

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Brownies merupakan produk *pastry* yang cukup populer di Indonesia, brownies adalah *cake* klasik yang berasal dari Amerika Serikat. Brownies merupakan *bar cookie* yang berasal dari amerika yang terdiri dari tepung, telur, gula, mentega, *cocoa powder*, dan coklat (Rinsky dan Halpin, 2008)

Salah satu *ingredients* utama pada brownies adalah tepung terigu yang dimana tepung terigu dalam produksi brownies berfungsi sebagai bahan pembentuk struktur.

Pada kesempatan ini penulis ingin melakukan eksperimen penggantian salah satu bahan utama pada pembuatan brownies yaitu tepung terigu yang akan digantikan dengan tepung kelapa. Penulis telah menentukan jenis brownies yang dipergunakan pada penelitian ini adalah *fudgy* brownies yang memiliki kriteria tekstur yang *moist* dan memiliki perbandingan bahan tepung lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah lemaknya.

Ampas kelapa adalah hasil sisa dari produksi santan dan kandungan protein yang dimiliki ampas kelapa cukup banyak sehingga ampas kelapa dapat dipergunakan untuk menjadi sebuah bahan makanan. (Purnama, 2021).

TABEL 1
PERBANDINGAN GIZI TEPUNG KELAPA DAN TEPUNG TERIGU
PER 100 GRAM

No	Kandungan	Tepung Terigu Protein Sedang	Tepung Kelapa
1.	Kalori	350 kkal	428 kkal
2.	Lemak	1,5 g	10,7 g
3.	Karbohidrat	75 g	64 g
4.	Protein	10 g	21 g

Sumber : Fatsecret.co.id, 2022

Berdasarkan tabel diatas tepung kelapa kandungan karbohidrat pada tepung kelapa tidak jauh berbeda dengan kandungan karbohidrat pada tepung terigu berprotein sedang, namun kandungan lemak pada tepung kelapa 10 kali lipat lebih banyak dibandingkan dengan tepung terigu protein sedang, protein yang dimiliki tepung kelapa juga 2 kali lipat lebih banyak dibandingkan dengan tepung terigu protein sedang.

Menurut Badan Pusat Statistik (2022) Pada tahun 2021 produksi kelapa di Indonesia mencapai 2.85 juta ton. Untuk setiap pengolahan minyak murni sebanyak 100 kg kelapa dapat menghasilkan ampas kelapa sebanyak 19,5 kg (Aldimas dkk, 2014). Penulis menyimpulkan bahwa limbah potensi limbah kelapa di Indonesia cukup besar.

Oleh karena itu penulis ingin memanfaatkan limbah ampas kelapa yang telah diolah menjadi tepung kelapa sebagai bahan dasar pembuatan *fudgy brownies*. Tepung kelapa yang digunakan dalam penelitian ini berperan sebagai pembentuk

tekstur pada *fudgy brownies*, selain itu tepung kelapa bertindak sebagai penambah rasa dan aroma pada penelitian ini.

Alasan mengapa penulis memutuskan untuk menggunakan produk *fudgy brownies* sebagai bahan pada penelitian dikarenakan bahan yang digunakan mudah ditemukan, cara pembuatan yang terbilang cukup mudah dan banyaknya peminat *fudgy brownies* sehingga penulis berharap dengan adanya penelitian ini menambah cita rasa baru nan khas yang dihasilkan oleh kelapa sehingga dapat dinikmati dan diterima oleh masyarakat.

Pada penelitian ini penggunaan tepung kelapa pada pembuatan *fudgy brownies* akan mempengaruhi tekstur akhir yang dihasilkan, dikarenakan perbedaan tekstur yang dimiliki tepung kelapa dan tepung terigu.

