

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Penelitian**

Karbohidrat adalah satu zat gizi yang berperan penting penghasil energi utama. Energi dihasilkan oleh lemak, protein, dan karbohidrat. Didalam satu gram karbohidrat akan menghasilkan 4 kalori. Salah satu fungsi penting karbohidrat adalah sebagai sumber pemanis dan makanan. Selain itu, karbohidrat juga berperan dalam proses pengeluaran feses, dan bahkan dapat berfungsi sebagai penghemat energi. Menurut National Institutes of Health (2017) mengatakan bahwa jumlah harian konsumsi karbohidrat dewasa sebanyak 135 gram.

Karbohidrat adalah sumber utama energi yang dominan terdapat dalam tumbuhan (nabati). Sumber-sumber karbohidrat ini meliputi beras, jagung, sagu, umbi-umbian, gandum, kacang-kacangan dan buah-buahan. Penelitian juga menyatakan bahwa karbohidrat dari tumbuhan ini menjadi salah satu komponen utama dalam diet manusia, menyediakan energi yang bermanfaat untuk menjalankan fungsi tubuh agar optimal. Pati merupakan karbohidrat utama yang dikonsumsi manusia berasal dari berbagai sumber tumbuhan seperti padi-padian, biji-bijian dan umbi-umbian (Lihat Tabel 1.1 di halaman 2). Proses pengolahan pati dapat menghasilkan pembentukan gel yang membuatnya menjadi lebih lunak, sehingga memudahkan proses pencernaan.

**Table 1.1**

**KADAR PATI DALAM PADI-PADIAN, UMBI-UMBIAN, DAN BIJI-BIJIAN**

<b>NO</b>	<b>BAHAN MAKAN POKOK</b>	<b>PATI</b>
1.	Gandum	70 – 80%
2.	Kacang Kedelai, Kacang Merah, dan Kacang Hijau	20 – 30%
3.	Ubi, Talas, Kentang, Singkong	20 – 30%

Sumber: Poltekkes Kemenkes Yogyakarta 2017

Mie dikategorikan sebagai makanan tinggi karbohidrat. Oleh karena itu, mie telah menjadi pilihan yang populer sebagai pengganti nasi di kalangan masyarakat. Mie mudah ditemukan karena harganya yang terjangkau dan proses pengolahannya yang sederhana.

Menurut Koswara (2009:12) mie basah adalah mie yang masih mentah dan telah dimasak dalam air mendidih sebelum disajikan. Mie basah memiliki kadar air sekitar 35%. Setelah proses perebusan, kadar air pada mie basah meningkat menjadi 52%. Mie adalah jenis makanan yang dihasilkan dari pengolahan tepung terigu, dan dibentuk menjadi untaian- untaian panjang dengan berbagai ketebalan dan bentuk. Menurut Koswara (2009), ada berbagai jenis mie dipasaran termasuk mie basah, mie kering, dan mie instan. Secara nutrisi, pasta mengandung serat, karbohidrat dan energi. Namun mie mengandung gluten yang cukup tinggi. Gluten terbentuk ketika tepung terigu dicampur dengan air sebagai pengikat yang membuat adonan menjadi lentur sehingga lebih mudah dibentuk (Sulistiyawati & Julius, 2005). Konsumsi mie basah pada tahun 2016 adalah 0,3 kg per kapita per

tahun di daerah perkotaan dan 0,2 kg per kapita di daerah perdesaaan (Wardani,2017).

Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia (APTINDO,2016) menyatakan “Salah satu bahan utama dalam pembuatan Mie berasal dari tepung terigu atau gandum. Akibatnya, meningkatnya konsumsi mie juga berdampak pada peningkatan impor tepung terigu. Tepung terigu dihasilkan dari gandum yang menjadi bahan makanan penting di Indonesia untuk produksi tepung terigu. Menurut data pada tahun 2015, Indonesia mengimpor tepung terigu terbesar dari Turki, mencapai sekitar 29,3% atau sekitar 8 juta ton. Permintaan konsumsi tepung terigu terus meningkat seiring dengan popularitas makanan berbahan dasar tepung seperti roti, biskuit, kue, kue tradisional, dan mie“. Di bawah ini adalah data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2022 tentang jumlah impor gandum pada periode tahun 2017 hingga 2021.

