

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Donat adalah produk roti yang memiliki bentuk bulat pipih dengan bolongan ditengahnya seperti cincin dengan memakai berbagai macam *topping* diatasnya. Donat terbuat dari campuran tepung terigu, gula, ragi, mentega atau margarin, air, susu, telur, dan garam yang kemudian semua bahan tersebut diaduk menjadi satu adonan, dan melewati proses penggorengan dengan minyak yang tidak sedikit dalam pematangannya. Dalam beberapa catatan sejarah mengatakan bahwa donat bermula dari Amerika Serikat, sekitar tahun 1847 Hansen Gregory yang merupakan kapten dari kapal Amerika tersebut melubangi bagian tengah adonan sebelum digorengnya, sehingga bagian dalam nya matang merata terkena paparan minyak panas. Namun ada juga catatan yang mengatakan bahwa donat berasal dari Belanda dengan nama “Olykoeks” atau kue minyak pada pertengahan abad ke 19 yang memiliki bentuk bulat seperti bola dan digoreng dalam proses pembuatannya. Olykoeks sendiri memiliki rasa yang manis. Seiring berjalannya waktu, donat semakin terkenal ke berbagai negara, dan Indonesia menjadi salah satunya. Di Indonesia sendiri donat sudah sangat terkenal dan menjadi makanan yang disukai oleh banyak kalangan dengan memiliki banyak variasi *topping*. Salah satu variasi dari donat adalah Donat Kentang dengan menambahkan kentang ke dalam bahan baku pembuatannya sebagai penggantian sebagian tepung terigu.

Solenum Tuberosum L atau yang biasa kita kenal dengan nama Kentang merupakan umbi umbian yang tumbuh di dataran tinggi. Kentang merupakan tanaman umbi yang menjadi salah satu pangan utama dunia serta dapat digunakan sebagai salah satu sumber karbohidrat dan dapat digunakan sebagai pengganti bahan makanan pokok. Kentang merupakan bahan pokok keempat yang paling banyak dionsumsi setelah gandum, padi, dan jagung di Indonesia. Menurut Yulinarti et al (2021) saat ini tingkat kebutuhan kentang di Indonesia mencapai 6.160.560 ton/tahun. Sedangkan produksi kentang di Indonesia pada tahun 2022 hanya mencapai 1,5 juta ton/tahun dengan Provinsi Jawa Timur menjadi penghasil kentang terbesar di Indonesia dengan produksi kentang mencapai 385.124 ton pada tahun 2022, tepatnya di daerah Wonosobo. Oleh sebab itu diperlukan upaya untuk mencari alternatif bahan pangan pengganti kentang. Biji nangka merupakan salah satu bahan yang memiliki kemiripan dengan kentang dari tekstur dan rasanya apabila sudah di lakukan proses pemasakan. Selain itu biji nangka dapat digunakan sebagai alternatif bahan pengganti kentang karena sama-sama memiliki kandungan karbohidrat kompleks atau pati yang tinggi (Betharia, 2017).

Indonesia merupakan negara agraris yang menghasilkan produksi buah buahan tropis tertinggi. Nangka menjadi salah buah tropis yang banyak tumbuh di Indonesia, yang memiliki nama ilmiahnya *Artocarpus Heterophyllus* merupakan tumbuhan tropis asli hutan tropis lembab di negara negara Barat di India. Buah nangka memiliki banyak manfaat kesehatan untuk tubuh, beberapa diantaranya seperti menjaga kesehatan mata, meningkatkan daya tahan tubuh, antioksidan bagi

tubuh, anti kanker, melancarkan pencernaan, memperkuat tulang serta gigi, serta baik untuk mengatasi hipertensi (Arianto, 2018 :163). Banyak olahan makanan yang menggunakan buah nangka sebagai bahan dasarnya seperti sayur dan olahan lainnya, tetapi beberapa orang yang belum mengetahui bahwa biji dari buah nangka bisa dijadikan olahan juga. Hal ini menyebabkan biji nangka yang terbuang percuma tanpa dilakukan pemanfaatan yang benar.

Badan Pusat Statistik pada tahun 2021 mencatat bahwa produksi nangka di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 906.514 ton per tahun. Lalu Jawa Timur menjadi provinsi dengan produsen nangka terbesar di Indonesia pada 2021, tepatnya di kota Jember dan Bondowoso dengan menghasilkan nangka sebanyak 182.741 ton pada 2021. Pengolahan pada buah nangka dapat menghasilkan sampah sekitar 65-80% dari total buah nangka. Sampah yang didapatkan tersebut berupa biji nangka yang menempati posisi 30-50% dari total sampah yang dihasilkan, ini merupakan presentase yang cukup besar untuk sampah (Badan Pusat Statistik, 2017). Oleh karena itu salah satu pemanfaatan biji nangka yang baik yaitu dengan mengolah nya menjadi sebuah produk yang bisa di konsumsi. Berikut adalah pemaparan perbandingan gizi antara biji nangka dan kentang :