Selain itu Indonesia menjadi negara dengan tingkat impor gandum terbanyak sejak 2008, Indonesia mengimpor gandum 6,1% dari jumlah total impor gandum di dunia (BPS,2019). Impor pangan sebenarnya membantu tersedianya pasokan pangan nasional, namun juga dapat merugikan produksi pangan lokal dan membuat masyarakat beralih kepada produk berbahan dasar gandum dibandingkan dengan pangan lokal (Soesiliawati, 2020).

Oleh karena itu penulis ingin memanfaatkan limbah ampas kelapa yang sudah dijadikan tepung kelapa menjadi bahan baku sebuah kue, penulis berharap dengan adanya penelitian ini *cake* dengan bahan pangan lokal sebagai inovasi, dan dapat diterima di masyarakat dan juga membantu para petani lokal untuk mengoptimalkan pengolahan hasil samping dari pembuatan santan atau minyak kelapa agar dapat memiliki nilai ekonomis yang tinggi.

Penulis ingin mengetahui apakah tepung kelapa dapat digunakan sebagai bahan baku brownies, dan penulis juga ingin mengetahui apakah ada perbedaan pada tekstur, rasa, warna, dan aroma yang dihasilkan oleh brownies hasil penelitian dan brownies perbandingan.

Hasil penelitian sebelumnya oleh Hamdan (2017) menggantikan tepung terigu dengan tepung kelapa sebanyak 50% dalam pembuatan biscotti menghasilkan tekstur yang lebih renyah dan cukup kasar, memiliki tampilan yang tidak rata, dan memiliki aroma dan rasa tambahan dari tepung kelapa yang khas. Nurhasanah (2018) menggantikan tepung terigu dengan tepung kelapa sebanyak 30% dalam pembuatan kue kering lidah kucing menghasilkan tekstur yang didapatkan tidak renyah dan memiliki aroma dan rasa khas kelapa. Fuzan (2011) dalam penelitiannya menggantikan tepung terigu menggunakan tepung kelapa sebanyak 10% dan 20% dalam pembuatan roti. Roti dengan substitusi 20% cenderung mengalami penurunan volume dikarenakan tepung kelapa yang bersifat *free gluten* yang mengakibatkan kurangnya elastisitas sehingga adonan tidak mengembang.

Sesuai dengan pemaparan diatas maka penulis memutuskan untuk menggunakan tepung kelapa sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan fudgy brownies panggang karena pada pembuatan fudgy brownies tidak membutuhkan pengembangan dan tepung kelapa dianggap cocok sebagai pengganti tepung terigu.

Pertama penulis melakukan uji coba dengan perbandingan tepung kelapa 75% dan tepung terigu sebanyak 25% , lalu 50% tepung kelapa dan tepung terigu sebanyak 50% selanjutnya penulis menggunakan 100%. Dari ketiga eksperimen menggunakan tepung kelapa penulis memilih perbandingan 75% tepung kelapa dan

25% tepung terigu, dikarenakan pembuatan *fudgy* brownies menggunakan tepung kelapa sebanyak 75% menghasilkan tekstur brownies yang tidak rapuh saat dipotong.

Dengan pemaparan diatas dapat diketahui bahwa tepung kelapa dapat menjadi salah satu komoditas yang dapat dimanfaatkan dan mempunyai kandungan yang baik bagi tubuh. Penulis tertarik untuk memanfaatkan limbah ampas kelapa yang telah dimanfaatkan menjadi tepung kelapa sebagai bahan baku pembuatan brownies. Dengan demikian penulis ingin mengangkat tugas akhir dengan judul **“PENGUNAAN TEPUNG KELAPA SEBAGAI PENGANTI TEPUNG TERIGU DALAM PEMBUATAN *FUDGY* BROWNIES PANGGANG”**

B. Pertanyaan Penelitian

Sesuai dengan latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah yang akan penulis teliti adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tampilan yang dihasilkan dari *fudgy* brownies yang berbahan dasar tepung kelapa?
2. Bagaimana aroma yang dihasilkan dari *fudgy* brownies yang menggunakan tepung kelapa?
3. Bagaimana tekstur yang dihasilkan dari *fudgy* brownies yang menggunakan tepung kelapa?
4. Bagaimana rasa yang dihasilkan dari *fudgy* brownies yang menggunakan tepung kelapa?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan operasional dari penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

