

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Brownies merupakan kue yang dipanggang yang berbentuk batangan atau persegi datar. Muncul pada tahun 1893 yang dipopulerkan di Kanada dan Amerika Serikat pada abad ke-20. Menurut Adri, Sifa, dan Novia (2016) nama *brownies* itu sendiri diambil dari makna kalimat “*the deep brown of cookie*” yang memiliki arti kue yang memiliki warna coklat tua. Pada dasarnya, *brownies* dikenal memiliki tekstur padat, lembab dan sedikit basah. Menurut Ima (2016) resep awal *brownies* adalah campuran gula, telur, tepung, coklat yang dilelehkan dan mentega. Selain itu, Romanchik-Cervopicz, Jeffords, & Onyenwoke, (2009) mengatakan bahwa *brownies* biasanya mengandung mentega dan telur untuk memperkaya rasa. Selain itu, mentega dan telur juga berfungsi untuk membuat *brownies* menjadi lebih lembut.

Peneliti memilih *fudgy brownies* karena *brownies* merupakan makanan yang memiliki nilai tersendiri bagi peneliti, *brownies* selalu menjadi makanan pelengkap saat momen peneliti berkumpul bersama keluarga. Salah satu dari anggota keluarga tidak dapat turut serta menikmati hidangan *brownies* dikarenakan memiliki alergi terhadap telur. Sehingga hal tersebut yang memberikan peneliti inspirasi. Selain itu juga, *brownies*

merupakan kue yang mudah dijumpai dan banyak digemari oleh berbagai kalangan, mulai kalangan anak – anak, remaja, maupun orangtua, pembuktiannya yaitu sebagian besar toko – toko kue menjual *brownie*, selain itu terdapat beberapa toko kue di Indonesia menjadikan *brownies* sebagai hidangan khas dari produk yang dijual dikarenakan tingginya minat konsumen terhadap *brownies*.

Seperti yang peneliti temukan di *web site* Domino Food Inc pada tahun 2020 terdapat beberapa macam jenis *brownies*, diantaranya adalah *fudgy brownies*, *cake-like brownies*, *chewy brownies*, dan *blondies*. Peneliti memilih mengganti penggunaan telur ayam dalam pembuatan *brownies* selain karena *brownies* banyak digemari oleh semua kalangan, juga karena *brownies* menggunakan telur ayam dalam jumlah sedikit dan tidak memerlukan banyak pengembangan. Rimmer (2017) mengatakan bahwa *flaxseed* hanya mampu menggantikan telur ayam dalam jumlah 2 sampai maksimal 3 butir telur ayam dalam satu kali proses pembuatan produk.

Anindya (2018) mengungkapkan bahwa telur ayam merupakan suatu bahan yang memiliki peran penting dalam proses pembuatan suatu kue, yang mengandung lemak dan protein. Telur berfungsi sebagai bahan pengikat yang memberikan kelembapan pada kue dan juga memberikan struktur lembut, menambahkan cita rasa, warna dan aroma pada makanan yang dipanggang. Sedangkan dalam pembuatan *brownies*, telur berfungsi sebagai emulsifier, dimana telur akan membantu dalam menstabilkan

minyak dan air. Sehingga akan mempengaruhi kekenyalan pada *brownies* itu sendiri.

Dalam kuning telur terdapat lutein dan lesitin. Lesitin memiliki peran sebagai pengemulsi sedangkan lutein memiliki peran untuk memberikan warna kepada produk. (Faridah, dkk., 2008). Lesitin merupakan komponen penstabil emulsi pada kuning telur yang berguna sebagai emulsifier yaitu dapat mengstabilisasi emulsi minyak dalam air. Sehingga kuning telur menjadi emulsifier alami yang baik dan banyak sekali yang menggunakannya dalam industri pangan. (Yamamoto, dkk., 1997).