Table 1.2

**IMPOR BIJI GANDUM MENURUT NEGARA ASAL UTAMA**

Negara Asal	2017	2018	2019	2020	2021
			<b>Berat Bersih : 000 Kg</b>		
Australia	5.098,2	2.419,7	891,4	830,8	4.626,4
Ukraina	1.822,2	2.411,0	2.984,2	2.953,2	2.833,8
Kanada	1.686,1	1.973,7	2.439,3	2.336,6	1.919,1
Argentina	152,3	678,0	1.952,5	2.635,5	606,8
Amerika Serikat	1.150,1	904,2	1.256,2	1.277,0	447,9
India	0,0	0,0	0,0	0,0	318,5
Bulgaria	0,0	0,5	170,9	129,4	227,6
Brasil	64,4	0,0	266,5	0,0	123,0
Rep. Moldova	57,5	53,7	111,9	55,7	65,9
Fed. Rusia	1.189,3	1.228,1	515,9	68,8	3,0
Lainnya	5,6	414,7	75,5	0,0	0,0
<b>Jumlah</b>	<b>11.225,6</b>	<b>10.083,4</b>	<b>10.664,2</b>	<b>10.287,1</b>	<b>11.172,0</b>

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS) 2021

Hasil dari data Badan Pusat Statistik untuk tahun 2017 hingga 2021 menunjukkan bahwa Indonesia adalah salah satu negara pengimpor gandum terbesar di Asia. Pada periode tersebut, impor gandum mengalami penurunan sekitar 12% hingga 15% kecuali pada tahun 2021, dimana terjadi kenaikan impor gandum sebesar 20% dibandingkan tahun sebelumnya.

Gandum adalah salah satu sumber kalori yang terpenting dan hasil penggilingannya gandum dikenal sebagai tepung gandum atau tepung terigu. Beberapa industry penepungan terigu di Indonesia, seperti Bogasari, Berdikari, Sriboga dan Panganmas, mengimpor biji gandum untuk kemudian digiling. Konsumsi tepung terigu di Indonesia pada tahun 2017 mencapai 6,22 juta ton, mengalami peningkatan sebesar 5,2%.

Masyarakat semakin gemar mengonsumsi mie, terutama mie instan, yang mengalami peningkatan konsumsi sekitar 25% per tahun pada awal tahun 2000-an diperkirakan akan terus meningkat sekitar 15% per tahun (Munarso dan Haryanto,2012). Hal ini menjadi peluang bisnis yang menjanjikan di Indonesia, yang merupakan negara kepulauan terbesar di dunia di Asia Tenggara dan memiliki populasi pecinta mie terbanyak.

Indonesia saat ini berada di posisi ke-2 dengan konsumsi tahunan lebih dari 12,640 juta mie pada tahun 2020. Oleh karena itu, mie dapat ditemukan dengan mudah dan berbagai macam olahannya. Yang meningkatnya daya konsumsi mie sepanjang hari di Indonesia, sehingga membuat tingginya import gandum yang masuk ke Indonesia. Untuk mengurangi import gandum yang terjadi di Indonesia, maka rakyat Indonesia sebaiknya menggunakan sumber pangan lokal yang udah didapatkan dan memiliki harga yang terjangkau. Menurut penelitian oleh Erezka et al. pada tahun 2018, masyarakat cenderung memilih menggunakan pati yang berasal dari umbi lokal yang mudah dikembangkan. Umbi-umbian seperti singkong, yang menjadi bahan baku yang mudah didapatkan, menjadi pilihan favorit masyarakat (Muflihati et al.,2019).

Umbi garut (*Marantha Arundinacea L.*) adalah tanaman yang memiliki tinggi karbohidrat dan memiliki senyawa bioaktif merupakan metabolis sekunder yang dihasilkan tumbuhan melalui rangkaian reaksi metabolisme sekunder. Pemerintah membuktikan bahwa tanaman ini merupakan salah satu komoditas pangan yang harus dikembangkan atau dibudidayakan sebagai priotitas karena potensinya untuk menggantikan tepung terigu. Kandungan karbohidrat dan energi yang tinggi menjadikan umbi garut sebagai pengganti karbohidrat yang

bermanfaat. Sehingga pengembangan produk substitusi berpotensi mengurangi Indonesia terhadap impor tepung terigu. Sebagai alternatif sumber karbohidrat, umbi- seperti garut dapat diolah menjadi tepung dan pati umbi. Manfaat lain dari umbi garut antara lain sebagai kesehatan yang dimana umbi garut kaya akan serat. Produk olahan umbi garut dapat membantu meningkatkan kesehatan sistem pencernaan, penurunan kadar gula darah, dan kencing manis (Marsono 2002). Dibandingkan dengan tepung terigu, nutrisi umbi garut memiliki konsentrasi fosfor dan besi yang lebih tinggi, masing-masing 22 mg dan 2 mg tiap 100 g, sehingga jauh lebih menguntungkan untuk pertumbuhan tulang dan gigi bagi anak-anak dan usia lanjut (Direktorat Gizi Depkes 1989).