- a. Mengetahui bagaimana tampilan yang dihasilkan dari *fudgy brownies* berbahan dasar tepung kelapa
- b. Menganalisis bagaimana aroma yang dihasilkan dari *fudgy brownies* berbahan dasar tepung kelapa
- c. Menganalisis bagaimana tekstur yang dihasilkan dari *fudgy brownies* berbahan dasar tepung kelapa
- d. Mengevaluasi bagaimana rasa yang dihasilkan dari *fudgy brownies* yang berbahan dasar tepung kelapa

D. Metode Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Metode penelitian

Penulis menggunakan metode penelitian eksperimen untuk menjawab semua tujuan penelitian yang diinginkan oleh penulis. Eksperimen merupakan metode untuk penelitian yang dipergunakan untuk menyelidiki imbas terhadap suatu kondisi tertentu dalam keadaan terkontrol (Sugiyono, 2015)

Berlandaskan pada kutipan tersebut, peneliti menggunakan metode penelitian ini untuk mencari tahu pengaruh dari perlakuan tertentu pada penggunaan tepung kelapa pada pembuatan *fudgy brownies* panggang dalam keadaan yang terkendali.

2. Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian yang akan dilakukan penulis dalam melakukan penelitian penggunaan tepung kelapa sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan *fudgy brownies* panggang sebagai berikut :

1. Mencari banyak sumber referensi literatur yang akan menjadi komoditi dan produk yang hendak penulis teliti pada eksperimen ini.
2. Memilah dan menentukan resep yang tepat untuk menjadi produk perbandingan.
3. Melaksanakan pra - eksperimen sebanyak 3 kali untuk mendapatkan presentase resep yang sesuai.
4. Melakukan eksperimen dengan ukuran perbandingan persentase yang sama sebanyak 3 kali untuk menguji kestabilan resep.
5. Menganalisis hasil eksperimen dari segi tampilan, tekstur, warna, dan aroma yang dihasilkan.
6. Melakukan uji panelis dengan uji hedonik, meliputi penampilan, aroma, tekstur, dan rasa pada produk eksperimen dan perbandingan.
7. Mengolah serta menganalisis data yang telah penulis kumpulkan pada uji panelis
8. Menarik kesimpulan dari hasil eksperimen yang penulis lakukan dan dari data yang penulis dapatkan.

3. Teknik pengumpulan data

Teknik yang digunakan oleh penulis untuk mengumpulkan data dalam penelitian tugas akhir ini ialah :

a. Studi kepustakaan

Studi Pustaka ialah metode pengumpulan data yang digunakan para penulis seperti proses menganalisis dan mendalami suatu pendapat atau teori yang bersumber pada buku penunjang serta bersangkutan dengan permasalahan yang akan diteliti oleh peneliti (Sarwono, 2010). Dengan menggunakan studi pustaka penulis dapat mengetahui teori – teori yang berkorelasi dengan penulisan tugas akhir ini, penulis juga mengambil beberapa informasi yang berkaitan, penulis mendapatkan informasi melalui buku dan literatur lainnya yang penulis baca.

b. Observasi

Observasi ialah aktivitas yang memerlukan pancaindera sebagai sarana untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam proses penelitian, dapat berupa indera penglihatan, pendengaran ataupun penciuman (Rahardjo, 2011). Pada penelitian ini penulis melakukan peninjauan langsung mengenai produk dengan cara pengambilan gambar, hal ini dapat memudahkan penulis untuk menganalisa produk yang sedang diteliti.

c. Angket dan Kuesioner

Kuesioner merupakan kumpulan pertanyaan tertulis mengenai penelitian yang berguna sebagai alat penampung informasi, dimana pertanyaan – pertanyaan tersebut diajukan oleh penulis tentang penelitiannya dan dijawab oleh responden secara tertulis (Damayanti, 2014). Dalam penelitian ini penulis memilih untuk menggunakan kuesioner tertutup yaitu penulis menyediakan beberapa jawaban yang sudah ditetapkan dan responden dapat menentukan salah satu jawaban yang sudah disediakan oleh penulis.

