

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Butter Cake adalah salah satu produk makanan yang cukup populer di masyarakat terutama kalangan anak – anak maupun orang dewasa. (Windaryati T, 2013). Diminati masyarakat secara luas dikarenakan memiliki harga yang terbilang murah *butter cake* juga dengan mudah dapat dijumpai pada toko – toko kue, selain itu juga *butter cake* memiliki tekstur yang lembut, dengan rasa yang manis (Linda Stradley, 2004).

Butter Cake sendiri adalah kue yang menggunakan *butter* sebagai bahan utamanya. Selain *butter* digunakan pula aneka bahan lainnya seperti tepung, telur dan gula. *Butter Cake* berasal dari variasi Pound Cake Inggris yang dibuat dengan cara tradisional menggunakan bahan dan juga takaran yang sama agar dapat dihasilkan jenis kue yang lembut, namun tetap kokoh dan mudah dibentuk. (Erwin L. T., 2004)

Terigu merupakan hasil dari dari biji gandum yang diolah dengan cara dihaluskan menjadi tepung kemudian digunakan pada pembuatan kue, mi, roti dan lain-lain. Di Indonesia sendiri konsumsi gandum mengalami peningkatan tiap tahunnya. Hal ini dikarenakan oleh bertambahnya banyak penduduk serta pola makan masyarakat yang sudah berubah ke makanan yang berbahan dasar tepung terigu contohnya, aneka roti dan aneka mi instan. (KEMENDAG, 2021)

Tepung terigu menduduki peringkat teratas penggunaannya oleh masyarakat Indonesia dibandingkan tepung - tepung lain. Hal ini dikarenakan pada pembuatan makanan tepung terigu lebih banyak digunakan karena kualitas yang dihasilkan dari tepung terigu dianggap lebih baik. Bukan hanya hal itu, bahan makanan yang berasal dari gandum ini juga mengandung cukup tinggi zat gizi, khususnya protein dan karbohidrat, sehingga tepung terigu ini menjadi salah satu makanan pokok di beberapa negara. (Hafiz Anshari dkk, 2010)

Gandum sendiri adalah salah satu tanaman subtropis, hal itu tidak sesuai dengan kondisi fisik di Indonesia, sehingga gandum tidak sering dijumpai di Indonesia. (Saaroh Nisrina dkk, 2020)

Hal itu berdampak pada semakin tingginya tingkat biji gandum yang harus Indonesia impor dan akan terus berlangsung sebab gandum adalah komoditi yang sulit tergantikan sedangkan tingkat konsumsinya di masyarakat terus meroket serta kurangnya pasokan gandum dalam negeri yang tersedia selain didapatkan dari cara mengimpor melalui negara – negara lain. (Saaroh Nisrina dkk, 2020)

Berdasarkan dari data Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia di tahun 2019 telah mengimpor sebanyak 10,7 ribu ton gandum senilai US\$ 2,8 miliar, dan di tahun 2020 sebanyak 10,3 ribu ton senilai US\$ 2,6 miliar. Lalu data sementara tercatat sebanyak 1,6 ribu ton gandum senilai US\$ 463 juta telah diimpor sejak Januari hingga Februari 2021. (Sugianto, 2021)

Meskipun impor gandum di tahun 2020 mengalami penurunan dibandingkan tahun sebelumnya, yakni sebanyak 400 ton, namun jumlah tersebut masih tergolong tinggi.

TABEL 1
DATA IMPOR BIJI GANDUM INDONESIA

<i>Periode</i>	<i>Net Weight (Kg)</i>	<i>Value (US\$)</i>
2015	7.412.019,4	2.082.767,8
2016	10.534.672,3	2.408.209,8
2017	11.434.134,1	2.647.824,9
2018	10.096.299,2	2.570.951,5
2019	10.692.978,0	2.799.261,0
2020	10.299.699,2	2.616.036,6

Sumber: Badan Pusat Statistik, (2021)

Oleh karena itu perlu adanya penggunaan bahan lokal yang tersedia di Indonesia sebagai pengganti tepung terigu untuk mengurangi tingkat ketergantungan tepung terigu terhadap negara lain, baik secara keseluruhan maupun sebagian. (Mushlihah, 2018).

