembut (*tenderizing material*). Bahan pengikat ialah tepung, air, susu bubuk, putih telur, dan koko. Gula, lemak atau minyak, bahan pengembang, dan kuning telur termasuk dalam bahan pelembut. Jenis lemak atau minyak yang biasa digunakan dalam pengolahan *cookies* ialah mentega dan margarin. Lemak dapat memecah ikatan gluten yang terjadi saat air bercampur dengan protein tepung. Sehingga menghasilkan hasil jadi produk yang lembut, dan meleleh di mulut (Faridah, 2008).

Double chocolate chip cookies mengandung banyak lemak yang didapat dari mentega. Dibalik cita rasa mentega yang begitu khas dan lezat, kandungan lemak, terlebih lemak jenuh pada mentega sangatlah tinggi. Per 100 gram mentega terdapat kandungan lemak jenuh sebesar 51,39 gram (*Fat Secret*, 2008). Konsumsi lemak jenuh dalam sehari bagi wanita hanya sebanyak 20 gram, dan bagi pria tidak boleh

lebih dari 30 gram. Maka dari itu masyarakat perlu untuk mengurangi konsumsi lemak jenuh (Adrian, 2018). Masyarakat kini semakin sadar mengenai gizi yang dikonsumsi olehnya penting untuk diperhitungkan. Hal ini membuat masyarakat menjadi lebih selektif dalam menentukan makanan yang dikonsumsi. Tingginya kandungan lemak yang ada pada *double chocolate chip cookies* dikhawatirkan dapat menurunkan minat masyarakat untuk mengonsumsinya. Keterangan mengenai kandungan gizi *double chocolate chip cookies* dalam 19 gram atau satu porsi dijelaskan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 1. Kandungan Gizi Double Chocolate Chip Cookies Tiap 19 Gram

Kandungan Gizi	Jumlah
Energi	80 kkal
Lemak	3,50 gram
Lemak Jenuh	2,50 gram
Protein	1,00 gram
Karbohidrat	11,00 gram
Serat	2,00 gram
Gula	4,00 gram

Sumber: *Fat Secret*, 2021.

Terlihat pada tabel di atas kandungan gizi *double chocolate chip cookies*, dan dapat disimpulkan bahwa kue kering ini memiliki kandungan lemak yang tinggi. Kementerian kesehatan telah membentuk program P2PTM (Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular) pada periode tahun 2015-2019 guna menyusun norma, standar, prosedur dan kriteria untuk salah satu golongannya ialah penyakit jantung dan pembuluh darah, dengan imbauan untuk membatasi konsumsi gula, garam, lemak (GGL) melalui diet sehat dan gizi seimbang. Fungsi program tersebut salah satunya untuk melaksanakan kebijakan pada pencegahan dan

pengendalian penyakit jantung dan pembuluh darah. Selain melalui diet sehat dan giziimbang, kementerian kesehatan telah memberikan edukasi di tahun 2015 kepada ibu PKK, media massa, mahasiswa kedokteran, pegawai kantor dan dokter mengenai program GGL dan edukasi akan pentingnya memeriksa dan memahami label kemasan (Kementrian Kesehatan, 2015). Berdasarkan kegiatan tersebut, dapat diketahui bahwa pengendalian diri akan konsumsi lemak memang harus dilakukan untuk mencegah penyakit jantung dan pembuluh darah.