**Tabel 1. 1 Perbandingan Kandungan Gizi Biji Nangka dan Kentang per 100 gram**

NO	Komponen Gizi	Biji Nangka	Kentang
1	Energi (Kkal)	165 kkal	87 kkal
2	Protein (g)	2,30 gr	2,10 gr

3	Air (g)	40,50 gr	83,40 gr
4	Lemak (g)	0,10 gr	0,20 gr
5	Karbohidrat (g)	36,7 gr	13,50 gr
6	Serat (g)	8 gr	0,50 gr

Sumber : Nilaigizi.com

Seperti kadar gizi yang telah dipaparkan diatas, biji nangka mempunyai kandungan pati yang cukup tinggi sehingga memiliki potensial untuk dijadikan sebagai bahan dasar dalam pembuatan makanan, terutama sebagai alternatif pengganti kentang. Biji nangka yang sudah diolah memiliki rasa yang mirip seperti kentang, hanya saja biji nangka memiliki tekstur yang lebih padat jika dibandingkan dengan kentang, seperti pada tabel diatas, kandungan serat yang dimiliki biji nangka jauh lebih besar dibandingkan dengan kentang, serat ini berfungsi untuk menjaga rasa kenyal dan membuat tekstur menjadi padat. Biji nangka memiliki banyak potensi dalam dunia kuliner karena mengandung zat pati yang dapat digunakan sebagai penstabil serta memiliki kemampuan mengikat air yang baik (Ocloo et al, 2010). Pemanfaatan biji nangka di Indonesia sendiri berupa keripik, rebusan sayur, cemilan goreng, dan lain lain. Penggunaan biji nangka pada pembuatan kue lumpur (Djuwairiyah, 2024) menjadi salah satu bukti bahwa biji nangka bisa dimanfaatkan sebagai alternatif pengganti kentang dalam pembuatan suatu produk, hal ini memungkinkan apabila biji nangka menjadi salah satu bahan utama dalam pembuatan Donat Kentang. Maka merujuk dengan latar belakang yang sudah penulis paparkan, penulis ingin melakukan penelitian penggunaan biji

nangka pada produk, dengan judul eksperimen “**PENGGUNAAN BIJI NANGKA SEBAGAI SUBSTITUSI KENTANG DALAM PEMBUATAN DONAT**”

Pemanfaatan biji nangka ini diharapkan dapat memaksimalkan nilai dari biji nangka, dapat meningkatkan keanekaragaman pangan, dapat membantu menaikkan nilai ekonomi dari petani nangka, dan dapat dijadikan komoditi dasar dalam pengolahan makanan.

**B. Pertanyaan penelitian**

Dari latar belakang yang sudah dipaparkan, maka penulis memiliki beberapa identifikasi pertanyaan seperti di bawah ini :

1. Bagaimana penampilan dari donat yang berbahan dasar biji nangka?
2. Bagaimana aroma dari donat yang berbahan dasar biji nangka?
3. Bagaimana tekstur dari donat yang berbahan dasar biji nangka?
4. Bagaimana rasa dari donat yang berbahan dasar biji nangka?

**C. Tujuan Penelitian**

Berikut tujuan penulis dalam melakukan eksperimen :

1. Untuk mengetahui penampilan dari donat yang berbahan dasar Biji nangka
2. Untuk mengetahui aroma dari donat yang berbahan dasar Biji nangka
3. Untuk mengetahui tekstur dari donat yang berbahan dasar Biji nangka
4. Untuk mengetahui rasa dari donat yang berbahan dasar biji nangka

## **D. Metode Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Metode Penelitian**

Menurut Sugiyono (2013) metode penelitian pada dasarnya ialah cara ilmiah guna memperoleh data untuk maksud dan tujuan tertentu. Sedangkan menurut Ibnu Hadjar (1999) penelitian itu sendiri merupakan suatu proses pengumpulan data sistematis dan analisis yang logis sehubungan dengan beberapa informasi untuk tujuan tertentu.

Pada penelitian ini, penulis akan melakukan metode eksperimen guna mendapatkan data dan hasil yang diinginkan. Menurut Sugiyono (2019) metode eksperimen merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan cara percobaan, guna untuk mengetahui pengaruh variable *treatment* atau perlakuan terhadap variable hasil dalam kondisi yang terkendali. Menurut Darmadi (2014) eksperimen ialah suatu penelitian untuk mengetahui pengaruh variabel tertentu pada variabel lain dengan kondisi yang terkontrol.

