

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ketika penjajahan jepang tanaman suweg sudah lama dikenal di Indonesia, lalu oleh masyarakat Indonesia dijadikan sebagai sumber cadangan makanan bagi masyarakat yang terkendala dalam ekonomi untuk menyediakan beras sehingga masyarakat memanfaatkan umbi suweg sebagai sumber karbohidrat (Pitojo, 2007). Berdasarkan hasil tulisan yang ditemui dari berita online pada Berita (Kompas.com, 2020: Para2) menyatakan bahwa “Tanaman *Amporphophallus Campanulatus* atau dikenal sebagai Suweg. Di Indonesia suweg termasuk salah satu jenis tanaman yang paling beragam, misalnya di kampung kedung ringin, desa Sukaringin, kecamatan Sukawangi, Kabupaten Bekasi, Jawa barat. Menurut ahli Bunga bangkai yang mekar merupakan tumbuhan mirip suweg karena mengeluarkan bau yang tidak sedap dan bunga tersebut merupakan salah satu anggota Bunga Bangkai atau biasa disebut (*Rafflesia Arnoldi*).

**Gambar 1. 1 UMBI
SUWEG**



Sumber: Tamam (2018)

Umbi ini memiliki cita rasa yang sangat pas untuk ditambahkan dengan berbagai macam bahan sebagai salah satu sumber karbohidrat dan bahan baku yang baik dalam bahan pangan untuk pembuatan kue tradisional (Sutomo, 2008). Umbi suweg belum memiliki beberapa varian dalam pembuatannya di Indonesia sehingga pemanfaatannya dan pengelolannya jarang sekali ditemui sebagai bahan pangan alternatif.

Selanjutnya menurut (Ahdiat, 2023, para.1) “pada laporan *International Diabetes Federation* (IDF), jumlah penderita diabetes di Indonesia akan mencapai 41,8 orang pada tahun 2022. Dengan angka tersebut, Indonesia menjadi negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak di ASEAN dan menempati urutan ke 34 dari 204 negara. Di seluruh dunia dalam skala. Sebagian besar penderita diabetes di Indonesia berusia antara 20 hingga 59 tahun”. Oleh karena itu kita harus menjaga kesehatan tubuh dan menjaga pola makanan contohnya mengkomsumsi suweg.

Sehubung dengan kutipan tersebut diatas, maka perlu dilakukan upaya untuk mengembangkan hal tersebut yaitu menjadikan umbi suweg sebagai bahan makanan yang bermanfaat yaitu diolah menjadi pembuatan tepung umbi suweg bahwa Umbi suweg dapat digunakan untuk membuat gapek, yang selanjutnya dapat dijadikan tepung (Gatut, 2022).

Umbi suweg dapat digunakan sebagai bahan pangan fungsional yaitu dengan menjadikan umbi suweg sebagai tepung suweg. Tepung suweg dapat digunakan sebagai bahan tambahan atau pengganti dalam pembuatan

makanan, tepung terigu yang digunakan dalam pembuatan *muffin* dapat digantikan dengan menggunakan tepung suweg hal ini bertujuan untuk memanfaatkan serta mengelola bahan pangan lokal dalam pembuatan *muffin* agar lebih bervariasi

Muffin adalah jenis *cake* yang disiapkan dalam ukuran individual dengan teksturnya yang keras, isinya sedikit kosong dan bentuknya seperti *cake*. *Muffin* biasanya disajikan untuk sarapan atau dengan kopi dan teh. *Muffin* biasanya berupa roti berbentuk cangkir yang disajikan hangat dan bisa dijadikan makanan berat atau camilan.