Menurut Epperly (2008) bahan pangan yang dapat digunakan sebagai alternatif pengganti telur adalah *flaxseed* atau biji rami atau *linseed*. Biji rami atau yang biasa dikenal dengan *flaxseed* merupakan suatu benih atau biji dari bunga flax yang merupakan anggota tanaman dari keluarga *Linum usitatissimum*. Tanaman flax ini pertama kali di budidayakan di Asia Selatan dan daerah mediterania.

Flaxseed adalah salah satu sumber makanan alami yang memiliki manfaat sebagai pencegah penyakit kanker usus, kanker payudara dan ambeien karena mengandung estrogen baik. Menurut Atiningmas (2014) *Flaxseed* mengandung asam lemak omega 3 tinggi, dalam 1 hingga 2 sendok makan *flaxseed* dapat menggantikan 600 mg – 1000 mg omega-3. *Flaxseed* juga tidak memiliki kandungan kolestrol karena berasal dari nabati. Selain itu, Hartanto (2015) mengatakan bahwa *flaxseed* memiliki manfaat untuk

mengontrol gula darah, meningkatkan kesehatan bagi jantung, menurunkan tekanan darah dan meningkatkan metabolisme dalam tubuh.

Satu buah telur setara dengan 2½ sendok teh *flaxseed* bubuk yang dicampurkan dengan air sebanyak 3 sendok makan yang diaduk hingga tercampur rata dan mengental. Terdapat takaran lain untuk *flaxseed* yang berbentuk biji, yaitu 1 sendok makan *flaxseed* berbentuk biji diproses melalui penggilingan hingga didapatkan bentuk bubuk setelah melalui proses penggilingan tersebut, *flaxseed* dapat dicampurkan dengan 3 sendok makan air hingga tercampur rata dan mengental. Takaran tersebut setara dengan satu butir telur. *Flaxseed* memiliki ciri rasa *grainy-grassy* sehingga jika digunakan sebagai bahan pengganti pada makanan maka akan menambahkan rasa *grainy-grassy* terhadap makanan tersebut. (Volger, 2010).

Menurut Merrill dan Suderland (2013) *flaxseed* dapat berfungsi sebagai pengikat bahan dalam proses pembuatan produk, karena kandungan omega-3 yang terdapat dalam *flaxseed* tersebut dapat berfungsi sebagai pengemulsi.

TABEL 1.1
PERBANDINGAN KANDUNGAN GIZI *FLAXSEED*
DAN TELUR AYAM

(takaran persaji 100 gr)

Kandungan Gizi	<i>Flaxseed</i>	Telur Ayam
Energi	534 kcal	148 kcal
Protein	18.29 g	12.4 g
Total fat	42.16 g	9.96 g
Karbohidrat	28.88 g	1.77 g
Gula	1.55 g	0.2 mg
Kalsium	255 mg	48 mg
Sodium	30 mg	195 mg
Kolesterol	0 mg	411 mg
Air	6.96 g	75.8 g

Sumber : *U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE, 2019.*

Berdasarkan data di atas, terdapat perbedaan kandungan antara *flaxseed* dan telur ayam. Dalam beberapa poin, *flaxseed* memiliki nilai yang lebih unggul. Apabila *flaxseed* dicampurkan dengan air, memiliki tingkat kekentalan yang hampir serupa jika dibandingkan dengan telur ayam. Sehingga *flaxseed* diharapkan dapat menjadi alternatif pengganti telur ayam. *Flaxseed* juga diharapkan dapat dikembangkan dan dapat diterima oleh masyarakat.

Peneliti telah melakukan dua kali pra-eksperimen terhadap *fudgy brownies* panggang dengan mengganti 100% telur ayam dengan menggunakan *flaxseed* yang sudah dicairkan. Dengan hasil pra-eksperimen

pertama yaitu tidak berhasil, tidak adanya perubahan bentuk dari sebelum dan sesudah dipanggang. Peneliti melakukan pra-eksperimen yang kedua dengan mengubah perbandingan antara *flaxseed* dengan air. Yaitu menambahkan komposisi air dan mengurangi jumlah *flaxseed*. Dengan hasil pra-eksperimen yang mendekati produk pembanding. Maka dari hasil pra-eksperimen tersebut peneliti berencana melakukan eksperimen lebih lanjut dengan mengambil judul **“PENGUNAAN *FLAXSEED* SEBAGAI PENGGANTI TELUR AYAM DALAM PEMBUATAN *FUDGY BROWNIES* PANGGANG”**.