Annisa Pratiwi, salah satu pengusaha yang kebetulan juga seorang aktivis tepung lokal bersuara. Menurut beliau, ketergantungan impor tepung terigu dan gandum di Indonesia dapat dikurangi dengan cara memberi edukasi pada masyarakat untuk mengurangi konsumsi terhadap tepung terigu. Beliau menilai, bahwa Indonesia memiliki potensi dalam memproduksi tepung lokal sebagai

pengganti tepung terigu. Lalu jika konsumsi tepung lokal seperti tepung dari singkong meningkat, tentu memiliki dampak yang positif terhadap ubi kayu atau singkong di Indonesia. Singkong merupakan bagian dari produk pangan lokal yang masuk dalam program diversifikasi pangan yang dicanangkan oleh Menteri Pertanian Syahrul Yasin Limpo. (Santia, 2021)

Menurut Suwandi Kementan, selaku Dirjen Tanaman Pangan, di tahun 2019 total produksi singkong mencapai 16,35 juta ton dengan luas tanam 0,63 juta hektar. Beberapa daerah di Indonesia sudah menjadi pusat pengembangan singkong dengan skala yang besar. Diantaranya Sikka, Lampung Utara, Lampung Tengah, Lampung Timur, Gunung Kidul, Wonogiri, Simalungun, Bedagai, dan Serdang. (Santia, 2021)

Seiring dengan berkembangnya zaman, singkong tidak hanya diolah dengan cara direbus dan digoreng, tetapi dapat juga diolah menjadi aneka macam kue atau *pastry*. Salah satu olahan tepung dari singkong saat ini adalah tepung gaplek, tepung gaplek ini tidak memiliki kandungan gluten sehingga menjadi bahan makanan khusus bagi *pasien autisme*.

Gaplek merupakan olahan yang berasal dari singkong, (manihot utilisima) yang telah melalui proses pengupasan dan pengeringan. Proses pengupasan biasa dilakukan secara manual menggunakan bantuan pisau. Kemudian dikeringkan dengan cara dijemur dibawah panas matahari. Dibandingkan tepung terigu, tepung gaplek lebih mudah dari cara memperolehnya dan harganya pun relatif murah atau ekonomis. (Triwahyuni, 2010)

Sama seperti tepung terigu, tepung gaplek juga memiliki manfaat yang banyak dalam pengolahan makanan. Tepung gaplek bisa digunakan menjadi bahan utama maupun sebagai bahan campuran pada saat pembuatan roti, kue-kue, mie dan makanan bayi maupun produk olahan makanan lain. (Siswono, 2005)

Zat gizi yang tinggi terkandung didalam tepung gaplek, yaitu terdapat 14 kandungan karbohidrat dibanding sumber karbohidrat lainnya seperti jagung dan beras. Selain itu, tepung gaplek juga mengandung serat yang tinggi serta rendah kandungan gula sehingga bagus untuk pencernaan. (Yenny, 2018)

TABEL 2
KANDUNGAN GIZI PADA TEPUNG GAPLEK (Per 100 Gram)

NO	KANDUNGAN GIZI	TEPUNG GAPLEK
1	Karbohidrat	83,1 g
2	Protein	2,4 g
3	Lemak	0,4 g
4	Abu	1,1 mg
5	Air	13 g
6	Energi	345 kkal

Sumber: Data Komposisi Pangan Indonesia, 2018

Pada saat ini untuk mendapatkan tepung gaplek masyarakat dapat memperolehnya melalui produsen yang sudah banyak memproduksi tepung ini. Beberapa kota di Jawa Tengah dan Yogyakarta bahkan dijuluki sebagai kota gaplek

seperti misalnya Wonogiri dan Gunung Kidul. Penulis sendiri mendapatkan Tepung Gaplek yang berasal dari Wonogiri, Jawa Tengah.

Berdasarkan teori diatas, maka penulis memutuskan untuk membuat suatu produk Penggunaan Tepung Gaplek dalam Pembuatan Butter Cake . Penulis memilih menggunakan Tepung Gaplek ini karena tepung gaplek mengandung serat yang tinggi dan rendah kandungan gula sehingga baik bagi pencernaan. Dan juga untuk mengembangkan produk dalam negeri yang kemudian akan memiliki nilai ekonomis dan diharapkan agar dapat membuat penggunaan tanaman pangan lokal meningkat yang nantinya dapat berdampak pada berkurangnya ketergantungan terhadap penggunaan terigu serta dapat menekan angka impor tepung terigu yang akhirnya berdampak pada ketahanan pangan Indonesia menjadi lebih kuat.