Pemerintah telah menetapkan kebijakan mengenai program panganekaragaman pangan tercantum dalam UU 18/Tahun 2012 Tentang Pangan yang berisi, “Panganekaragaman Pangan merupakan upaya meningkatkan Ketersediaan Pangan yang beragam dan yang berbasis potensi sumber daya lokal untuk: (a) memenuhi pola konsumsi Pangan yang beragam, bergizi seimbang, dan aman; (b) mengembangkan usaha Pangan; dan/atau (c) meningkatkan kesejahteraan masyarakat.” Pengamalan undang-undang tersebut dilakukan dengan pengoptimalan pangan lokal. Salah satu bahan lokal ialah ubi jalar. Ubi jalar merupakan pangan yang rendah kalori, memiliki kandungan karbohidrat, dan tinggi serat. Tanaman ini kerap dijumpai pada pasar tradisional maupun *supermarket*. Tahun 2018 produksi ubi jalar menyentuh angka 2,02 juta ton (Suwandi, 2019). Banyaknya produksi ubi jalar di Indonesia melahirkan bermacam-macam jajanan tradisional yang menggunakan ubi jalar, beberapa contohnya yaitu timus, godok ubi, talam ubi, onde-onde ubi, bola ubi dan kue lumpur ubi (Lolita, 2019).

Ubi jalar kuning memiliki tekstur lunak, karena adanya kadar air yang dapat melembabkan suatu produk (Bungan, 2016). Ubi jalar kuning yang dikukus, dikupas kulitnya lalu dihaluskan memiliki tekstur yang lembut. Tekstur lembut dari

ubi jalar kuning yang dihaluskan atau ditumbuk sama dengan mentega yang juga lembut, sehingga dapat tercampur padu dan membentuk adonan homogen. Tidak hanya pada mentega, ubi jalar kuning halus juga dapat tercampur dengan mentega cair atau minyak karena memiliki kadar air yang tinggi yakni 73,9% (Susanti, 2012), sementara mentega mengandung 80% lemak, 15% air, dan 5% padatan susu (Wiley, 2013). Tingginya kandungan lemak berperan sebagai *creaming agent*, dan adanya kandungan air pada kedua bahan membuat ubi jalar kuning halus dapat bercampur dengan mentega. Seperti yang diungkapkan oleh Neufeld (2017), “*Sweet potato can be used in place of butter in a recipe, though it's probably best to only substitute 50% of the fat in your recipe, otherwise the texture may be off.*” Kutipan tersebut berarti ubi jalar dapat digunakan dalam sebuah resep untuk menggantikan mentega, namun hanya bisa menggantikan sebanyak 50% untuk menjaga tekstur yang baik. Selain itu, *applesauce*, *prune* halus, pisang tumbuk, dan labu atau ubi jalar halus bisa menggantikan mentega pada banyak *baking recipes*. Dalam memodifikasi resep, bisa dilakukan substitusi sebanyak $\frac{1}{2}$ hingga $\frac{3}{4}$ bagian bahan substitusi dengan 1 bagian mentega. Penggabungan bahan substitusi dengan mentega akan bekerja baik pada resep yang menggunakan *baking powder* dan *baking soda* (Ushakova, 2017). Berdasarkan Desiree (2010), “*Cooked mashed pumpkin or sweet potatoes will replace half if not all the fat in most baked desserts.*” Uraian tersebut mengungkapkan bahwa buah labu atau ubi jalar matang akan menggantikan setengah pada kebanyakan makanan penutup yang dipanggang. Seorang koki pribadi terlatih yang telah memiliki pengalaman selama hampir 10 tahun bernama Sabrina Snyder (2020) menyatakan bahwa, “*Their (sweet potatoes) natural sweetness blends perfectly with baked goods, and it adds some extra*

moistness to the cookies. They also have a mild enough flavor that they don't interfere with the rest of the cookie ingredients.” Penjelasan kutipan tersebut ialah ubi jalar dapat berbaur dengan resep masakan yang dipanggang dan dapat memberikan kelembaban ekstra pada kue kering. Rasa dari ubi jalar cukup ringan sehingga tidak mengganggu bahan kue kering lainnya. Snyder menulis sebuah resep *chocolate chip cookies* yang memadukan ubi jalar halus dengan minyak sayur, dan dihasilkan produk yang *moist* serta *chocolatey*. Kesamaan tekstur pada ubi jalar kukus yang dihaluskan dan mentega menciptakan resep kue kering seperti *Mbatata (Malawian sweet potato cookies)* yang menggunakan ubi jalar halus dan mentega cair dengan perbandingan 4:1 (Ozimek, 2016). Terdapat pula kue kering asal Spanyol bernama *Pannelet* yang menggunakan ubi jalar tumbuk seutuhnya tanpa menggunakan lemak atau minyak lain (Medrich, 2016). Kandungan lemak nyaris tidak ada pada ubi jalar kuning dapat menghasilkan produk yang lebih rendah lemak. Ubi jalar halus dapat dijadikan sebagai alternatif untuk resep rendah lemak dan rendah kalori. Penggantian bahan ini bekerja dengan baik pada resep yang menggunakan cokelat (Sugar, 2020). Penjelasan mengenai perbandingan kandungan gizi mentega dan ubi jalar disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Perbandingan Gizi Mentega dengan Ubi Jalar

