

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Brownies disebut juga dengan nama kue bantat dengan rasa kaya akan coklat, legit dan lembut (Indriani, 2006). Pada awalnya brownies merupakan kue dengan adonan gagal dan keras dengan berbahan dasar coklat (Ismayani 2006). Brownies terbagi menjadi dua jenis yaitu brownies yang dikukus dan brownies di oven (Sulistyo, 2006). Brownies yang dikukus biasanya memiliki tekstur yang lebih lembut dibandingkan dengan yang yang di oven yang memiliki tekstur yang lebih kering, disebabkan pada saat pengukusan tidak banyak menghilangkan uap air dalam adonan.

Seiring berkembangnya zaman, brownies semakin diminati oleh banyak masyarakat. Karena memiliki tekstur dan rasanya yang unik membuat brownies menjadi salah satu kue yang digemari dari berbagai usia, baik muda maupun tua (Indriani, 2006). Oleh karena itu semakin banyak juga inovasi varian dari brownies itu sendiri. Namun brownies tidak meninggalkan rasa coklat yang menjadi ciri khasnya. Banyak bahan-bahan yang dapat ditambahkan untuk meningkatkan rasa, tekstur dan kualitas keseluruhan dari sebuah brownies, tetapi pada dasarnya sebuah brownies hanya membutuhkan tepung terigu, lemak, telur, gula dan coklat (Ismayani, 2006).

Pada pembuatan brownies, telur memiliki beberapa fungsi yaitu untuk meningkatkan nilai gizi pada makanan, meningkatkan aroma, meningkatkan cita rasa, membantu pengembangan, menghasilkan tekstur brownies yang halus,

membangun kerangka brownies, dan sebagai bahan pengikat terhadap bahan-bahan lain (Suhardjito, 2006). Dari fungsi telur tersebut maka bisa disimpulkan bahwa telur menjadi salah satu komponen penting pada pembuatan kue/brownies, karena telur dapat mempengaruhi tekstur dan konsistensi rasa pada brownies.

Telur merupakan bahan makanan yang banyak dikonsumsi masyarakat dikarenakan harganya yang relatif murah dan aksesibilitasnya yang tergolong mudah untuk diperoleh. Telur dapat dijadikan bahan dasar dalam berbagai jenis makanan. Umumnya telur yang dikonsumsi berasal dari unggas seperti ayam, bebek, dan burung puyuh, namun biasanya dalam pembuatan kue termasuk brownies adalah menggunakan telur ayam (Sukowinarto, 1995). Telur memiliki nilai gizi yang sangat lengkap, telur memiliki kadar protein sekitar 14%, sehingga akan memperoleh 8 gram protein pada setiap butir telur, telur juga merupakan sumber protein, lemak, mineral, dan vitamin yang baik bagi tubuh (Pos Kota, 2012).

Telur memiliki peran penting dalam pembuatan kue, telur memiliki kandungan protein yang tinggi dibagian putih telur. serta karakteristik emulsifikasi, koagulasi, *foaming* dan *flavor*-nya. Karakteristik ini sangat dibutuhkan untuk terbentuknya tekstur, warna dan volume pada produk makan (Stadelman dan Cotterill, 1995). Telur juga berperan sebagai pengikat atau perekat. Telur mengandung protein tinggi pada bagian putih telur yang dapat digunakan dalam mempersatukan adonan. karena sifat melekatnya sehingga putih telur dapat mengikat bahan satu sama lain sehingga membuat tekstur menjadi solid. Contohnya yaitu penggunaan telur pada *sponge cake* yang mengikat agar tekstur tidak terlalu beremah (Karina dkk, 2017).