Penggunaan angket kuisisioner tertutup pada penelitian ini bertujuan untuk memudahkan responden dalam memberikan jawaban mengenai produk yang sedang diteliti oleh penulis dikarenakan jawaban sudah tersedia dalam angket tersebut.

Pada kesempatan ini penulis memilih panelis konsumen karena menurut Arbi (2009) panel konsumen bersifat sangat umum dibandingkan dengan panel – panel yang lain.

Panelis ialah orang atau sekelompok orang yang bertugas untuk menilai sifat mutu suatu benda berdasarkan kesan subyektif. (Susiwi. 2009).

Menurut Arbi (2009) Panelis dapat dibedakan menjadi 7 yang didasarkan oleh keahliannya untuk menilai pada penilaian organoleptik, sebagai berikut: Panel terbatas, panel terlatih, panel tidak terlatih, panel agak terlatih, panel perseorangan, panel anak – anak, dan panel konsumen

Panelis tidak terlatih konsumen memiliki karakteristik yang sangat umum dan terdiri dari 30 sampai 100 orang panelis (Arbi, 2009). Pada kesempatan ini penulis memilih 30 orang panelis konsumen yang bertugas mengisi angket atau kuisioner yang telah disediakan untuk menilai tampilan, rasa, tekstur, dan aroma yang dihasilkan mengenai penelitian yang dilakukan oleh penulis.

Alasan penulis memilih panelis konsumen karena menurut (Tech Target Contributor , 2017) Panelis konsumen dipergunakan untuk menguji opini publik layanan, iklan dan produk dalam layanan yang terkontrol.

Apabila suatu produk tidak disukai secara organoleptik maka produk tersebut tidak akan diminati oleh konsumen, maka dari itu kesukaan manusia terhadap suatu produk dapat menentukan penerimaan dan nilai produk tersebut. (Wiyono , Amilia, & Suryaningrat, 2019)

4. Pengukuran Data dan Teknik Analisis

1. Pengukuran Data

Pada penelitian ini penulis akan menganalisis tampilan, aroma, tekstur, rasa dari produk yang sedang diteliti yaitu *fudgy* brownies panggang berbahan dasar tepung kelapa, pengukuran data yang akan diaplikasikan oleh penulis adalah uji organoleptik dengan menggunakan skala hedonik.

Uji organoleptik adalah sistem uji penilaian penerimaan terhadap produk yang memanfaatkan indera manusia selaku media utamanya (Suryono, Ningrum dan Dewi, 2018).

Sedangkan uji hedonik diperuntukan untuk mengukur tingkat kesukaan atau mengungkapkan suka dan tidak suka terhadap suatu produk penelitian, skala hedonik yaitu tingkat kesukaan seperti suka, sangat suka, tidak suka, dan lain – lain (Permadi, Oktava, Agustianto, 2018).

Oleh karena itu dalam penelitian ini penulis akan melakukan pengujian tingkat kesukaan terhadap produk yang sedang diteliti dengan menggunakan kuesioner. Adapun beberapa aspek yang diuji oleh penulis sebagai berikut:

a. Tampilan

Tampilan merupakan salah satu bagian yang akan diteliti karena tampilan merupakan perhatian utama yang dilihat dari suatu produk. Tampilan yang menarik dapat memberi kesan pertama yang baik bagi suatu produk. Tampilan dapat berbentuk bentuk, warna, ataupun besar porsi. Tampilan saat melihat makanan sangat penting bagi konsumen untuk kesan pertama mereka karena dibandingkan indra lain, indra penglihatan manusia merupakan indera yang lebih maju. (Figoni, 2011).