Kandungan Gizi dalam 100gr	Mentega	Ubi Jalar
Kalori	717 kkal	86 kkal
Lemak Jenuh	51,368 gr	0,018 gr
Lemak Tak Jenuh Tunggal	21,021 gr	0,001 gr

Kandungan Gizi dalam 100gr	Mentega	Ubi Jalar
Lemak Tak Jenuh Ganda	3,043 gr	0,014 gr
Kolesterol	215 mg	0 mg
Protein	0,85 gr	1,57 gr
Karbohidrat	0,06 gr	20,12 gr
Serat	0 gr	3 gr
Gula	0,06 gr	4,18 gr
Sodium	11 mg	55 mg
Kalium	24 mg	357 mg

Sumber: *Fat Secret PlatForm API*, 2008.

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa perbandingan kandungan gizi antara mentega dengan ubi jalar sangat kontras. Terlebih pada kandungan lemak, ubi jalar hampir tidak mengandung lemak. Harga ubi jalar kuning sangatlah terjangkau. Berkisar Rp 4.000,00 /kg, sementara harga mentega berkisar Rp 35.000,00 /226gr. Jika menggunakan resep *double chocolate chip cookies* dengan 50% ubi jalar kuning, tentu akan mengurangi biaya bahan yang akan menguntungkan pengusaha. Pusat Data Ekonomi dan Bisnis Indonesia mengungkapkan kecenderungan masyarakat Indonesia untuk memasak makanan di rumah sebesar 69% semenjak masa pandemi. Persentase ini meningkat dibandingkan dengan sebelum masa pandemi, yakni sebesar 42% (Lidwina, 2020). Diberlakukannya kebijakan adaptasi kebiasaan baru, banyak karyawan perusahaan ditetapkan untuk bekerja dari rumah dan sekolah-sekolah dilaksanakan secara daring mengakibatkan masyarakat memiliki lebih banyak waktu luang. Aktivitas

yang biasa dilakukan masyarakat salah satunya adalah dengan memasak di rumah. Terbukti sejak pandemi berlangsung, banyak resep-resep masakan yang menjadi populer dan masyarakat menjadi tertarik untuk mencari resep-resep melalui internet. Resep *double chocolate chip cookies* yang mudah dibuat juga dapat mendorong masyarakat untuk mencoba membuat *cookies* ini di rumah.

Belum ada penelitian mengenai pemanfaatan ubi jalar kuning untuk menggantikan mentega maupun sebagian mentega pada *double chocolate chip cookies*. Maka dari itu, untuk menambah pemanfaatan pangan lokal ini, ubi jalar kuning digunakan dalam resep *double chocolate chip cookies* dengan menggantikan sebagian mentega. Penulis telah melakukan pra-eksperimen dengan menggantikan mentega oleh ubi jalar kuning dengan persentase 50% dan 75%. Hasil dari pra-eksperimen tersebut penulis menyimpulkan untuk memilih resep *double chocolate chip cookies* dengan ubi jalar sebagai pengganti 50% mentega karena menghasilkan produk yang serupa dengan resep pembandingan. Perbedaan kandungan gizi lemak antara mentega dengan ubi jalar yang kontras mempengaruhi kandungan lemak produk *double chocolate chip cookies* dengan ubi jalar. Kandungan lemak yang lebih sedikit dapat mengurangi rasa bersalah penikmatnya dalam mengonsumsi camilan berlemak dan tetap memiliki minat pada *double chocolate chip cookies*.