Dibawah ini adalah data beberapa hasil penelitian eksperimen yang menghasilkan berbagai jenis makanan dari umbi Garut

**Table 1.3**

**PRODUK HASIL PENELITIAN EKSPERIMEN DARI UMBI GARUT**

No.	Nama Produk	Ekspemerin	Tahun	Penjelasan
1	Produk pati Garut menjadi sohun	Hartati, Sri; Putro, Sartono, Jurnal ilmu-ilmu pertanian	2017	Rasio pati yang digunakan gelatinasi dan pati kering 1:11 serta proses pemasakan dengan pengukusan
2	Pembuatan mie rendah gluten dari tepung garut dengan tepung ikan	Lestari, Dian Fita, Panrita Abdi- jurnal pengabdian pada masyarakat	2021	Dengan perbandingan tepung ikan 8%, tepung garut 60%, tepung 32%
3	Analisis mutu organoleptic cookies lidah	Rahadiyan Agni Ayu Putri,	2014	Perbandingan 50 : 50 tepung garut dan

	kucing berbahan dasar tepung garut terhadap minat beli konsumen	Universitas Pendidikan Indonesia		tepung terigu.
3. 4	Pemanfaatan tepung garut sebagai substitusi tepung terigu dalam pembuatan cookies coklat	Nafiah Adhuha Ramadhani & Fitri Rahmawati, Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana	2002,	Menunjukkan bahwa perbandingan yang diminati oleh masyarakat adalah 50% tepung garut dan 50% tepung terigu

Sumber: Google Scholar Tracer,2023

Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa pengolahan tepung garut menjadi mie menghadapi kendala karena umbi garut tidak mengandung protein gluten yang berperan penting dalam membentuk kekenyalan dan elastisitas yang diperlukan dalam sifat dasar mie. Dalam rangka meningkatkan kandungan protein pada produk yang dihasilkan dari tepung garut, perlu dilakukan penambahan sumber protein tambahan, seperti tepung terigu (Widadingrum dan Soewarso 2005).

Terinspirasi oleh potensi yang dimiliki oleh tepung umbi garut, penulis memilih topik ini sebagai subjek utama dalam Tugas Akhir dengan judul **“Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Garut dalam Pembuatan Mie Basah pada Hidangan Yammie”**.

## B. Pertanyaan Penelitian

1. Bahan apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan mie basah tepung garut pada olahan yammie?
2. Bagaimana proses pembuatan mie basah dari tepung garut?

3. Bagaimana penilaian para panelis terhadap kualitas mie basah dari tepung garut dalam hidangan yammie.?

### **C. Tujuan Penelitian**

Penulis membagi dua tujuan dari kegiatan penelitian ini yaitu:

#### **1. Tujuan Formal**

Sebagai salah satu syarat kelulusan di Program Studi Diploma III Program Seni Kuliner di Politeknik Pariwisata NHI Bandung.

#### **2. Tujuan Operasional**

- a. Mengetahui cara pembuatan mie basah menggunakan bahan umbi garut.
- b. Untuk dapat menginformasikan manfaat tepung garut kepada orang yang memiliki gangguan kesehatan dalam sistem pencernaan, penurunan gula darah, dan kecing manis.
- c. Mengetahui hasil uji sensorik dan uji hedonik dari produk mie basah dalam hidangan yammie berbahan dasar tepung garut
- d. Sebagai alternatif pengganti tepung gandum yang mengandung banyak gluten dibanding tepung umbi garut.
- e. Sebagai inovasi pengembangan tepung umbi garut yang kurang di ekspos di dalam pengolahan makanan.
- f. Membuka peluang bisnis baru bagi penulis dari hasil eksperimen yang telah dieksperimen kepada penderita penyakit sistem pencernaan, penurunan gula darah.
- g. Mengetahui harga dari bahan utama umbi garut

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

### **1. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen yaitu merupakan pendekatan yang memungkinkan peserta didik, baik secara individu maupun dalam kelompok, untuk berlatih dan melakukan proses atau percobaan. Pendekatan ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang suatu konsep atau fenomena melalui observasi, pengumpulan data, dan analisis menurut Sarwono (2010). Sedangkan menurut Asmani (2001), dengan cara metode ini, kita dapat mengumpulkan data yang fakta dan dengan mudah memecahkan masalah yang dihadapi secara nyata.

