

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia bukan merupakan negara penghasil gandum, sedangkan Indonesia sangat bergantung pada tepung terigu yang merupakan olahan dari gandum. Hal ini didasari pada fakta bahwa dalam pembuatan *pastries* di Indonesia, tepung terigu merupakan bahan utama yang sangat sering digunakan. Upaya melakukan impor tepung terigu sebagai salah satu sumber pangan karbohidrat sudah melebihi kuota yang ditetapkan pemerintah, yaitu lebih dari 62% (Ariani dkk, 2013). Untuk mengurangi konsumsi tepung terigu, perlu adanya pencarian bahan yang dapat digunakan untuk menggantikan tepung terigu.

Menurut Farida (2008), tepung beras ketan hitam dapat dijadikan salah satu alternatif untuk menggantikan konsumsi tepung terigu. Hal ini didukung oleh penelitian Ardiani (2012) dalam pembuatan *cake* dengan penggunaan tepung ketan hitam dan tepung terigu. Dinyatakan bahwa hasil formulasi terbaik adalah perlakuan penggunaan tepung ketan hitam 100% dan tepung terigu 0%. Serta kandungan yang terdapat pada tepung beras ketan hitam lebih baik dibandingkan dengan tepung terigu.

Berikut informasi mengenai perbandingan kandungan gizi tepung terigu dan tepung beras ketan hitam:

**TABEL 1. 1**  
**KANDUNGAN GIZI TEPUNG TERIGU DAN TEPUNG BERAS KETAN HITAM**  
**(Takaran Saji per 100 gram)**

Kandungan Gizi	Tepung Terigu	Tepung Beras Ketan Hitam
Kalori	333 kal	360 kal
Protein	9 gr	8 gr
Total Lemak	1 gr	2,3 gr
Karbohidrat	77,2 gr	74,5 gr
Serat (Fiber)	0,3 gr	1 g
Air	11,8 gr	13,7

Sumber: andrafarm.com

Selain kadungan di atas, tepung beras ketan hitam juga mengandung antosianin yang berperan sebagai pewarna natural pada makanan. Antosianin juga berfungsi sebagai antioksidan dalam tubuh, melindungi lambung dari kerusakan, mencegah penyebaran sel tumor, serta mencegah obesitas dan diabetes (Larasati, 2016). Tepung beras ketan hitam atau lebih tepatnya beras ketan mempunyai kandungan pati yang tinggi, meliputi kadar amilosa 1-2% dan kadar amilopektin 98-99%. “Amilopektin inilah yang menyebabkan tepung ketan (beras ketan) lebih pulen dibanding dengan tepung- tepung lainnya” (Farida, 2008: 20-21). Semakin tinggi kadar amilopektinnya, karakter berasnya akan semakin lekat tersebut (Winarno, 2002). Dan fakta bahwa tepung ini merupakan tepung yang tidak mengandung *gluten* (*gluten-free*)

membuat tepung ini mulai digemari di kalangan penderita *gluten intolerant* hingga yang sedang mencoba untuk makan makanan yang lebih sehat.

*Gluten* merupakan protein yang dapat ditemukan pada padi-padian dan sereal, gandum, jelai (*barley*) dan lainnya. *Gluten* terbagi atas dua komponen yaitu *glutenin* dan *gliadin*. Saat tepung yang mengandung *gluten* bercampur dengan air, protein *gluten* akan membentuk struktur yang rekat dan memiliki tekstur seperti lem. Hal inilah yang akan menjadikan adonan elastis, memberikan produk daya kembang saat dipanggang, dan memberikan tekstur kenyal, serta memberikan struktur pada produk (Figoni, 2011). Untuk pembuatan *pastries* seperti *cake*, dan *cookies* tidak memerlukan tepung dengan *gluten* yang tinggi karena produk yang diinginkan tidak mengandung tekstur yang kokoh namun memiliki bentuk yang tetap.

*Cookies* berasal dari Bahasa Belanda *koekje* tiruan dari *koek* atau “*cake*” (Lotha, 2018). Memiliki berbagai keunggulan seperti harganya yang murah, rasanya yang enak, memiliki tekstur renyah, dan daya simpan yang lama membuat *cookies* memiliki tempat tersendiri dihati para penggemarnya. Di antara produk kudapan lainnya, *cookies* merupakan kudapan yang sangat populer diseluruh dunia baik penduduk pedesaan maupun perkotaan (Suliman dkk, 2020).