Melalui pertimbangan dalam hal kesamaan tekstur antara ubi jalar kuning yang dihaluskan dengan mentega, kemudian penulis ingin memanfaatkan pangan lokal yakni ubi jalar kuning yang biasa digunakan dalam makanan tradisional, turut diaplikasikan dalam resep kue kering yang diminati masyarakat Indonesia, serta memanfaatkan kandungan ubi jalar kuning yang rendah lemak sehingga dapat mengurangi kandungan lemak produk, penulis tertarik untuk melaksanakan

penelitian eksperimen *double chocolate chip cookies* dengan sebagian ubi jalar kuning. Penulis memutuskan untuk menyusun karya tulis sebagai Tugas Akhir dengan judul:

“Penggunaan Ubi Jalar Sebagai Pengganti Sebagian Mentega dalam Pembuatan *Double Chocolate Chip Cookies*”

B. Pertanyaan Penelitian

Meninjau penelitian ini, penulis mengidentifikasi pertanyaan guna menjawab tujuan dari penelitian “Penggunaan Ubi Jalar Sebagai Pengganti Sebagian Mentega dalam Pembuatan *Double Chocolate Chip Cookies*” sebagai berikut:

1. Bagaimana tampilan *double chocolate chips cookies* dengan sebagian ubi jalar?
2. Bagaimana tekstur dari *double chocolate chips cookies* dengan sebagian ubi jalar?
3. Bagaimana rasa dan aroma *double chocolate chips cookies* dengan sebagian ubi jalar?
4. Bagaimana kandungan lemak *double chocolate chips cookies* dengan sebagian ubi jalar?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian mengenai “Penggunaan Ubi Jalar Sebagai Pengganti Sebagian Mentega dalam Pembuatan *Double Chocolate Chip Cookies*” adalah untuk:

1. Mengetahui tampilan *double chocolate chips cookies* dengan sebagian ubi jalar.

2. Mengetahui tekstur *double chocolate chips cookies* dengan sebagian ubi jalar.
3. Mengetahui rasa dan aroma *double chocolate chips cookies* dengan sebagian ubi jalar.
4. Mengetahui kandungan lemak *double chocolate chips cookies* dengan sebagian ubi jalar.

D. Metode Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Berikut ini dijelaskan mengenai cara penulis dalam mengumpulkan data dan informasi terkait penelitian eksperimen yang penulis lakukan:

1. Metode Penelitian

Penulis menggunakan metode penelitian eksperimen untuk menulis Tugas Akhir. Metode eksperimen yakni sebuah metode penelitian dengan tujuan mencari efek perlakuan yang terjadi terhadap yang lain dalam suatu kondisi (Sugiyono, 2011). Berdasarkan Sukardi (2011), penelitian eksperimen pada dasarnya ialah metode sistematis untuk menciptakan hubungan mengenai fenomena sebab-akibat (*causal-effect relationship*). Penelitian eksperimen dapat dilakukan dalam laboratorium dan luar laboratorium. Bagi kepentingan pendidikan, penelitian luar laboratorium lebih menguntungkan, diantaranya karena: (a) variabel eksperimen bisa lebih kuat; (b) mudah untuk diberikan perlakuan; (c) dapat diatur mendekati dengan keadaan sesungguhnya; (d) lebih aktualnya hasil eksperimen. Dikemukakan oleh Azwar (2007) pada penelitian eksperimen, terdapat perbedaan antara pengertian kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen ialah kelompok yang diberi

perubahan berupa variabel bebas, sementara kelompok kontrol yaitu kelompok yang tidak diberi perlakuan apapun atau diberi perlakuan natural.