### **2. Prosedur Pengembangan Produk**

Prosedur pendekatan pengembangan produk merupakan langkah – langkah yang nantinya akan penulis lakukan pada penelitian ini. Prosedur pengembangan produk yang dilakukan sebagai berikut :

- a. Mencari dan membaca literatur mengenai produk dan bahan pengganti yang akan penulisjadikan bahan untuk bereksperimen.

- b. Menentukan serta mencari resep produk yang akan penulis gunakan untuk eksperimen.
- c. Mencari dan menetapkan standar resep produk penelitian. Dalam hal ini, penulis melakukan hal yang serupa untuk proses pembuatan produk pembanding dan produk eksperimen, penulis hanya mengubah penggunaan kentang menjadi biji nangka.
- d. Melakukan beberapa rancangan percobaan dan perbaikan terhadap proses pembuatan produk eksperimen.
- e. Melakukan observasi perbedaan terhadap produk eksperimen dengan produk pembanding dari aspek penampilan, aroma, tekstur dan rasa.
- f. Melakukan uji panelis kepada panelis yang n tidak terlatih mengenai tingkat kesukaan dengan melakukan uji hedonik.
- g. Mengumpulkan serta mengolah data yang telah penulis dapatkan.

### **3. Teknik Pengumpulan Data**

Berikut ini adalah Teknik pengumpulan data yang penulis lakukan :

- a. Studi Kepustakaan

Menurut Sarwono dalam Mirzaqon dan Purwoko (2017)

Studi Kepustakaan dapat juga mempelajari literasi dari berbagai buku referensi serta hasil penelitian sejenis sebelumnya, yang diperlukan untuk memperoleh dasar teori terkait masalah yang akan diteliti. Dalam hal ini, penulis akan melakukan

pengumpulan data informasi terkait objek yang akan penulis teliti dari berbagai sumber seperti jurnal, hasil penelitian, buku, dan media lainnya.

b. Kuesioner/Angket

Pengertian angket menurut Arikunto (2006) Angket merupakan kumpulan pernyataan tertulis yang berfungsi untuk mengumpulkan informasi dari responden mengenai hal pribadi atau pengetahuan mereka. Sedangkan menurut Sugiono (2010) Angket atau Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang melibatkan pembuatan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis yang diberikan kepada responden untuk dijawab. Pada penelitian ini, penulis akan menggunakan kuesioner uji hedonik yang nantinya angket akan disebarluaskan penulis kepada responden tidak terlatih untuk mendapatkan data kesukaan atau ketidaksesuaian responden terkait produk yang sedang diteliti. Aspek yang akan digunakan penulis untuk uji hedonik ini adalah aspek organoleptik, yang dimana para panelis akan membedakan rasa, aroma, penampilan, dan tekstur dari produk pembanding dan produk eksperimen. Menurut Waysima dan Adawiyah (2010) organoleptik adalah metode untuk mengukur dan menganalisa ciri suatu bahan yang dirasakan melalui indra penciuman, penglihatan, pengecapan, perabaan, dan menginterpretasikan reaksi yang dihasilkan dari proses

penginderaan yang dilakukan manusia yang juga dikenal sebagai panelis untuk alat ukur.

### c. Observasi

Observasi merupakan proses pengamatan serta penulisan dengan sistematis pada unsur – unsur yang terlihat dalam suatu gejala atau fenomena pada objek penelitian (Widoyoko, 2014).

Menurut Riyanto (2010) observasi merupakan metode pengumpulan data yang melibatkan pencermatan baik secara tidak langsung maupun langsung. Dapat disimpulkan bahwa observasi merupakan kegiatan pengamatan atau peninjauan suatu objek penelitian secara cermat dan sistematis. Maka disini penulis akan melakukan observasi untuk mengamati langsung bagaimana perbedaan penampilan, aroma, tekstur, dan rasa dari produk pembanding dan produk eksperimen. Penulis melakukan sebanyak 3x rangkaian pra eksperimen dalam pembuatan Donat kentang menggunakan biji nangka, eksperimen dilakukan dengan presentase rasio penggunaan biji nangka sebanyak 100%, juga dengan produk pembanding dengan menggunakan resep asli. Berikut merupakan gambar hasil produk dari pra eksperimen yang telah dilakukan :

**Tabel 1. 2 Donat Biji Nangka Pra Eksperimen**

Produk	Spesifikasi			
	Rasa	Tekstur	Penampilan	Aroma
Kentang 100%	Rasa nya cukup manis dan terdapat sedikit rasa khas dari kentang	Lebih lembut dan volume nya normal seperti donat pada umumnya	Berwarna coklat keemasan untuk bagian luar dan bagian dalamnya cenderung agak berwarna kuning	Terdapat aroma harum dari susu dan margarin, namun sedikit ada aroma khas dari kentang
Biji Nangka 100%	Rasanya cukup gurih dan manis dan sedikit ada rasa khas dari biji nangka	Lembut dan bervolume seperti donat pada umumnya, namun sedikit ada partikel kecil dari biji nangka, dan sedikit lebih padat.	Berwarna coklat keemasan dibagian luar dan bagian dalam nya cenderung berwarna putih dan pori-pori nya sedikit lebih besar	Tidak jauh berbeda, namun lebih beraroma harum ketika didalam mulut

Sumber : Dokumentasi olahan penulis, 2024

Dengan hasil percobaan eksperimen dengan menggunakan biji nangka 100%, sudah didapatkan hasil yang mendekati dengan produk pembanding, sehingga penulis tidak melakukan pra eksperimen dengan presentasi penggunaan biji nangka yang lebih rendah atau penggunaan substitusi bahan.