“Bahan yang digunakan dalam pembuatan *cookies* dibedakan menjadi bahan pengikat (*binding material*) dan bahan pelembut (*tenderizing material*). Bahan pengikat terdiri dari tepung, air, susu bubuk, dan putih telur, serta *cocoa*, sedangkan bahan pelembut terdiri dari gula, lemak atau *fat*, pengembang dan kuning telur” (Farida, 2008 : 497). Untuk pembuatan *cookies*, tepung yang

digunakan yaitu tepung terigu dengan protein rendah (8-9%). Hal ini dilakukan agar produk yang dihasilkan memiliki tekstur yang rapuh dan kering merata.

Di Indonesia sendiri *cookies* dibuat untuk disajikan pada berbagai hari raya keagamaan di Indonesia. Seperti pada Hari Raya Idulfitri, banyak jenis *cookies* atau kue kering yang dibuat seperti nastar, kue sagu, hingga *chocolate chip cookies* khas amerika. Begitupun diluar negeri. Seperti di Amerika Serikat, banyak orang membuat *cookies* untuk Hari Raya Natal, salah satu jenis *cookies* yang sering mereka buat adalah *crinkle cookies*.

Dibalut dengan gula halus sebelum dipanggang membuat *crinkle cookies* memiliki bentuk yang unik. *Crinkle cookies* merupakan *cookies* yang kaya akan cokelat yang berkombinasi antara bubuk kakao dan cokelat batangan yang tidak mengandung gula sangat meningkatkan intensitas rasa yang terdapat dalam *crinkle cookies* tersebut. Tampilannya seperti retakan yang diakibatkan gempa bumi (terkadang disebut demikian) membuat kue ini terlihat unik (Manchester Journal, 2018).

*Crinkle cookies* sudah banyak dikenal diberbagai negara dibenua Amerika dan Eropa. Namun, di Asia, masyarakat lebih mengenal *Crinkle cookies* dengan nama *Purple Yam Crinkles* khas Filipina. Di Indonesia sendiri, hanya segelintir orang yang mengetahui adanya jenis *cookies* yang berbentuk unik ini.

Atas pemaparan diatas, penelitian ini dilakukan sebagai solusi untuk mengurangi konsumsi tepung terigu di Indonesia, menggunakan tepung yang tidak ber- *gluten* pada pembuatan *cookies*, membuat kudapan sehat dan mengenalkan *crinkle cookies* ke khalayak ramai serta membuat satu kudapan

dengan menggunakan tepung beras ketan hitam sebagai pengganti tepung terigu dengan perbandingan tepung beras ketan hitam sebanyak 100% dan tepung terigu 0%. Selain itu, penelitian ini dibatasi hanya untuk mengetahui tampilan, tekstur dan *flavor* yang dihasilkan oleh *crinkle cookies* yang menggunakan tepung beras ketan hitam. Oleh karena itu, penulisan akan mengangkat usulan penelitian yang berjudul **“PENGUNAAN TEPUNG BERAS KETAN HITAM SEBAGAI PENGGANTI TEPUNG TERIGU DALAM PEMBUATAN *CRINKLE COOKIES*.”**

#### **B. Pertanyaan Penelitian**

Atas penjelasan latar belakang, maka pertanyaan yang akan penulis teliti yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana tampilan yang dihasilkan dari *crinkle cookies* ketan hitam?
2. Bagaimana tekstur yang dihasilkan dari *crinkle cookies* ketan hitam?
3. Bagaimana *flavor* yang dihasilkan dari *crinkle cookies* ketan hitam?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian yang akan penulis lakukan adalah:

1. Untuk mengetahui tampilan yang dihasilkan dari *crinkle cookies* ketan hitam.
2. Untuk mengetahui tekstur yang dihasilkan dari *crinkle cookies* ketan hitam.
3. Untuk mengetahui *flavor* yang dihasilkan *crinkle cookies* ketan hitam.