Pada metode penelitian eksperimen yang penulis laksanakan, penulis melakukan observasi mengenai tampilan, tekstur, rasa dan aroma dengan membandingkan antara kelompok variabel berbentuk *double chocolate chip cookies* yang menggunakan 50% ubi jalar untuk menggantikan 50% mentega dengan kelompok kontrol berupa *double chocolate chip cookies* yang menggunakan 100% mentega.

2. Prosedur Pendekatan Penelitian

Prosedur pendekatan penelitian merupakan prosedur yang dilakukan penulis untuk memperoleh data, informasi dan fakta mengenai penelitian, sehingga dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian. Berikut ini merupakan langkah-langkah yang penulis ambil dalam melakukan penelitian eksperimen:

- a. Membaca buku referensi, jurnal maupun artikel terkait komoditi yang dijadikan sebagai objek penelitian.
- b. Mencari informasi dan menentukan bahan pengganti.
- c. Menentukan resep standar akan produk yang diteliti.
- d. Memodifikasi resep standar dengan bahan pengganti sebagai eksperimen.
- e. Menjalankan pra-eksperimen sebanyak 2 kali dan peninjauan terhadap hasil pra-eksperimen untuk mendapatkan resep terbaik, serta membuat

resep eksperimen terpilih sebanyak 3 kali guna mengecek kestabilan resep.

- f. Melakukan pengamatan/observasi akan fenomena yang terjadi serta mendokumentasikannya.
- g. Melaksanakan uji hedonik guna mengetahui tingkat kegemaran dari produk eksperimen dengan resep pembandingan melalui pengisian kuesioner.
- h. Menyajikan, mengolah, dan menelaah data hasil uji hedonik.
- i. Memberi kesimpulan terhadap produk eksperimen sesuai dengan data dan informasi yang diperoleh.

3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melaksanakan metode penelitian eksperimen, penulis mengumpulkan informasi, data dan fakta dari berbagai sumber seperti berikut:

a. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah tahapan mengumpulkan informasi melalui kajian buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan berkaitan dengan persoalan yang dianalisis (Nazir, 2013). Studi kepustakaan berhubungan dengan teori dan referensi lainnya yang ada kaitannya oleh nilai, budaya dan norma pada situasi sosial penelitian. Studi kepustakaan sangat diperlukan dalam penelitian, karena untuk melakukan penelitian memerlukan literatur-literatur ilmiah (Sugiyono, 2012).

Teori yang penulis tuang dalam penulisan Tugas Akhir, berasal dari buku, artikel, jurnal, dan situs internet. Resep *double chocolate chip cookies*

didapat penulis dari situs internet dan diolah kembali oleh penulis. Informasi mengenai teori dan data tersebut digunakan oleh penulis sebagai pedoman atau landasan teori dalam penelitian eksperimen ini.

b. Observasi

Observasi ialah prosedur mengamati dan mencatat dengan runtut, objektif, masuk akal dan nyata banyak kejadian. Mulai dari kejadian nyata atau buatan agar mencapai tujuan tertentu (Arifin, 2011). Observasi adalah sebuah teknik dengan melakukan pengamatan dengan teliti dan melakukan pencatatan dengan sistematis (Basrowi, 2012).

Dalam penelitian eksperimen ini penulis melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis dan nyata mengenai pengolahan *double chocolate chip cookies* yang menggunakan ubi jalar untuk menggantikan sebagian mentega. Penulis akan menilai dari segi organoleptik, meliputi tampilan, tekstur, rasa dan aroma. Penulis juga akan melakukan perbandingan kandungan gizi lemak pada kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

c. Kuesioner

Kuesioner ialah metode dalam mengumpulkan data dengan cara menyerahkan beberapa pertanyaan atau pernyataan tertulis ditujukan pada responden untuk dijawab. Kuesioner atau angket ini sangat efektif dan cocok untuk mengumpulkan data dalam jumlah banyak (Sugiyono, 2011). Terdapat prinsip-prinsip yang diperhatikan menyangkut kuesioner, yaitu: (1) isi dan tujuan pertanyaan. Pertanyaan terkait pengukuran dapat disajikan