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

Penulis akan melakukan uji organoleptik kepada para panelis tidak terlatih yang telah mengetahui donut kentang dalam penelitian ini, guna menentukan bagaimana hasil terbaik dari Donat yang berbahan dasar biji nangka. Menurut Marifat, dkk (2023) Panelis dibagi menjadi 3 jenis, yaitu Panelis terlatih, panelis semi terlatih, dan panelis tidak terlatih/konsumen. Akan ada 4 aspek yang diuji dari uji organoleptik ini, yaitu :

### **1. Penampilan**

Penampilan merupakan bagian paling penting dalam penilaian sebuah produk, karena biasanya masih banyak orang yang mengesampingkan rasa dan lebih berfokus pada penampilan terlebih dahulu. Karakteristik dari penampilan biasanya meliputi warna produk yang hasil dari warna ini akan muncul ketika produk sudah melewati proses pemasakan.

### **2. Aroma**

Aroma merupakan suatu aspek penilaian yang menggunakan indra penciuman seperti hidung guna mengetahui bagaimana bau dari hasil produk. Menurut Zuhrina (2011) aroma yang diberikan makanan adalah daya tarik yang kuat yang bisa membangkitkan indra penciuman agar selera makan bangkit.

### **3. Tekstur**

Tekstur makanan merupakan fisik dari produk yang bisa kita nilai dari bentuk dan sentuhan tangan, biasanya tekstur dari makanan berupa lembut,

keras, kenyal, dan rapuh. Tekstur adalah karakteristik suatu bahan yang didapatkan dari kombinasi berbagai sifat fisik seperti bentuk, jumlah, ukuran, dan elemen pembentuknya, tekstur ini dapat dirasakan indera peraba dan perasa, termasuk mulut dan penglihatan (Midayanto dan Yuwono, 2014).

#### 4. Rasa

Rasa merupakan aspek penilaian yang penting dalam uji organoleptik dengan menggunakan indra perasa untuk membedakan rasa manis, asin, pahit, dan asam. Rasa diterima oleh lidah dan dapat dikenali dengan pengindraan manusia yang dibagi menjadi empat kategori utama yaitu manis, pahit, asam, dan asin serta adanya respon tambahan jika terjadi modifikasi pada rasa (Zuhra, 2006).

Untuk mengamati hasil dari penelitian ini, penulis akan melakukan penilaian dalam bentuk angka guna melihat tingkat kesukaan panelis terhadap produk pembanding dan produk eksperimen. Penulis akan melakukan pengujian pada 30 orang panelis dengan kriteria panelis mulai dari remaja hingga dewasa, jenis kelamin perempuan dan laki-laki yang akan diminta untuk menilai kesukaan mereka pada produk eksperimen dan pembanding. Pengujian yang akan dilakukan adalah pengujian skala hedonik dengan aspek penampilan, tekstur, aroma, dan rasa sebagai aspek yang akan dinilai. Dengan melakukan teknik pengumpulan data, penulis membuat nilai skala dengan penjabaran sebagai berikut :

**Tabel 1. 3 Skala Penilaian**

<b>SKALA HEDONIK</b>	<b>NILAI</b>
Sangat Tidak Suka	1
Tidak Suka	2
Cukup Suka	3
Suka	4
Sangat Suka	5

Sumber : Data Olahan Penulis (2024)

## **F. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### 1. Lokasi

#### a. Pra eksperimen dan eksperimen

Penulis melaksanakan penelitian ini di kediaman sementara (kost) penulis yang beralamat di jalan Dr Setiabudi No. 165c, Gegerkalong, Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat dan di kampus penulis Politeknik Pariwisata NHI Bandung, Jalan Setiabudi no. 186 Bandung.

#### b. Uji panelis

Uji panelis penelitian ini dilaksanakan di Politeknik Pariwisata NHI Bandung, Jalan Setiabudi no. 186 Bandung dan rumah penulis di kp. Tengah RT/RW 003/06 no. 53 Kecamatan Cileungsi, Kabupaten Bogor, Jawa Barat

## 2. Waktu

Waktu yang dibutuhkan penulis untuk melakukan penelitian dimulai dari bulan Agustus 2024 sampai dengan November 2024.