

BAB I

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang beriklim tropis yang memiliki potensi yang cukup besar pada sektor perkebunan serta pertanian. Salah satu komoditas yang paling banyak dihasilkan di Indonesia adalah jenis umbi - umbian. Selain itu Indonesia juga memiliki komoditi lokal yang bisa dimanfaatkan sebagai alternatif pangan, namun belum dimanfaatkan secara maksimal salah satunya adalah umbi suweg (Izzati dan Widyaningsih, 2014). Umbi suweg masih termasuk dalam keluarga *Amorphophallus* dan masih berkerabat dengan bunga bangkai raksasa (*Amorphophallus titanum*) dan iles - iles (*Amorphophallus meulleri*). Dilihat dari kandungan fisikokimia suweg dapat digunakan bahan pengental dan bahan pengisi, karena memiliki kandungan amilosa yang rendah serta viskositas yang tinggi (Gumiliar et al., 2011) sehingga umbi suweg memiliki potensi untuk dikembangkan untuk dapat mendukung ketahanan pangan.

Tanaman suweg merupakan tanaman yang mudah tumbuh dan termasuk kedalam tanaman liar. Tanaman ini dapat tumbuh subur dibawah naungan tanaman lain. Tanaman ini biasanya bertunas diawal musim kemarau dan pada akhir musim kemarau umbinya bisa dipanen (Kasno dkk., 2009). Masa panen umbi baiknya dilakukan pada saat batang suweg sudah membusuk dan memasuki masa istirahat, saat inilah kandungan pati didalam suweg maksimal. Berat umbi suweg dapat mencapai 5 kg (Sutomo, 2008). Produktivitas suweg berkisar 47,61 ton/hektar (Sukja, 2013) yang bisa diolah kembali menjadi komoditi lokal sebagai sumber bahan pangan. Tepung umbi suweg mempunyai kandungan karbohidrat yang tinggi. Beberapa peneliti mengatakan kandungan karbohidratnya 70,75% (Srivastava dkk., 2014), 83,18% (Faridah, 2005) serta 85,82% (Septiani dkk.,

2005). Dari data tersebut dapat dikatakan tepung suweg memiliki potensi sebagai sumber karbohidrat. Umbi suweg merupakan sumber pangan yang sangat potensial. Komposisi utamanya adalah karbohidrat sekitar 70 - 85%. Kandungan serta, vitamin A dan B juga cukup tinggi. Setiap 100 gr suweg mengandung protein 1,0 g, lemak 0,1 g, karbohidrat 15,7 g, kalsium 62 mg, besi 4,2 g, thiamine 0,07 mg serta asam askorbat 5 mg (Faridah, 2005).

Tepung suweg memiliki kandungan pati yang lebih tinggi dari pati jagung sebesar 0.775 ml (Faridah, 2005), sedangkan pati jagung hanya terdapat kandungan pati sebesar 0,575 - 0,682 g/m; (visia, 1992). Selain memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi tepung suweg juga memiliki kandungan serat yang tinggi pula. Berdasarkan penelitian ditemukan sebesar 13,71% (Faridah, 2005) kandungan serat dalam tepung umbi suweg. Beberapa peneliti juga mengatakan bahwa kandungan serat tepung suweg sebesar 5,23% atau 4,74% (Mukhis, 2003). Sedangkan hasil penelitian lain mengatakan bahwa kandungan serat yang terdapat dalam tepung suweg sebanyak 6,39% (Gerpacio et al, 1979). Kandungan serat tepung suweg juga lebih tinggi dari jagung sebanyak 2,15% (Belitz dan Grosch, 1999) serta jenis umbi lainnya sekitar 0.5 - 1-5% (Muchtadi dan Sugiyono, 1992).

Tepung suweg juga memiliki kadar protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis umbi lainnya (muchtadi dan Sugiono, 1992) sekitar 0,8 - 2,2% . Beberapa penelitian mengatakan, kadar protein tepung suweg sebesar 7,56% (Faridah, 2005), sebanyak 5,76% kandungan protein (Mukhis, 2003), serta sebanyak 5,68% kandungan protein (Gerpacio et al., 1979).

Pemanfaatan pengolahan tepung suweg dalam berbagai olahan makanan sudah mulai banyak dilakukan, mulai dari pengaplikasian tepung suweg dalam

pembuatan roti manis, *cookies*, *cheesecake* dan masih banyak lainnya. Penggunaan tepung suweg dalam pembuatan roti sudah pernah dilakukan pada penelitian sebelumnya. Dalam pengaplikasiannya dalam pembuatan roti, tepung suweg mempengaruhi beberapa aspek penilaian seperti penampilan (bentuk dan warna), aroma, tekstur dan rasa. Pada aspek penampilan berupa warna, roti manis dengan kandungan tepung suweg sebanyak 80% cenderung tidak disukai oleh panelis (Rangkuti, 2023), hal ini juga mempengaruhi bentuk dari roti yang manis yang tidak mempunyai volume yang maksimal dan menghasilkan tekstur roti yang keras. Selain itu, semakin banyak penggunaan tepung suweg dalam pembuatan roti manis, maka semakin menurun juga aroma pada roti manis. Aroma yang dihasilkan akan didominasi oleh aroma khas dari tepung suweg, yang menurunkan tingkat kesukaan panelis terhadap produk.