Pada penelitian ini penulis akan membandingkan brownies pembanding dengan brownies berbahan dasar tepung kelapa, apakah kedua brownies tersebut memiliki karakteristik tampilan yang sama atau tidak.

b. Tekstur

Tekstur makanan merupakan perasaan sentuhan yang biasanya terdapat di dalam mulut yang berasal dari struktur sebuah makanan

meliputi, *hardness*, *soft*, *firm*, *tender* dan lain sebagainya (Bourne, 2002). Tekstur merupakan salah satu aspek yang diteliti karena tekstur dapat mempengaruhi cita rasa makanan tertentu, karena suatu makanan memiliki strander tekstur tertentu. Pada penelitian ini penulis menilai tekstur *fudgy* brownies panggang, pada dasarnya *fudgy* brownies panggang mempunyai tekstur renyah diluar dan lembut di dalam, pada penelitian ini penulis akan membandingkan tekstur *fudgy* brownies yang berbahan dasar tepung kelapa dan produk pembanding yang menggunakan tepung terigu.

c. *Flavor*

Flavor ialah rasa yang dirasakan di dalam lidah dan aroma yang dirasakan oleh pusat penciuman di dalam hidung, faktor sensorik paling penting yang bertanggung jawab untuk menyukai makanan umumnya adalah *flavor* (Bourne, 2002). *Flavor* yang dimaksud penulis pada aspek ini meliputi rasa dan aroma. Rasa yang dihasilkan oleh *fudgy* brownies panggang berbahan dasar tepung kelapa akan dibandingkan dengan yang berbahan dasar tepung terigu, begitu juga dengan aromanya.

Menurut pemaparan diatas maka berikut adalah nilai dalam bentuk angka untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis yang penulis gunakan :

TABEL 2
SKALA PENILAIAN OLEH PANELIS

NO	KATEGORI	NILAI
1	Sangat Tidak Suka	1
2	Tidak Suka	2
3	Cukup Suka	3
4	Suka	4
5	Sangat Suka	5

Sumber : Sugiyono, 2010

2. Teknik Analisis Data

Untuk membuat sebuah kesimpulan penulis akan menggunakan teknik analisis data kuantitatif yang menggunakan skala interval statistik untuk mengolah data.

Melalui data yang telah penulis peroleh dari panelis dalam bentuk angka penulis akan melakukan analisis statistika dengan mencari presentase. Berikut rumus yang akan digunakan oleh penulis untuk mencari presentase dari penilaian panelis:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{frekuensi}}{\text{Banyak data}} \times 100\%$$

Penulis membutuhkan data interval untuk mengetahui *final score* hasil akhir menggunakan hasil presentase rumus diatas. Maka dengan data yang telah dimiliki oleh penulis dapat mencari tabel *interval* dengan rumus sebagai berikut:

Jumlah Penelis; : 30

$$\text{Nilai tertinggi} : 5 \times 30 = \frac{150}{150} \times 100 = 100\%$$

$$\text{Nilai terendah} ; 1 \times 30 = \frac{30}{150} \times 100 = 20\%$$

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

Dari penghitungan di atas maka didapatkan tabel sebagai berikut:

TABEL 3
KETERANGAN TABEL INTERVAL

Keterangan	Nilai
Tidak suka	20% - 35%
Kurang suka	36% - 51%
Suka	52% - 67%
Cukup suka	68% - 83%
Sangat suka	84% - 100%

Sumber : Olahan penulis, 2022

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Penulis melakukan percobaan penelitian di dapur rumah penulis yang berlokasi di Jalan Lontar Baru No.16 RT. 002 RW. 004, Kota Serang, Banten.

2. Waktu

Penulis melakukan penelitian pada bulan maret sampai juni 2022.