Tabel 1
PERBANDINGAN KANDUNGAN GIZI TEPUNG TERIGU DAN TEPUNG SUWEG (PER 100 GR)

NO	KANDUNGAN GIZI	TEPUNG TERIGU	TEPUNG SUWEG
1.	Karbohidrat	77,3 gr	15,7 gr
2.	Protein	8,9 gr	1 gr
3.	Lemak	1,3 gr	0,1 gr
4.	Kalsium	16 mg	62 mg
5.	Fosfor	106 mg	41 mg
6.	Kalori	365 kkal	60 – 69 kkal
7.	Gula	85 gr	30 gr

Sumber: Organisasi.org (2013), Rahadiyanti, (2022)

Berdasarkan tabel diatas, jumlah kalori pada tepung terigu lebih besar dibandingkan dengan tepung suweg, hal inilah yang menginspirasi

penulis untuk menggunakan tepung suweg sebagai komponen utama pada *Muffin* sebagai pengganti tepung terigu karena tepung suweg mengandung lebih sedikit kalori, sehingga sangat cocok untuk masyarakat yang sedang diet atau menjaga kesehatannya. Dalam pembuatan *Muffin relative* mudah. Proses pembuatannya hampir sama dengan pembuatan *Cupcake*. Bahan untuk pembuatannya sangat mudah dicari dan hal ini yang membuat penulis tertarik untuk melakukan eksperimen ini. Bahan utama dari pembuatan *muffin* yaitu tepung terigu, telur, *baking powder*, susu, gula, garam dan mentega.

Dari penjelasan di atas, kita tahu kalau *Muffin* sangat populer dikalangan masyarakat Indonesia. Hal ini membuat penulis tertarik untuk memanfaatkan umbi suweg yang rendah kalori dan baik untuk tubuh dalam pembuatan produk eksperimen. Umbi suweg yang diolah menjadi tepung suweg akan digunakan dalam pembuatan *muffin* hal inilah yang membuat *muffin* akan menjadi lebih bervariasi dan dikenal oleh masyarakat.

Kemudian penulis melakukan eksperimen awal (pra eksperimen) sebanyak 2 kali. Eksperimen pertama pada tanggal 5 April 2023 penulis membuat *muffin* dengan menggunakan tepung suweg sebanyak 100% dan eksperimen kedua penulis melakukan pra eksperimen ke 2 pada tanggal 6 April 2023 dengan menggunakan tepung suweg sebanyak 75% dan 50%. Berdasarkan hasil pra eksperimen yang penulis sudah lakukan, *muffin* menggunakan sebanyak 50% memiliki hasil yang baik dari segi tampilan, tekstur, rasa dan aroma. sedangkan *muffin* yang menggunakan sebanyak 75% dan 100% tepung suweg memiliki hasil yang tidak sesuai dengan

muffin pembandingan. Dari hasil hasil pra eksperimen yang telah dilakukan oleh penulis, penulis memutuskan untuk menggunakan tepung suweg sebanyak 50% tepung suweg dan 50% tepung terigu protein sedang untuk diteliti lebih lanjut dan menjadikan produk ini menjadi pengembang produk dengan rasa baru. Dari penjelasan diatas, penulis memilih judul tugas akhir yaitu dengan judul “SUBSTITUSI SEBAGIAN TEPUNG TERIGU PROTEIN SEDANG DENGAN TEPUNG SUWEG DALAM PEMBUATAN *AMERICAN MUFFIN* “

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan dengan latar belakang yang sudah dijelaskan, teridentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tampilan pada *muffin* yang menggunakan bahan dasar tepung suweg, dibandingkan dengan *muffin* yang menggunakan tepung terigu protein sedang?
2. Bagaimana tekstur pada *muffin* yang menggunakan bahan dasar tepung suweg dibandingkan dengan *muffin* yang menggunakan tepung terigu protein sedang?
3. Bagaimana *flavour* pada *muffin* yang menggunakan dasar tepung suweg dibandingkan dengan *muffin* yang menggunakan tepung terigu protein sedang?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dalam penyusutan tugas akhir ini, antara lain:

1. Untuk mengetahui tampilan pada *muffin* yang menggunakan bahan dasar tepung suweg dibandingkan dengan *muffin* yang menggunakan tepung terigu protein sedang.
2. Untuk mengetahui tekstur pada *muffin* yang menggunakan bahan dasar tepung suweg dibandingkan dengan *muffin* yang menggunakan tepung terigu protein sedang.
3. Untuk mengetahui *flavour* pada *muffin* yang menggunakan bahan dasar tepung suweg dibandingkan dengan *muffin* yang menggunakan tepung terigu protein sedang.