dengan skala; (2) penggunaan bahasa disesuaikan dengan responden/panelis; (3) tipe pertanyaan; (4) pertanyaan menggunakan bahasa yang lugas dan tidak ambigu; (5) pertanyaan tidak boleh membebani responden hingga berpikir keras; (6) pertanyaan dilarang mendoktrin responden; (7) pertanyaan tidak boleh terlalu panjang; (8) pertanyaan diawali dari pertanyaan umum ke pertanyaan spesifik, atau mulai dengan pertanyaan mudah ke pertanyaan sukar (Anonim, 2020). Diuraikan oleh Rohman (2019), terdapat tiga jenis kuesioner, yaitu:

1) Kuesioner Terbuka

Kuesioner terbuka ialah jenis kuesioner yang memberi keluasaan bagi responden untuk menjawab pertanyaan berdasarkan pendapat pribadi.

2) Kuesioner Tertutup

Kuesioner tertutup ialah kuesioner dengan pertanyaan dan jawabannya telah disiapkan oleh peneliti. Responden hanya perlu memberi simbol centang/*checklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat responden.

3) Kuesioner Campuran

Kuesioner campuran yaitu perpaduan dari kuesioner terbuka dan tertutup. Peneliti memberi pilihan jawaban atas pertanyaan yang ia buat, sekaligus menanyakan pendapat dari responden.

Pada penelitian eksperimen, penulis membagikan kuesioner tertutup mengenai tingkat kegemaran dan uji organoleptik lima puluh orang panel,

terkait kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dipilihnya kuesioner tertutup karena penulis ingin memberikan kemudahan bagi panel dalam mengisi kuesioner. Tujuan dari adanya data kuesioner ini adalah untuk mengetahui seberapa besar penilaian masyarakat terhadap produk baru, serta menguji karakteristik produk sesuai pandangan panel.

4. Teknik Pengukuran Data dan Teknik Analisis

Penyusunan penelitian eksperimen Tugas Akhir penulis menggunakan uji hedonik untuk mengukur informasi tingkat kegemaran mengenai *double chocolate chip* cookies dengan sebagian ubi jalar, sekaligus uji deskripsi untuk mengukur penilaian karakteristik sensori produk. Kedua uji tersebut dilaksanakan dengan melibatkan panel.

Pelaksanaan uji hedonik atau uji kegemaran, tiap panel diminta untuk mengemukakan opininya terkait suka atau tidaknya terhadap suatu produk sesuai tingkatannya. Tingkatan yang dimaksud adalah amat sangat suka, sangat suka, agak suka, tidak suka (Permadi, dkk, 2018). Prinsip dalam melakukan uji hedonik ialah panel mencoba suatu produk kemudian diminta untuk mengutarakan tanggapan dan penilaian tanpa membandingkan dengan produk lain yang tidak serupa (Michael, 2009). Penulis memanfaatkan uji hedonik untuk memperoleh data kuantitatif terhadap tingkat kegemaran panel mengenai produk eksperimen dan produk pembanding serupa yang penulis buat. Adanya data kegemaran tersebut dapat diketahui seberapa besar kegemaran masyarakat terhadap produk baru. Uji deskripsi adalah uji yang melibatkan panel bertujuan untuk mengetahui karakteristik sensori pada suatu produk pangan sehingga

dapat diperoleh informasi karakteristik produk tersebut. Informasi digunakan untuk mengidentifikasi suatu bahan atau variabel yang memiliki tanggungjawab dari karakteristik sensori spesifik suatu produk. Uji deskripsi diperlukan dalam usaha pengembangan produk baru, memperbaiki produk dan/atau untuk menetapkan kriteria sensori pada proses pengawasan mutu produk (Yusasrini dkk, 2015). Pada kuesioner, panel memberikan penilaian mengenai karakteristik sensori produk pembanding dan produk eksperimen dengan jawaban yang telah dideskripsikan oleh penulis. Panel akan memberi tanda centang pada deskripsi yang sesuai dengan penilaian mereka. Melalui data uji deskripsi, penulis dapat mengetahui karakteristik sensori produk pembanding dan produk eksperimen menurut pendapat panel.