## D. Metodologi Penelitian

### 1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan oleh penulis adalah metode eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang dilakukan sebagai bentuk pencarian dampak pada perlakuan tertentu dalam keadaan yang dapat dikendalikan oleh penelitian (Sugiyono 2011:72).

Dalam eksperimen ini penulis akan melakukan uji eksperimen dalam pembuatan *crinkle cookies* dengan melakukan substitusi tepung terigu dengan tepung beras ketan hitam.

### 2. Prosedur Pendekatan Pengembangan produk

Penulis akan melakukan prosedur pendekatan dan pengembangan produk berupa:

- a. Mencari referensi mengenai komoditi dan produk yang akan digunakan untuk eksperimen.
- b. Mencari dan memilih resep yang sesuai untuk produk eksperimen, setelah itu penulis akan memodifikasi bahan utama yang terdapat pada resep menjadi bahan yang akan diteliti. Pada tahap ini, produk pembanding dan produk eksperimen mengalami proses pembuatan dengan resep yang sama dan hanya mengalami pergantian dari tepung terigu menjadi tepung beras ketan hitam.
- c. Melakukan pra- eksperimen dengan mengganti 50%, 75% dan 100% tepung beras ketan hitam pada produk eksperimen.

- d. Melakukan observasi untuk mengetahui perbedaan tampilan, tekstur dan *flavor* yang terdapat pada produk eksperimen.
- e. Melakukan uji panelis untuk mengetahui tingkat kesukaan pada produk pembandingan dan produk eksperimen.
- f. Mendapatkan data dari para panelis lalu mengolah dan menganalisis hasil data tersebut.
- g. Menarik kesimpulan dari eksperimen penulis berdasarkan hasil pengolahan data yang didapat oleh penulis.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

### 1. Studi kepustakaan

Studi kepustakaan adalah teknik yang digunakan untuk mencari referensi dan teori-teori yang bersangkutan sehingga dapat dijadikan sebagai dasar mengenai apa yang akan diteliti (Rahayu, 2007). Yang dimaksud dari paparan diatas adalah penulis akan mencari data dengan cara mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan sumber kepustakaan dari buku, jurnal dan hasil penelitian serta sumber lainnya.

### 2. Observasi

“Observasi dalam sebuah penelitian diartikan sebagai pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan melibatkan seluruh indera untuk mendapatkan data” (Siyoto, 2015:81). Dengan sederhana, observasi adalah pengamatan secara langsung melalui indera penglihatan, penciuman, perabaan, pengecap, dan bila perlu menggunakan pendengaran. Observasi pada penelitian ini bertujuan untuk mengamati perubahan yang terjadi antara produk eksperimen dan produk

pembandingan dengan teori atau penelitian lain, dibatasi dari segi tampilan, tekstur, dan *flavor*.

Dalam eksperimen ini, penulis akan menggunakan observasi eksperimental. Observasi eksperimental merupakan observasi dengan cara uji coba. Dengan kata lain suatu hal sengaja dibuat untuk diamati perubahannya (Yusron, 2018). Observasi eksperimental akan dilakukan di kediaman penulis yang berada di Kota Bandung. Sehingga penulis memperoleh data dan bisa mempertanggungjawabkan kebenaran dari hasil eksperimen yang penulis lakukan.

### 3. Angket/ Kuesioner

Teknik pengumpulan data secara kuesioner merupakan teknik yang dilaksanakan dengan pemberian beberapa pertanyaan kepada panelis untuk kemudian dijawab. Penggunaan kuesioner juga cocok apabila panelis banyak dan terbagi di area yang luas. (Sugiyono, 2012).

Penulis akan menggunakan alat bantu untuk mendapatkan data dalam eksperimen ini melalui uji panelis sebagai responden untuk mengisi angket atau kuesioner. Panelis adalah orang yang bertugas untuk menilai spesifikasi yang telah dibuat oleh peneliti mengenai produk tertentu. Penilaian panelis dilakukan secara subjektif (BSN, 2006).

Dikarenakan adanya pandemi, penulis memilih hanya 25 panelis yang berada disekitar kediaman penulis. Untuk pelaksanaannya sendiri, penulis akan tetap menjaga dan melaksanakan protokol kesehatan yang di galakan pemerintah saat ini.