D. Metode Penelitian

1. Pendekatan Pengembangan Produk

Pada eksperimen ini akan digunakan penelitian eksperimen yang memiliki pengertian sebagai penelitian yang mencoba menjelaskan hubungan sebab akibat antara suatu variabel dengan menggunakan kondisi dan variabel yang terkontrol (Sandu & Ali, 2015:22 dalam Hasyifa, 2023).

Menurut (Tjiptono, 2008 dalam Riadi, 2020:1) yaitu “Pengembangan produk merupakan strategi produk baru, yang meliputi produk asli, produk yang disempurnakan, produk yang dimodifikasi dan produk baru yang dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan”.

Menurut (Sugiyono, 2012 dalam Mafadi, 2022:7) “Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk

menentukan pelakuan khusus terhadap produk”. Berdasarkan kutipan di atas terlihat bahwa penulis dapat menggunakan metode ini untuk mengetahui efek dari produk penelitian yang dibuat yaitu *muffin* dengan tepung suweg sebagai pengganti tepung terigu.

2. Prosedur Pendekatan Pengembangan Produk

Prosedur pendekatan pengembangan yang penulis lakukan terbagi atas beberapa tahap yaitu:

- a. Mencari informasi terhadap produk yang akan diujikan.
- b. Menentukan produk yang akan diujikan.
- c. Mencari resep yang sesuai dengan penelitian ini.
- d. Melakukan pra eksperimen dengan menggunakan tepung suweg 50%, 75%, dan 100% terhadap tepung suweg.
- e. Menentukan produk dan melakukan rancangan eksperimen.
- f. Melakukan eksperimen dan menguji produk eksperimen tersebut sebanyak 3 kali untuk melihat kestabilan produk.
- g. Melakukan observasi pada produk eksperimen untuk mengetahui perbedaan dari tampilan, tekstur dan *flavour* dalam pembuatan *muffin* dengan menggunakan sebagian tepung suweg.
- h. Menentukan hasil akhir yang akan digunakan sebagai percobaan serta membuat produk perbandingan.
- i. Melakukan uji panelis kepada panelis konsumen dengan melakukan uji hedonik terhadap tingkat kesukaan pada *muffin* eksperimen.

- j. Mengumpulkan, menganalisa dan mengolah data untuk mengetahui hasil akhir dari produk eksperimen dan pembandingan.
- k. Memberikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang dilakukan penulis berdasarkan data yang didapatkan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Berikut 4 teknik pengumpulan data yang akan penulis gunakan dalam penyusunan tugas akhir pada ini:

a. Kepustakaan

Menurut (Mestika, 2004 dalam Mafadi, 2021:7): “Kepustakaan adalah suatu kegiatan yang berkaitan dengan pengumpulan informasi daftar pustaka seperti membaca dan mengelola untuk bahan penelitian”.

Dari kutipan di atas, penulis mengumpulkan catatan, membaca berita online dan buku – buku yang berkaitan dengan penelitian dan penelitian lainnya untuk membuat bahan penelitian, serta informasi latar belakang teori dan informasi penelitian eksperimen tentang penggunaan tepung suweg sebagai pengganti tepung terigu.

b. Observasi

Observasi yang digunakan pada setiap penelitian berbeda – beda sesuai dengan kebutuhan dan tujuan penelitian (Santana, 2007). Dengan itu penulis melakukan observasi kepada tepung suweg untuk *muffin* sebagai pengganti tepung terigu untuk mengetahui tampilan, tekstur, *flavour*, dan perbandingan produk yang tidak menggunakan tepung suweg yaitu tepung terigu.

c. Kuesioner

Kuesioner atau angket diberikan kepada panelis lalu diminta untuk mengisi beberapa pertanyaan dan dijadikan sebagai pengumpulan data (Sugiyono, 2011).

Bedasarkan pengertian di atas, dapat diartikan bahwa kuesioner ialah salah satu cara dalam mengumpulkan data yang dilaksanakan dengan memberikan sampel serta beberapa pertanyaan kepada panelis, kemudian mengembalikannya kepada peneliti untuk memperoleh tanggapan dari sampel tersebut kepada peneliti untuk mendapatkan nilai atau masukan.

Untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis dilakukannya uji hedonik produk pembandingan dan eksperimen dari aspek tampilan, tekstur dan *flavour*.

d. Dokumentasi

Dokumentasi adalah kumpulan dokumen dan data – data informasi yang diperlukan untuk pertanyaan penelitian dan sebagai bukti kejadian. (Satori, 2009).

Beginilah caranya penulis menggunakan dokumentasi untuk mengumpulkan informasi. Dokumentasi yang digunakan penulis meliputi pencantuman foto, alat, bahan, cara produksi, dan hasil percobaan yang disertakan dalam laporan penelitian ini.

F. Pengukuran data dan Teknik analisis

Pada penelitian ini, batasan yang penulis tetapkan pada semua aspek hanya membahas mengenai Tampilan, tekstur dan *flavour* untuk aspek penampilan hanya menilai dari segi warna, bentuk dan volume. Dan untuk tekstur hanya mencakup pada kokohnya atau hancurnya pada *muffin* dan untuk *flavour* hanya menilai manis, tidak manis dan aroma dalam pengujian uji hedonik

Uji hedonik adalah tes yang digunakan dalam menganalisis sensori. bertujuan untuk menentukan tingkat perbedaan kualitas antar produk dengan mengevaluasi aspek tertentu dari setiap produk dan menentukan seberapa besar konsumen menyukainya. (Tarwendah, 2017 dalam Hasyifa, 2023:16). Tujuan dari pengujian sensorik atau pengujian organoleptik, adalah untuk membandingkan kualitas dan keamanan makanan dan minuman (Setyaningsih, 2010 dalam Hasyifa, 2023:16).

Uji organoleptik adalah tes yang menggunakan Indera manusia sebagai alat utama untuk mengukur penerimaan produk (Tanpa Nama, 2010).

Hal ini membuat penulis membutuhkan panelis yang akan diberikan kuesioner yang akan diuji terdiri dari 4 aspek, yaitu uji tampilan, tekstur, aroma dan rasa. Panelis adalah sebutan untuk orang – orang yang terlibat dalam pengujian produk yang berperan sebagai alat atau instrumen dalam pengujian organoleptik, tugas panelis ialah menilai mutu produk dan menganalisis sifat sensorik produk yang diuji (Tanpa nama, 2021).

Panelis terdiri dari beberapa, yaitu panelis terlatih, agak terlatih, tidak terlatih dan konsumen. Panelis yang penulis ambil, yakni panelis konsumen yang mengetahui produk *muffin* dan pernah mengkonsumsinya.

Tergantung pada target pasar produk, panel konsumen memiliki 30 hingga 100 orang. Panel ini sifatnya sangat umum dan dapat didefinisikan berdasarkan individu atau kelompok tertentu (Tanpa nama, 2013).

Dalam penelitian ini, panelis menilai dalam 3 aspek yaitu penampilan, tekstur dan *flavour*:

1. Tampilan

Menurut (Figoni, 2011, dalam Mafadi, 2022:10)” kesan pertama yang sangat penting dilihat oleh konsumen pada makanan adalah penampilan karena penglihatan manusia lebih berkembang dibandingkan dengan Indera lainnya. Aspek terpenting pada penampilan adalah warna. Selain warna *display* juga menilai bentuk dan volume makanan. Karena *visual* ini, penting juga untuk mengetahui seperti apa *muffin* eksperimen dan pembanding”.

Pada uji observasi, penulis menganalisis dari segi warna, bentuk dan *volume* dari *muffin* eksperimen dan *muffin* pembanding. Dalam angket ini akan menggunakan uji hedonik, penulis meminta peserta untuk menilai tampilan keseluruhan *muffin* eksperimen dan *muffin* pembanding.

Karakter *muffin* yang baik umumnya bagian atasnya berbentuk bulat, dengan permukaan berwarna coklat keemasan yang tidak rata, serta memiliki rasa yang manis dan aroma yang khas (Hui, 2006).