Adapula beberapa keunggulan yang menjadi acuan pada *butter cake* dalam penelitian ini adalah proses, bahan, dan alat yang digunakan pada saat pembuatan *butter cake* terbilang mudah, hal ini tidak memerlukan keahlian khusus dan juga teknik sehingga memudahkan semua orang yang tertarik dalam pembuatan butter cake ini agar dapat mencobanya dirumah.

Pra-eksperimen telah penulis lakukan sebanyak 3 kali dalam uji coba pembuatan butter cake menggunakan tepung gaplek. Adapun dalam uji coba yang penulis lakukan, penulis mengganti tepung terigu dengan tepung gaplek dengan persentase 50%, 75%, dan 100%. Dari ketiga eksperimen yang sudah penulis lakukan, hasil yang paling mendekati produk pembanding adalah butter cake yang menggunakan tepung gaplek sebanyak 50%.

Berdasarkan keterangan diatas, dalam eksperimen ini penulis memutuskan untuk menggunakan formula tepung galek sebanyak 50% dan tepung terigu sebanyak 50% untuk diteliti lebih lanjut.

Dari pemaparan-pemaparan diatas, penulis menetapkan judul Tugas Akhir penulis yaitu:

**ALTERNATIF PENGGUNAAN TEPUNG GAPLEK SEBAGAI
SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU PADA *BUTTER CAKE***

B. Pertanyaan Penelitian

Melalui latar belakang yang sudah penulis jabarkan, penelitian ini akan fokus pada beberapa pertanyaan, antara lain:

- a. Bagaimana warna yang dihasilkan dari *butter cake* yang menggunakan tepung galek?
- b. Bagaimana tekstur yang dihasilkan dari *butter cake* yang menggunakan tepung galek?
- c. Bagaimana rasa yang dihasilkan dari dan aroma *butter cake* yang menggunakan tepung galek?
- d. Bagaimana aroma yang dihasilkan dari *butter cake* yang menggunakan tepung galek?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada pertanyaan yang telah diajukan sebelumnya, penulis memiliki tujuan yang akan dicapai di penelitian ini, adapun tujuan – tujuannya sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui warna yang dihasilkan dari *butter cake* yang menggunakan tepung galek.
2. Untuk mengetahui tekstur yang dihasilkan dari *butter cake* yang menggunakan tepung galek.
3. Untuk mengetahui rasa yang dihasilkan dari *butter cake* yang menggunakan tepung galek
4. Untuk mengetahui aroma yang dihasilkan dari *butter cake* yang menggunakan tepung galek.

D. Metode Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Penelitian

Penulis pada penelitian ini akan melakukan metode penelitian yang dinamakan metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen ialah suatu metode dalam penelitian yang dipergunakan untuk mencari suatu pengaruh dengan perlakuan tertentu. (Sugiyono, 2013).

Pada penelitian ini penulis akan menyertakan 2 jenis produk, yaitu produk pembandingan dan produk eksperimen. Pada eksperimen ini penulis melakukan uji coba yaitu mengganti tepung terigu protein sedang pada pembuatan *butter cake*

dengan tepung galek. Adapun untuk rasio yang digunakan dalam produk eksperimen ini adalah 25% tepung galek dan 75% tepung terigu protein sedang. Rasio ini penulis pilih karena produk eksperimen inilah yang paling mendekati produk pembanding dan memiliki hasil yang paling stabil.

2. Prosedur Penelitian Produk

Prosedur penelitian produk yang akan dilaksanakan penulis akan melalui beberapa tahapan, adapun tahapannya terbagi sebagai berikut :

- a) Memutuskan produk pembanding yang berbahan dasar tepung terigu yang cocok sebagai produk eksperimen yang akan menggunakan bahan tepung galek.
- b) Menggali data dan teori mengenai produk pembanding serta produk eksperimen.
- c) Memutuskan resep yang hendak digunakan menjadi standar pada penelitian ini.
- d) Melakukan pra-eksperimen yang bertujuan untuk memilih presentasi terbaik dengan cara memproduksi produk pembanding serta produk eksperimen dengan resep yang digunakan sebagai standar, ditahapan ini penulis akan melaksanakan pra-eksperimen sebanyak 3 kali untuk memeriksa kestabilan resep yang nantinya akan dilanjutkan dengan proses eksperimen.
- e) Melakukan proses observasi dan perbandingan terhadap hasil akhir produk eksperimen dengan produk pembanding, baik melalui segi warna, tekstur, aroma, maupun rasa.