Panelis adalah anggota panel merupakan individu yang menjalankan penilaian organoleptik dari produk yang tersaji. Terdapat lima jenis panel yang sering digunakan (Ayustaningwarno, 2014):

a. Panel Perseorangan

Panel perseorangan merupakan orang dengan kepekaan spresifik tinggi dari lahir atau tercipta karena telah terlatih dan berpengalaman. Panel ini biasa diaplikasikan oleh industri tradisional seperti keju, pembuatan *wine*, dan rempah-rempah.

b. Panel Perseorangan Terbatas

Panel perseorangan terbatas ialah individu yang memiliki kemampuan istimewa diatas rata-rata masyarakat biasa. Panel ini terdiri dari 2-3 orang. Selain tingkat sensitivitasnya yang tinggi, panel ini dapat

mendeteksi hal-hal terkait produk yang diuji tanpa adanya ketergantungan orang lain dalam mengambil keputusan.

c. Panel Terlatih

Panel terlatih yakni panel yang telah diseleksi dari sebuah pelatihan, dan terdiri dari 5-10 orang atau 15-20 orang. Seleksi yang dilakukan berupa keahlian untuk mencari perbedaan antara citarasa dan aroma dasar, keahlian membedakan bahan dan daya ingat mengenai citarasa dan aroma. Pelaksanaan seleksi berguna untuk mengasah kemampuan atas sensitivitas tertentu guna menilai sifat organoleptik suatu bahan makanan.

d. Panel Tidak Terlatih

Panel tidak terlatih adalah orang dengan keahlian rata-rata tanpa pernah dilatih secara formal, namun mampu membedakan dan mengutarakan pendapat dari penilaian organoleptik produk yang diuji. Rentang jumlah panel tidak terlatih ialah 25 hingga 100 orang.

e. Panel Konsumen

Panel konsumen didapat secara acak dari panel tidak terlatih pada suatu daerah pemasaran. Jumlah panel yang dibutuhkan berkisar 100 orang dengan spesifikasi tertentu seperti usia, jenis kelamin, suku bangsa dan banyaknya pemasukan populasi di daerah target pemasaran. Konsultan ahli pemasaran biasa diperlukan dalam menguji panel konsumen, karena sudah mengetahui sifat konsumen dan fenomena pasar.

Meninjau kepopuleran *double chocolate chip cookies* yang telah familiar dikalangan masyarakat, penulis ingin mengetahui seberapa besar tingkat kegemaran masyarakat terhadap produk baru dan mengetahui masyarakat dapat menyukai produk eksperimen sebagaimana mereka menyukai kue kering yang lebih familiar tersebut atau tidak. Oleh karena itu pada penelitian “Penggunaan Ubi Jalar Sebagai Pengganti Sebagian Mentega dalam Pembuatan *Double Chocolate Chip Cookies*” penulis akan menguji panelis tidak terlatih yang pernah mengonsumsi *double chocolate chip cookies* sebanyak lima puluh orang dari kalangan usia 19-40 tahun, karena pada rentang usia ini rata-rata memiliki sensitivitas yang baik dan dapat menilai karakteristik produk secara objektif.

Dalam melakukan aspek penilaian, terdapat tiga aspek yang diperhatikan menurut Figoni (2011):

a. Tampilan

Tampilan merupakan kesan pertama bagi konsumen, karena indera penglihatan manusia lebih unggul dibandingkan indera lain. Pada aspek tampilan penulis akan mengamati ukuran dan warna produk eksperimen.

b. Tekstur

Tekstur ialah identitas yang menjelaskan dengan spesifik tentang perasaan konsumen saat mengunyah makanan dalam mulut atau *mouthfeel*. Sebutan *mouthfeel* mengarah pada kehalusan dan kelembutan. Pada aspek tekstur penulis menguji kerenyahan dan kelembutan produk eksperimen.

c. Rasa dan Aroma

Rasa dan aroma memiliki peran sangat penting pada makanan. Pengujian meliputi dasar rasa dan aroma. Pada aspek rasa penulis meneliti rasa manis, coklat dan aroma khas mentega produk eksperimen.