B. Pertanyaan Penelitian

Meninjau dari latar belakang yang sudah peneliti paparkan, dapat mengidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimanakah tekstur dari *fudgy brownies* panggang yang menggunakan *flaxseed* dibandingkan dengan yang menggunakan telur ayam?
2. Bagaimanakah volume *fudgy brownies* panggang yang menggunakan *flaxseed* dibandingkan dengan yang menggunakan telur ayam?
3. Bagaimanakah rasa dari *fudgy brownies* panggang yang menggunakan *flaxseed* dibandingkan dengan yang menggunakan telur ayam?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui tekstur dari *fudgy brownies* yang menggunakan *flaxseed* dibandingkan dengan yang menggunakan telur ayam.

2. Untuk mengetahui volume dari *fudgy brownies* yang menggunakan *flaxseed* dibandingkan dengan yang menggunakan telur ayam.
3. Untuk mengetahui rasa dari *fudgy brownies* yang menggunakan *flaxseed* dibandingkan dengan yang menggunakan telur ayam.

D. Metode Penelitian, Teknik Pengembangan Produk dan Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Penelitian

Metode yang akan dilaksanakan oleh peneliti adalah eksperimen. Sugiyono (2017) menjelaskan bahwa eksperimen adalah sebuah metode yang dimanfaatkan agar mendapatkan pengaruh dari suatu proses tertentu kepada objek lain dalam situasi yang terkendali.

2. Pendekatan Pengembangan Produk

Metode pendekatan pengembangan produk yang peneliti lakukan yaitu dengan mengganti 100% bahan dasar telur ayam menggunakan *flaxseed* yang sudah dicairkan.

3. Teknik Pengumpulan Data

a. Studi Kepustakaan

Penelitian yang digunakan peneliti salah satunya adalah studi kepustakaan. Sugiyono (2012) berkata bahwa kajian teoritis dan referensi lain yang memiliki hubungan dengan nilai, norma, dan

budaya yang berkembang pada lingkungan sosial yang diteliti berkaitan dengan studi kepustakaan. Studi kepustakaan juga memiliki peran penting pada saat melaksanakan penelitian, karena penelitian tidak bisa lepas dari literatur ilmiah. Sugiyono (2015) juga mengatakan bahwa pengumpulan data merupakan salah satu langkah yang memiliki peran paling penting saat dilakukannya penelitian, karena penelitian itu sendiri tujuannya adalah memperoleh data.

b. Observasi

Metode observasi merupakan suatu metode yang dapat dilakukan dengan cara pengamatan dan meneliti suatu objek yang dilihat secara langsung tentang berbagai macam kejadian, peristiwa, proses kerja serta kegiatan yang telah dilakukan yang dianggap penting oleh peneliti, kemudian dicatat secara singkat tanpa harus mengikuti aturan tertentu (Riduwan, 2008).

c. Dokumentasi

Peneliti mengumpulkan data dengan teknik dokumentasi, yaitu pengumpulan data dengan mencari bukti berupa karya, gambar, serta tulisan yang berkaitan dengan hal yang sedang diteliti, (Sugiyono, 2015).

d. Uji Panelis

Sebelum melakukan uji panelis, peneliti mempersiapkan atau membuat angket atau kuesioner terlebih dahulu yang nantinya akan digunakan sebagai alat untuk penilaian. Sugiyono (2017) menjelaskan bahwa angket atau kuesioner merupakan salah satu teknik mengumpulkan data yang dilakukan dengan menyebarkan pernyataan tertulis atau pertanyaan tertulis kepada panelis untuk dijawab. Metode kuesioner ini digunakan untuk mendapatkan pernyataan secara tertulis atas pertanyaan yang diajukan oleh peneliti.