## **F. Pengukuran Data dan Teknik Analisis**

### 1. Pengukuran Data

Skala pengukuran adalah salah satu ukuran yang dibuat sebagian acuan jarak jeda yang terdapat pada suatu pengukuran, kemudian yang data dihasilkan berbentuk data yang kuantitatif. Oleh karena itu penulis akan melakukan uji hedonik terhadap panelis untuk menilai *crinkle cookies* dengan menggunakan tepung ketan hitam.

### 2. Uji Hedonik dan Uji Panelis

Uji Hedonik adalah salah satu uji dimana penulis menanyakan kepada panelis mengenai kesukaan atau ketidaksukaan dalam suatu produk (Setyaningsih, 2010). Dengan demikian produk yang dipilih sebagai kesukaan atau ketidaksukaan menjadi tolok ukur data kuantitatif antara preferensi para panelis. Skala hedonik merupakan skala yang dapat diubah menjadi numerik atau dengan angka yang menjelaskan mengenai tolok ukur kesukaan dari para panelis.

Uji panelis pada penelitian ini akan menilai 3 aspek yaitu tampilan, tekstur *flavor*. Dalam hal ini penulis akan menggunakan panelis tidak terlatih mengenai sifat atau kesukaan yang terdiri dari 15-25 orang, tetapi memiliki kemampuan untuk menilai mengenai sifat kesukaan (Ayustaningwarno, 2014).

**TABEL 1. 2**  
**SKALA HEDONIK DAN SKALA NUMERIK**

SKALA HEDONIK	SKALA NUMERIK
Sangat Suka	5
Suka	4
Agak Suka	3
Tidak Suka	2
Sangat Tidak Suka	1

Sumber: Kuserdyana, 2016.

### 3. Teknik Analisis

Statistika deskriptif merupakan ilmu yang mempelajari mengenai teknik pengumpulan, pengolahan, penyajian, analisis serta interpretasi data secara deskriptif (Kuserdyana, 2016). Statistik deskriptif digunakan hanya untuk membuat perbandingan. Caranya adalah dengan membandingkan rata-rata data sampel. Kemudian hasil pengolahannya akan diuraikan dalam bentuk angka agar lebih mudah untuk dipahami.

Setelah data terkumpul, perhitungan untuk mengetahui kesimpulan akhir dari angket/kuesioner dari uji panelis akan dilakukan oleh penulis.

Untuk menghitung rata-rata dari data yang telah yang telah didapatkan. Penulis akan menggunakan rumus rata-rata:

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

Sumber: Kuserdyana, 2016.

Keterangan:

$\tilde{x}$  = rata-rata atau *mean*

$\sum f(x)$  = jumlah frekuensi dikali dengan nilai

$n$  = banyak panelis

Diperlukan tabel interval untuk mengetahui hasil akhir dari total nilai yang didapatkan. Untuk mencari tabel interval maka diperlukan rumus seperti dibawah ini:

$$\text{Interval} = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{jumlah jenis kriteria penilaian}}$$

Maka dengan data yang dimiliki didapatkan hasil seperti berikut :

Jumlah panelis = 25

Nilai tertinggi = 5

Nilai terendah = 1

$$\text{Interval} = \frac{5-1}{5} = \frac{4}{5}$$

Interval = 0.8

Jarak interval untuk kriteria penilaian adalah 0.8. Berikut ini adalah tabel interval.

**TABEL 1. 3**

**JARAK INTERVAL KRITERIA PENILAIAN**

NILAI	KRITERIA PENILAIAN
4.2 – 5.0	Sangat Suka
3.4 – 4.1	Cukup Suka
2.6 – 3.3	Suka
1.8 – 2.5	Kurang Suka
1.0 – 1.7	Tidak Suka

Sumber: Olahan Penulis, 2020.

## **G. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### 1. Lokasi Penelitian dan Uji Panelis

Lokasi penelitian yang penulis gunakan untuk melakukan pra-eksperimen dan eksperimen adalah di tempat tinggal di Jl. Cileutik no.67, Kelurahan Batununggal, Kota Bandung, 40266. Lokasi uji panelis dilakukan diluar Sekolah Tinggi Pariwisata NHI Bandung yaitu di Buah Batu, Bandung.

### 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian yang dilakukan pada bulan Oktober 2020 hingga Desember 2020.