Pada penelitian lainnya, tepung suweg juga dimanfaatkan dalam pembuatan *cookies*. Tepung suweg berpengaruh terhadap karakteristik hasil akhir produk *cookies*. *Cookies* yang dibuat dengan kadar kandungan tepung suweg sebanyak 30% memiliki tekstur lebih keras (affandi & ferdiansyah, tanpa tahun) jika dibandingkan dengan *cookies* pembanding. Hal ini disebabkan karena suweg memiliki kandungan serat yang tinggi yang mempengaruhi tingkat kerenyahan pada *cookies*.

Inovasi lainnya juga dilakukan dalam pembuatan *cheesecake*. Pengaruh penambahan tepung suweg pada pembuatan *cheesecake* terlihat dari aspek warna. Semakin banyak penambahan tepung suweg akan membuat *cheesecake* yang dihasilkan berwarna coklat muda karena tepung suweg berwarna coklat muda. Dalam pembuatan *cheesecake*, penambahan tepung suweg sebesar 25% tidak

terjadi perbedaan aroma yang terjadi (kurniati, 2018). Selain itu cheesecake menghasilkan rasa yang unik sehingga diminati oleh panelis. pada substitusi tepung suweg yang semakin banyak akan mempengaruhi rasa *cheesecake* dan rasa khas suweg (sedikit kasar) akan semakin terasa.

Berdasarkan penelitian yang sudah ditemukan, tepung umbi suweg mampu menjadi komoditi pangan lokal yang dapat dimanfaatkan keberadaanya dengan berbagai macam kandungan gizi didalamnya. Tanaman umbi-umbian yang biasanya hanya masyarakat olah dengan cara sederhana seperti digoreng, dikukus, atau dipanggang, kini bisa kita kembangkan menjadi produk setengah jadi berupa tepung. Inovasi pengolahan umbi terutama umbi suweg menjadi tepung bisa menjadi salah satu cara agar pengolahan suweg bisa lebih efisien dan mudah untuk diaplikasikan dalam berbagai jenis olahan makanan.

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki tingkat konsumsi terhadap tepung terigu yang tinggi. Tepung terigu sangat dibutuhkan dalam industri pangan dengan semakin banyaknya produk yang terbuat dari bahan dasar tepung terigu. Menurut data menyatakan bahwa tingkat konsumsi tepung terigu di Indonesia meningkat setidaknya dalam kurung waktu 8 tahun terakhir. Dari tahun 2023, rata-rata masyarakat Indonesia tercatat mengkonsumsi tepung terigu sekitar 2,94 kilogram per kapita per tahun. Tingkat konsumsinya naik sebesar 6,75% jika dibandingkan pada tahun 2022 (ahdiat, 2024). Dikarenakan indonesia tidak dapat memproduksi gandum sendiri, maka dari itu indonesia harus mengimpor gandum dari negara lain. Dengan tingginya impor menyebabkan indonesia sangat bergantung akan penggunaan tepung terigu sebagai bahan pangan. Tepung terigu terbuat dari biji gandum, sedangkan ketersediaan gandum di Indonesia masih

minim dan belum mampu memenuhi kebutuhan pasar, maka dari itu terjadilah peningkatan import tepung dari negara lain (Salim, E. 2011). Salah satu cara untuk mengatasi ketergantungan bahan pangan tersebut dengan memanfaatkan secara maksimal komoditi lokal yang ada.

Salah satu dari banyaknya makanan yang terbuat dari tepung terigu ialah kue balok. Kue balok merupakan jajanan tradisional khas Jawa Barat. Kue balok diyakini sudah ada sejak zaman Hindia Belanda. Kue balok juga merupakan bentuk akulturasi budaya dari segi makanan. Awal mula kue balok tercipta dari seorang warga setempat yang bekerja pada orang Belanda membuat ransum. Orang tersebut membuat makanan yang bisa mengenyangkan serta tahan lama, kemudian dibuatlah kue yang berbahan dasar dari tepung, gula, telur, air dan mentega. Pada waktu itu orang Belanda menyebut kue tersebut dengan nama Onbitjtkoek (Infogarut, 20222). Cara pemasakkan kue balok terbilang unik. Kue balok dimasak dengan cara dipanggang dengan menggunakan arang. Arang panas diletakkan diatas kerangka tutupan kue balok. Pada era modern saat ini, cara memasak kue balok mulai berkembang diikuti dengan perkembangan teknologi berupa oven. Namun masyarakat masih bisa menemukan beberapa pedagang kue balok yang tetap mempertahankan cara pemasakkannya dengan menggunakan arang.

B. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana tekstur kue balok yang terbuat dari tepung suweg sebagai substitusi tepung terigu?
2. Bagaimana rasa kue balok yang terbuat dari tepung suweg sebagai Substitusi tepung terigu?

3. Bagaimana aroma kue balok yang terbuat dari tepung suweg sebagai substitusi tepung terigu?
4. Bagaimana Penampilan kue balok yang terbuat dari tepung suweg sebagai substitusi tepung terigu?

C. Tujuan

1. Untuk mengetahui tekstur kue balok yang terbuat dari tepung suweg sebagai substitusi tepung terigu
2. Untuk mengetahui rasa kue balok yang terbuat dari tepung suweg sebagai substitusi tepung terigu
3. Untuk mengetahui aroma kue balok yang terbuat dari tepung suweg sebagai substitusi tepung terigu
4. Untuk mengetahui penampilan kue balok yang terbuat dari tepung suweg sebagai substitusi tepung terigu.

D. Pendekatan dan Teknik Pengumpulan Data

1. Pendekatan Pengembangan Produk

Penelitian merupakan salah satu cara manusia dalam menciptakan serta mengetahui pengetahuan baru. Dengan melakukan penelitian juga merupakan upaya untuk memecahkan serta mencari solusi terhadap masalah yang sedang dihadapi. Penelitian yang dilakukan harus bersifat informatif agar dapat memperoleh informasi yang bermanfaat (Asrin, 2022).

Dalam melakukan penelitian eksperimen, peneliti dapat melakukan pengawasan (controlling) terhadap variabel bebas baik sebelum penelitian maupun selama penelitian (Muri Yusuf, 2014). Dengan hal tersebut penelitian eksperimen bisa menjadi salah satu pilihan cara untuk penulis ambil dalam melakukan penulisan Tugas Akhir.

Dengan metode penelitian eksperimen peneliti juga dapat menghasilkan penelitian yang lebih akurat/teliti dalam menentukan hubungan sebab akibat pada pecampuran bahan yang peneliti ambil yaitu pengaruh tepung suweg dalam pembuatan kue balok. Penulis menggunakan perbandingan 50% dalam melakukan eksperimen tersebut, dikeranakan tidak ada perbedaan yang signifikan diika dibandingkan dengan produk pembanding yang menggunakan tepung terigu 100%.

2. Prosedur penelitian

Selama proses penelitian berlangsung, penulis melakukan beberapa prosedur penelitian seperti :

- a. Penulis mencari beberapa sumber melalui literatur yang berkaitan dengan komiditi suweg yang dilakukan dalam eksperimen untuk memperdalam serta memperkuat teori
- b. Menemukan tepung suweg yang digunakan dalam pembuatan produk eksperimen yaitu kue balok.
- c. Menentukan resep kue balok yang digunakan sesuai dengan eksperimen yang akan dilakukan. Dalam eksperimen ini penulis menggunakan resep yang di dapat dari media sosial.
- d. Pra-eksperimen telah dilakukan oleh penulis sebanyak tiga kali. Pada percobaan pertama, penulis mengganti tepung terigu dengan tepung suweg sebanyak 25%, percobaan kedua penulis mengganti tepung terigu sebanyak 50% dan pada percobaan ketiga penulis mengganti tepung terigu sebanyak 75% . Dari hasil

ketiga percobaan tersebut, penulis memutuskan untuk menggunakan tepung suweg sebanyak 50%.

- e. Penulis melihat, menilai, serta mencatat perbedaan yang terjadi pada produk eksperimen dan produk pembandingan.
- f. Untuk mengetahui apakah produk eksperimen ini dapat diterima baik oleh masyarakat, penulis melakukan uji panelis dengan menggunakan skala hedonik untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk eksperimen. Penulis mengolah data yang sudah dikumpulkan, selanjutnya penulis akan mengolah data tersebut dan membuat kesimpulan terhadap produk eksperimen yang dibuat.

3. Teknik Pengumpulan Data

Penulis menggunakan beberapa metode berikut dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data :

1. Studi Kepustakaan

Salah upaya yang dapat dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai subjek penelitian adalah dengan cara melakukan tinjauan literatur. Penelitian kepustakaan juga merupakan cara untuk mengumpulkan informasi serta data yang diperlukan dengan bantuan material yang ada di perpustakaan seperti dokumen, buku, majalah, kisah-kisah sejarah, dll (Mardalis,1999). Dengan melakukan studi kepustakaan dapat membantu penulis dalam memperoleh berbagai informasi melalui berbagai

bacaan dalam bentuk buku ataupun artikel yang ada di berbagai platform mengenai komoditi yang akan digunakan. Untuk membantu penulis dalam melakukan penelitian ini, penulis pergi ke perpustakaan untuk mendapatkan teori, sumber, data serta mencari informasi yang relevan dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, internet serta e-book.