- f) Melaksanakan penilaian panelis terhadap produk eksperimen serta produk pembanding dengan kuesioner untuk mengetahui tingkat penerimaan produk di masyarakat, baik itu dari sisi tampilan, rasa, aroma ataupun tekstur.
- g) Mengolah data dari hasil kuesioner yang diterima.
- h) Melakukan analisis dari hasil observasi dan data yang didapat.
- i) Menarik kesimpulan dari hasil analisa observasi dan data yang didapat.

3. Teknik Pengumpulan Data dan Analisa Data

Penulis melakukan pengumpulan data dengan beberapa teknik, berikut merupakan teknik tersebut:

a. Kepustakaan

Sebelum melaksanakan penelitian, penulis melakukan studi kepustakaan guna mencari dan memproleh fakta juga teori yang berkaitan dalam penelitian ini. Studi kepustakaan merupakan aktivitas yang dilakukan oleh penulis untuk menelaah kepustakaan yang diperlukan dalam penelitian. (Nazir, 2014).

Pada penyusunan penelitian ini, penulis menggunakan berbagai macam sumber kepustakaan. Seperti buku, jurnal, artikel dan berita yang sebagian penulis peroleh melalui jejaring internet. Penulis berusaha semaksimal mungkin dalam memastikan sumber yang penulis gunakan merupakan fakta dan juga teori yang tepat dan akurat tentang produk penelitian yang akan diobservasi dan ditelusuri.

b. Observasi

Untuk menghimpun data dan fakta yang penulis perlukan dalam menyelesaikan penelitian ini, penulis akan melakukan metode observasi. Observasi merupakan teknik atau metode pengumpulan data yang memanfaatkan mata dengan tidak menggunakan alat lainnya sebagai alat bantu. (Nazir, 2014).

Setelah melaksanakan uji coba pada produk eksperimen dan juga produk pembandingan, penulis kemudian mengamati dan mengobservasi semua perbedaan yang tampak pada kedua produk tersebut. Kemudian penulis menganalisa perbedaan yang dihasilkan dan juga penyebabnya dari masing – masing produk dan penulis akan memberi kesimpulan terhadap hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

c. Kuesioner

Kuesioner merupakan suatu teknik mengumpulkan data dengan cara membagikan daftar pernyataan atau pertanyaan tertulis kemudian ditanggapi oleh panelis. (Sugiyono, 2011).

Penulis akan menggunakan metode uji hedonik yaitu dengan menyebarkan sebaran penilaian secara acak ke panelis, agar diperoleh tingkat kesukaan maupun ketidaksukaan para panelis terhadap produk yang penulis teliti. Uji hedonik akan dinilai secara pengujian organoleptik.

Uji organoleptik ialah penilaian terhadap kualitas produk dengan panca indera yang manusia miliki, melalui saraf sensorik seperti sifat-sifat penampilan produk (warna, bentuk, rasa), tekstur yang dinilai dengan indera peraba (kasar, halus, dll). (Ayustaningwarno, 2014)

4. Pengukuran Data dan Teknik Analisis

Dalam proses melaksanakan pengukuran data yang kemudian akan dijadikan sebagai salah satu acuan pada penelitian ini, pengukuran data akan penulis lakukan dengan menggunakan skala hedonik. Skala hedonik adalah sebuah pengujian yang dianalisa berdasarkan pada tingkat kesukaan kepada ras, tekstur, aroma, serta warna. Sampel tersebut kemudian disajikan kepada panelis, kemudian panelis diminta untuk menilai berdasarkan tingkat kesukaan masing – masing.

Pada penelitian ini panelis yang akan penulis pilih adalah panelis yang tidak tidak terlatih. Panelis tidak terlatih adalah sekumpulan panelis yang tidak memiliki pengalaman pelatihan formal dan memiliki kapabilitas rata – rata namun, pada saat pelaksanaan pengujian organoleptik panelis masih dapat membedakan dan menyampaikan penilaian pada produk yang sedang diuji. Panelis yang tidak terlatih berjumlah sekitar 25 – 100 orang (Ayustaningwarno, 2014)

Dalam penelitian ini, penulis akan mencari 25 panelis awam atau tidak terlatih yang tidak memiliki riwayat pelatihan untuk diminta respon/nilai mereka pada produk eksperimen penulis

Penulis menguji penelitian ini berdasarkan empat aspek berikut:

a. Penampilan

Penampilan makanan adalah sebuah penentu pada cita rasa produk makanan yang terdiri dari komponen warna makanan, konsistensi makanan, besar porsi makan, bentuk makanan, dan cara penyajian (Moehji, 1992)

Penampilan merupakan aspek yang penting untuk diteliti (dalam penelitian ini yaitu kue bolu) dikarenakan penampilan lah yang memberikan

kesan pertama pada para konsumen. Makanan dengan penampilan yang bagus akan mendapat kesan yang bagus meskipun rasa dari produk belum para konsumen ketahui apakah rasanya enak atau tidak. Begitu juga sebaliknya, makanan dengan penampilan yang tidak bagus akan mendapat kesan yang tidak bagus juga meskipun makanan tersebut memiliki rasa yang enak namun konsumen akan menilainya dari penampilan makanan tersebut terlebih dahulu.