Penulis memilih metode tersebut untuk mengetahui hasil akhir dari penelitian yang akan dilakukan. Dari hasil metode eksperimen penulis dapat menyimpulkan hasil yang sesuai dengan karakter standar dari produk tersebut.

### **2. Teknik pengumpulan data**

#### **a. Studi kepustakaan**

Studi Pustaka (*library research*) merupakan suatu analisis teoritis yang melibatkan referensi, dan literatur ilmiah yang terkait dengan budaya, nilai, dan norma yang ada dalam konteks penelitian yang sedang diteliti. Menurut Sugiyono (2014), seorang ahli penelitian. Tidak dapat dipungkiri bahwa literatur ilmiah memainkan peran

sentral dalam Studi Pustaka. Terdapat 4 langkah penting yang harus diikuti dalam melakukan Studi Pustaka, yaitu:

- 1). Menyiapkan peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan.
- 2). Menyusun daftar referensi kerja.
- 3). Mengatur waktu dengan baik.
- 4). Membaca dan membuat catatan penelitian

**b. Observasi**

Menurut Arifin (2011) observasi adalah suatu proses sistematis, logis, objektif, dan rasional dalam melakukan pengamatan dan pencatatan terhadap fenomena – fenomena tertentu. Observasi menjadi salah satu alat ukur validasi rehabilitasi dalam mengumpulkan data yang kuantitatif.

**c. Kuesioner**

Kuesioner merupakan metode survey digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data dari responden. Menurut Azwar (2009:101) kuesioner adalah bentuk instrument pengumpulan data yang relative mudah dan fleksibel. Penulis membuat kuisisioner yang dimana isinya berkaitan dengan pertanyaan- pertanyaan yang berhubungan dengan projek akhir. Kuesioner berisi aspek penilaian di antaranya citarasa, tekstur, aroama, dan penampakan dari produk.

**d. Uji Organoleptik**

Menurut Nasiru (dalam Ayustaningwarno, 2014:1 ) uji organoleptik merupakan suatu metode evaluasi yang melibatkan penilaian indera sensorik, dimana pengamat memanfaatkan panca Indera manusia manusia untuk mengamati karakteristik seperti warna, bentuk, tekstur, aroma, dan rasa pada suatu produk makanan, minuman, atau obat guna memastikan penerimaan oleh konsumen.

**e. Teknik sampling**

Teknik sampling adalah metode untuk memilih sampel yang akurat dari sumber data dan memperhatikan penyebaran populasi sehingga sampel yang diambil menjadi representatif, (Margono,2004). Penulis mengumpulkan data dari para panelis yang menggemari yammie, produsen mie basah masyarakat yang memiliki penyakit sesuai dengan kegunaan dari umbi garut dan dosen program studi Seni Kuliner Politeknik Pariwisata NHI Bandung. Dari sampel yang sudah dilakukan oleh penulis. Maka penulis dapat menyimpulkan kuliatas yang dihasilkan dari segi citarasa, tekstur dan manfaat dari umbi garut.

**f. Panelis**

Untuk menguji kualiatas produk yang sedang diteliti, penulis perlu melakukan pengujian terhadap produk yang telah dibuat. Oleh karena itu, penulis membutuhkan orang yang memiliki kemampuan untuk menilai produk tersebut. Menurut Sofiah & Achyar (2008:67) panelis dapat dipilih dari orang - orang yang dianggap mampu dan bersedia untuk menguji hasil produk yang diteliti. Panelis yang

terlibat dalam penelitian organoleptik memiliki pengetahuan tentang faktor – faktor yang terlibat dalam penelitian tersebut, serta memahami cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir produk (UMS, 2017). Penulis mengambil panelis ahli terdiri sebagai berikut:

- a. Bapak Sugeng Purnomo ( Pengusaha Bakmi Basah)
- b. Pak Jonathan (Pengusaha Yammie)
- c. Bu Endang ( Dosen Seni Kuliner Ampta Yogyakarta)
- d. Chef Busaeri ( CDP Hotel Marriot Yogyakarta)
- e. Chef Jojo (CDP Artotel Bianti Yogyakarta)

## **E. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### **Lokasi Penelitian**

Penulis melaksanakan penelitian Tugas Akhir ini di tempat tinggal sementara penulis yang bertempat di Kost Armandita, Jl. Gerlong Hilir No. 52, RT.3/RW. 4 Sukasari, Jawa Barat.

### **Waktu Penelitian**

Penulis melakukan rangkaian percobaan dari penelitian pembuatan mie tepung garut dalam periode Januari hingga Agustus.