Peneliti melakukan pengujian terhadap panelis tidak ahli menggunakan kuesioner atau angket. Menurut Ayustaningwarno (2014) panel yang tidak terlatih adalah sekelompok orang yang berkisar antara 25 – 100 panelis, mereka yang secara formal memiliki kemampuan rata – rata yang tidak terlatih, tetapi memiliki kemampuan untuk merasakan perbedaan dari penilaian organoleptik yang diajukan.

4. Pengukuran Data dan Teknik Analisis

Dalam penelitian ini peneliti akan menganalisis perbedaan dari tekstur, volume dan rasa dari *fudgy brownies* panggang yang menggunakan *flaxseed* dibandingkan dengan *fudgy brownies* panggang yang menggunakan telur ayam.

Sugiyono (2016) mengungkapkan bahwa analisis data adalah pengelompokan data yang berdasar pada variable dan jenis responden, menjawab rumusan masalah dengan dilakukannya perhitungan, menyajikan data dari setiap variabel yang diteliti, mentabulasi data berdasarkan dan seluruh responden.

Wahyuningtias (2011) mengatakan bahwa uji organoleptik dapat diartikan sebagai pengukuran daya penerimaan produk dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utamanya. Menurut Nasiru (2014) uji organoleptik merupakan penilaian dan pengamatan tekstur, warna, rasa, aroma dari suatu minuman, makanan, maupun obat – obatan.

Untuk mengukur data dari hasil penelitian, peneliti menggunakan uji hedonik. Uji hedonik dilakukan agar dapat menghitung tingkat kesukaan pada produk, yang biasa disebut juga sebagai skala hedonik, seperti tidak suka, kurang suka, cukup suka, suka, sangat suka dan lain-lain. Dalam analisis datanya, skala ini ditransformasikan ke dalam angka. (Ayustaningwarno, 2014)

Skala hedonik akan ditransformasikan ke dalam bentuk angka sebagai berikut :

TABEL 1.2
SKALA PENILAIAN

No.	Keterangan	Skor
1	Tidak Suka/Enak/Lembut/Tinggi	1
2	Kurang Suka/Enak/Lembut/Tinggi	2
3	Cukup Suka/Enak/Lembut/Tinggi	3
4	Suka/Enak/Lembut/Tinggi	4
5	Sangat Suka/Enak/Lembut/Tinggi	5

Sumber: Olahan Data Peneliti, 2020

Melalui data dalam bentuk angka tersebut dapat dilakukan dengan analisis statistika untuk mencari nilai persentase dari penilaian panelis yang telah didapatkan dengan menerapkan rumus:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

p = persentase

f = frekuensi

n = data

100% = Jumlah tetap

Contoh:

Jumlah panelis yang memilih skor 4 untuk produk A yaitu 10 orang, yang memilih skor 3 yaitu 10 orang, dan 5 sisanya memilih skor 2, maka:

Untuk skor 4 = $10/25 \times 100\% = 40\%$

Maka langsung dapat disimpulkan bahwa 40% panelis mengatakan bahwa produk tersebut mendapatkan skor 4.

5. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

- Pra-Eksperimen

Pra-eksperimen dilakukan di Villa Delima Timur No. 26

Blok F, Jakarta Selatan.

- Eksperimen

Peneliti melakukan eksperimen di Jalan Boscha II No. 61,

Cipaganti. Bandung.

- Uji Panelis

Peneliti melakukan uji panelis di sekitar Jl. Boscha, Bandung

2. Waktu Penelitian

- Pra-Eksperimen

Peneliti melaksanakan pra-eksperimen pada tanggal 13 Maret 2020.

- Eksperimen

Peneliti melakukan eksperimen pada bulan Februari – Juli 2020.

- Uji Panelis

Uji panelis dilaksanakan pada bulan Juni 2020.