Dalam penampilan ini menyangkup juga warna pada makanan. Warna merupakan bagian penting yang mempengaruhi daya tarik seseorang agar mau menyicipi makanan tersebut (dalam penelitian ini yaitu kue bolu). Warna dapat memberikan sebuah petunjuk tentang perubahan kimia yang terjadi pada makanan. (Demam, 1997).

Selain warna adapula tekstur dari makanan yang juga menjadi salah satu bagian yang dianggap penting pada penilaian mutu penampilan produk makanan yang berpengaruh langsung terhadap citra makanan tersebut. Untuk makanan atau kue (dalam penelitian ini yaitu kue bolu) penilaian tekstur dapat dinilai melalui kepadatan, dan kepekatan..

b. Rasa

Rasa suatu makanan dapat dinilai dengan indera pengecap yang terletak di lidah. Pada umumnya rasa yang dapat manusia terima adalah rasa asin, manis, dan pahit.

c. Aroma

Aroma ialah suatu bau dari makanan dan dapat dikenali oleh indera penciuman manusia.

Melalui data yang diperoleh untuk menganalisis penelitian, skala hedonik akan disajikan dalam bentuk berupa angka agar dapat diketahui tingkat kegemaran panelis pada produk eksperimen.

Berikut merupakan skor yang panelis akan berikan, yaitu:

TABEL 3
FORMAT SKOR PENILAIAN

No	Keterangan	Skor
1	Tidak Suka	1
2	Kurang Suka	2
3	Suka	3
4	Cukup Suka	4
5	Sangat Suka	5

Sumber: Sugiyono, 2010

Dari data yang dihimpun dalam bentuk berupa angka, selanjutnya dilaksanakan analisis statistika yaitu mencari nilai presentase yang telah diperoleh dari penelitian panelis dengan menggunakan rumus:

$$\% = \frac{\sum n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

% = Presentase Skor

$\sum n$ = Jumlah Total Skor yang Diperoleh

N = Skor Ideal

Lalu agar dapat mengetahui hasil akhir dari data yang telah penulis dapatkan melalui para panelis, dibutuhkan sebuah tabel interval. Berikut merupakan rumus untuk memperoleh tabel interval:

$$\text{Interval} = \frac{\text{Presentase Nilai maksimum} - \text{Presentase Nilai minimum}}{\text{Total Kriteria Penilaian}}$$

Contoh penghitungannya:

Banyaknya panelis = 25 orang

Nilai Maksimum = 5

$$5 \times 25 = 125 = \frac{125}{125} \times 100 = 100\%$$

Nilai Minimum = 1

$$1 \times 25 = 25 = \frac{25}{125} \times 100 = 20\%$$

$$\text{Interval} = \frac{100 - 20}{5} = \frac{80}{5} = 16$$

TABEL 4
JARAK INTERVAL KRITERIA PENELITIAN PANELIS

Nilai	Kriteria Penilaian
84% – 100%	Sangat Suka
68% – 83,9%	Cukup Suka
52% – 67,9%	Suka
36% – 51,9%	Kurang Suka
20% – 35,9%	Tidak Suka

Sumber: Olahan Penulis, 2020

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Pelaksanaan uji coba eksperimen alternatif penggunaan tepung gapek sebagai substitusi tepung terigu pada *butter cake* dilakukan ditempat tinggal penulis, yang beralamat di Perum. Nusa Indah Permai blok A8, Demak, Jawa Tengah.

2. Waktu Pelaksanaan Penelitian

a. Pra – Eksperimen

Penulis melaksanakan pra – eksperimen di bulan September – Oktober 2021.

b. Eksperimen

Eksperimen penulis laksanakan di bulan Oktober 2021.

c. Uji Panelis

Penulis akan melaksanakan uji panelis di bulan Desember 2021 – Januari 2022.