Uji hedonik yang dilakukan penulis diukur dengan skala *likert*. Penjabaran Sugiyono (2014) skala *likert* dimanfaatkan untuk mengukur pendapat, sikap dan persepsi individu atau kelompok mengenai fenomena sosial. Data yang didapat oleh penulis diubah dalam bentuk skala *likert* 5 skala terdiri dari sangat suka, suka, kurang suka, tidak suka, sangat tidak suka. Penulis menghindari jawaban netral karena jawaban tersebut menimbulkan keraguan dan ketidakjelasan jawaban. Bila menggunakan penilaian netral, akan menghilangkan banyak data dan mengurangi informasi yang didapat (Hadi, 2019). Berikut ini adalah tabel skala yang digunakan penulis:

Tabel 3. Skala Penilaian Panel

Skala Penilaian	NILAI
Sangat Suka	5
Suka	4
Kurang Suka	3
Tidak Suka	2
Sangat Tidak Suka	1

Sumber: Olahan Penulis, 2021.

Data yang diperoleh dijabarkan kembali kemudian dianalisis dengan statistik deskriptif. Dikemukakan oleh Ghazali (2018:19), “Analisis statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi pada suatu data yang dapat

diukur dengan nilai rata-rata (*mean*), minimum, maksimum yang terdapat dalam penelitian.” Rata-rata atau rerata disimbolkan oleh huruf x dengan garis di atasnya ($\bar{x}$). Simbol ini biasa disebut dengan *x bar*, serta sampel disimbolkan dengan x (Kuswanto, 2012). Perhitungan rata-rata dilakukan dalam penelitian ini guna mengetahui kegemaran mayoritas panelis. Hasil tersebut ditentukan dengan menghitung rata-rata (*mean*) seperti berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum f(x)}{n} \dots\dots\dots (1)$$

Sumber: Kuserdyana, 2016.

Penjelasan:

$\bar{x}$: rata-rata atau *mean*

$\sum (x)$: jumlah frekuensi dikali dengan nilai

n : banyaknya panel

Usai rata-rata diketahui, dibutuhkan tabel interval guna mengetahui penilaian akhir sehingga dapat ditarik sebuah kesimpulan. Perhitungan interval diuraikan dalam rumus berikut:

$$\text{Interval} = \frac{\text{nilai tertinggi}-\text{nilai terendah}}{\text{jumlah jenis kategori penilaian}} \dots\dots\dots (2)$$

Sumber: Kuserdyana, 2016.

Sesuai dengan data yang dikumpulkan, penulis memperoleh hasil sebagai berikut:

Jumlah kategori : 5 nilai

Nilai tertinggi : 5

Nilai terendah : 1

$$\text{Interval} : \frac{5-1}{5} = \frac{4}{5} = 0,80$$

Diketahui bahwa jarak interval adalah 0,80. Tabel penilaian berdasarkan interval pada uji panelis dijelaskan di bawah ini:

Tabel 4. Interval Kriteria Penilaian Panelis

Kriteria Penilaian	Nilai
Sangat Suka	5,0 – 4,20
Suka	4,20 – 3,40
Kurang Suka	3,40 – 2,60
Tidak Suka	2,60 – 1,80
Sangat Tidak Suka	1,80 – 1,0

Sumber: Olahan penulis, 2021.

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan eksperimen dilakukan penulis pada lokasi dan periode waktu seperti berikut.

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di kediaman penulis beralamatkan Gumuk Indah D53 RT 14 Kelurahan Ngestiharjo, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta dengan kode pos 55182.

2. Waktu Penelitian

Periode waktu penelitian penulis melaksanakan eksperimen dan menyusun karya tulis dimulai dari akhir bulan Februari 2021 hingga Juli 2021.