2. Observasi

Setelah melakukan eksperimen, selanjutnya penulis menggunakan metode observasi untuk mengamati hasil produk eksperimen. Observasi dapat diartikan sebagai pencatatan suatu gejala dengan bantuan instrumen-instrument dan merekamnya dengan maksud ilmiah atau tujuan lain (Morris, 1973). Penulis melakukan metode observasi dengan melihat perubahan secara organoleptik pada produk eksperimen yang dibuat. Penulis menggunakan pra-eksperimen untuk melihat serta mengetahui secara langsung bagaimana produk eksperimen tersebut memiliki penampilan, aroma, tekstur serta rasa yang berbeda.

3. Kuesioner

Kuesioner adalah cara pengumpulan data berupa beberapa pertanyaan tertulis yang disusun secara sistematis untuk memperoleh informasi dari responden terhadap produk yang sedang diteliti (Tanpa nama, 2024). Penulis akan menunjuk tiga puluh orang panelis tanpa pengalaman

dibidangnya. Penulis memilih panelis yang tidak berpengalaman pada bidangnya untuk mengetahui gambaran yang lebih baik tentang bagaimana produk akan diterima baik oleh masyarakat. Untuk system penilaiannya, penulis memberikan sampel produk eksperimen yang sudah dibuat kemudian memberikannya kepada para panelis yang sudah ditunjuk. Selanjutnya, penulis memberikan lembar kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan mengenai produk eksperimen berupa penampilan, aroma, tekstur serta rasa terhadap hasil produk eksperimen. Panelis dapat memberikan penilaian terhadap lembar kuesioner tersebut untuk menanggapi hasil eksperimen penulis.

4. Teknik Analisis Data

Teknik Analisis Data adalah teknik dimana peneliti mempelajari serta mengolah data untuk mengetahui informasi yang ada didalamnya dengan maksud untuk mendapatkan respon terhadap hasil penelitian yang sedang dilakukan dan pertimbangan dalam menentukan keputusan akhir (Ridho, 2023). Skala hedonik penulis lakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk eksperimen.

Penulis menggunakan skala skor berikut dalam penelitian ini :

Tabel 1 Skala Hedonik

KETERANGAN	SKOR
Sangat Tidak Suka	1
Kurang Suka	2
Cukup Suka	3
Suka	4
Sangat Suka	5

Sumber : Ayustaningwarno, 2014

Dengan Menggunakan skala hedonik, data diproyeksikan menjadi angka serta memiliki kemampuan untuk diperhitungan untuk menemukan nilai rata-rata untuk setiap komponen yang diberikan kepada panelis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

(Kusherdiana, 2019)

Keterangan :

\bar{x} = Rata-rata atau mean

$\sum f(x)$ = Nilai yang dipilih dikali jumlah panelis

n = Jumlah Total panelis

Setalah data tersebut didapat kemudian data diolah melalui perhitungan yang sudah dirumuskan untuk mendapatkan hasil akhir dari keseluruhan skor

berdasarkan hasil yang telah dikumpulkan melalui data panelis, untuk mengukur skor rata-rata diperlukan tabel interval dengan menentukan interval. Interval dapat diketahui melalui rumus sebagai berikut :

$$interval = \frac{Nilai\ Tertinggi - Nilai\ terendah}{jumlah\ kriteria\ penilaian}$$

(Kusherdiana, 2019)

Keterangan :

Jumlah Panelis (n) = 30 orang

Nilai Tertinggi = 5

Nilai Terendah = 1

Jumlah kriteria Penilaian = 5

Interval = $5 - 1/5 = 0,8$

(Kusherdiana, 2019)

Dari hasil perhitungan diatas, maka dapat diketahui jarak interval yang digunakan untuk kriteria penilaiannya sebesar 0,8. Berikut merupakan tabel jarak interval kriteria penilaian panelis :

Tabel 2 Interval

Keterangan	Jawaban panelis
Sangat Tidak Suka	1,0 - 1,7
Kurang Suka	1,8 - 2,5
Cukup Suka	2,6 - 3,4
Suka	3,5 - 4,3
Sangat Suka	4,4 - 5,0

E. Lokasi dan Waktu Kegiatan**1. Lokasi penelitian**

Penelitian yang dilakukan oleh penulis dilaksanakan di jalan Gegerkalong tengah no. 48, kota Bandung, Jawa Barat.

2. Waktu Kegiatan

Penelitian yang dilakukan oleh penulis dilaksanakan pada kurun waktu September - November 2024.