2. Tekstur

Dalam aspek ini teksture memiliki aspek yang penting karena dapat menilai tentang tekstur pada *muffin* eksperimen dan *muffin* perbandingan. Dalam uji observasi tekstur ini, analisis mencakup pertanyaan tentang seberapa besar pori – pori serta banyaknya remahan dalam *muffin* eksperimen dan *muffin* pembanding. Seperti apa bentuk *muffin* eksperimen dan *muffin* pembanding saat dipotong? Apakah kokoh atau hancur? Apakah ada remah – remah dalam *muffin* eksperimen dan *muffin* perbandingan? Sedangkan kuesioner dengan uji hedonik hanya menilai tekstur secara keseluruhan.

3. Flavour

Flavour adalah kesan yang tercipta pada lidah ketika makanan masuk kedalam mulut terutama yang dihasilkan oleh aroma kandungan makanan (Zuhra, 2006). Ini memberikan rasa dan aroma dengan berinteraksi dengan reseptor di organ rasa dan aroma, yang menghasilkan sinyal yang dikirim ke system saraf untuk rasa dan aroma.

Bedasarkan data yang diperoleh penulis untuk mengamati penelitian ini, penilaian diberikan dalam bentuk angka sehingga dapat melihat seberapa besar menyukai atau tidak menyukai pada produk eksperimen dengan produk pembanding. Penulis melakukan uji hedonik dengan

menggunakan skala likert. Skala likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur persepsi dan sikap tentang topik pembelajaran berdasarkan pernyataan dari beberapa panelis seperti sangat baik, baik, cukup baik, tidak baik dan sangat tidak baik (Tanpa nama, 2008:28).

Penulis mencari 30 orang panelis konsumen yang terdiri dari pria dan wanita dewasa untuk mengisi kuesioner dengan usia berkisar 17 – 50 tahun. Tujuannya adalah untuk menunjukkan suka atau tidak suka panelis terhadap produk dengan penilaian 1-5 pada Skala Likert untuk nilai 5 untuk sangat suka dan nilai 1 untuk sangat tidak suka.

Tabel 2
KRITERIA PENILAIAN

SKALA LIKERT	NILAI
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup baik	3
Tidak baik	2
Sangat tidak baik	1

Sumber: Hasil pengolahan Penulis, 2023

Kemudian, data angka yang terkumpul dari 30 panelis konsumen diolah melalui analisis statistik teori Sturges dalam eksperimen ini. Statistik Sturges merupakan analisis statistik yang memberikan gambaran tentang karakteristik setiap variabel penelitian yang disajikan secara rata - rata

(Widyastari, 2017). Penulis menggunakan perhitungan statistik teori Sturges sebagai berikut:

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

\bar{x} = rata – rata

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

X = nilai skor

N = total panelis

Kemudian hasil rata – rata tersebut dimasukkan ke dalam tabel kesimpulan untuk menemukan tabel kesimpulan, diperlukan tabel interval sebagai berikut:

- Rumus sturges
- BK : 5
- Rentang (R) = data terbesar – data terkecil
 $= 5 - 1$
 $= 4$
- Interval = $\frac{\text{Rentang}}{BK}$
 $= \frac{4}{5} = 0,8$

Sumber: Kuserdyana (2016)

Tabel 3

TERHADAP KATEGORI PENILAIAN INTERVAL

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: Hasil olahan penulis (2023)

G. Lokasi dan waktu

1. Lokasi Eksperimen

Proses penelitian penulis dilakukan dirumah teman penulis yang berada di jl. Gegerkalong Hilir No. 03 Rt 01 Rw 08 Sarijadi, Kota Bandung.

2. Lokasi Uji Penelitian

Penulis akan melakukan penelitian di Lingkungan Politeknik Pariwisata NHI Bandung.

3. Waktu Penelitian

Proses pelaksanaan penelitian yang dilakukan penulis dimulai Maret sampai dengan bulan Juni 2023.

4. Waktu Ujian Penelitian

Waktu pengujian dilaksanakan pada bulan April 2023.