Telur mengandung protein hewani yang bermanfaat bagi tubuh, tetapi bagi sebagian orang mengkonsumsi putih dan atau kuning telur dapat menyebabkan alergi (Candra, 2011). Alergi terhadap makanan banyak diderita oleh kalangan anak – anak dan kebanyakan dari masyarakat yang memiliki alergi bisa sembuh ketika menginjak dewasa, tetapi tidak menutup kemungkinan bisa terjadi kepada orang dewasa (Zubir & Sitorus, 2015). Berdasarkan penelitian dengan skala likert yang telah dilakukan oleh klinik imron medika dengan jumlah responden dua puluh orang yang dikelompokkan, dari dua puluh responden yang positif alergi telur berjumlah enam orang dan empat belas orang yang lain negatif memiliki alergi telur atau tidak mengetahui memiliki alergi telur, sebagian besar masyarakat yang menderita alergi memiliki kesadaran diri untuk mengurangi makanan penyebab alergi, Ditunjukkan bahwa 37,5% penderita selalu menghindari telur dan 50% mengurangi konsumsi telur, dan 12,5% tetap mengkonsumsi telur meskipun memiliki alergi. Dalam perkembangan ilmu pengetahuan bidang pangan saat ini, biji Chia dapat dijadikan bahan sebagai pengganti telur dalam pengolahan makan, terutama dalam pengolahan brownies terlebih lagi bagi orang - orang yang memiliki alergi terhadap telur dan memiliki pola hidup makanan vegan. Dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap kesehatan maka dalam penelitian ini, penulis memutuskan untuk menggunakan biji Chia sebagai pengganti telur dalam pembuatan brownies. Berdasarkan data – data yang telah penulis kumpulkan, biji Chia mempunyai kandungan yang hampir sama dengan telur dan juga memiliki fungsi yang sama yaitu sebagai bahan pengikat.

Tabel 1.1

Perbandingan kandungan antara telur dan biji Chia

Komposisi	Kandungan telur	Kandungan biji chia
Protein	13%	15 – 25 %
Lemak	12%	30 – 33%
Mineral	0,8%	4 – 5%
Karbohidrat	1,0%	26 – 41%

Sumber : Ixtaina dkk., 2008 dan Nova 2014

Biji Chia adalah biji-bijian yang berasal dari salah satu jenis tanaman mint yang berasal dari Mexico yaitu tumbuhan *Salvia hispanica*. Biji Chia itu sendiri mudah ditemukan di Indonesia biasanya dapat ditemukan ditoko yang menjual makanan sehat, biji Chia memiliki dua jenis yaitu biji Chia yang berwarna hitam dan putih. Biji Chia yang berwarna hitam berasal dari tumbuhan *Salvia hispanica* yang berbunga ungu Biji Chia yang berwarna putih yang berasal dari bunga berwarna putih. Menurut Dr. Wayne Coates, kandungan nutrisi diantara biji Chia yang berwarna hitam dan putih memiliki kandungan yang sama dan tidak ada perbedaan.

Biji Chia bisa dikatakan sebagai superfood mengandung banyak omega 3 dan serat yang baik untuk jantung hingga pencernaan (pakaroti.com). Dalam formula kontrol minyak dan telur dapat diganti dengan chia gel pada kadar 25%, 50%, dan 75%. Sebelum pembuatan kue, chia gel dibuat dengan cara merendam biji Chia (satu bagian berat) dengan air (Borneo 2010). Biji Chia saat terkena atau terendam air maka akan mengembang dan menjadi kenyal sehingga memiliki tekstur yang

mirip dengan telur. Biji Chia yang sudah menjadi chia gel mempunyai tekstur yang dapat mengikat adonan yang di panggang. Satu butir telur setara dengan satu sendok makan atau sekitar 10 gram biji Chia dengan direndam tiga sendok makan atau tiga kali lipat dari biji Chia, biji Chia yang direndam dengan tiga sendok makan air setara dengan satu butir telur (Smith, 2014). Biji Chia yang direndam dalam air membentuk gum (gel) yang konstan selama dua jam. Bila dibandingkan dengan biji selasih, stabilitas gel biji Chia dua kali lebih lama (Zhou, dkk., 2012). Biji Chia memiliki karakteristik seperti kuning telur karena dapat menahan airdan mempertahankan kandungan minyak sebagai emulsifier yang baik yaitu dapat menahan air dan mempertahankan kandungan minyak sehingga karakteristiknya seperti kuning (Patel, 2015). Biji Chia akan menjadi chia gel saat terkena air, karakteristiknya akan seperti putih telur dikarenakan bentuknya yang berubah dan serat pada bagian luar kulit biji chia larut kemudian menghidrasi dan membentuk gel di sekeliling biji (Myseed Chia Test Kitchen, 2013). Biji Chia tidak memiliki rasa dan aroma yang khas (My Seeds Chia Test Kitchen, 2013).

Terdapat penelitian terdahulu terhadap penggunaan biji Chia sebagai pengganti telur, salah satunya penelitian yang dilakukan Anindya (2015) terhadap pembuatan *thumbprint cookies* dengan mensubstitusi telur menggunakan biji Chia dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa biji Chia bisa digunakan sebagai pengganti telur dalam pembuatan *thumbprint cookies* namun memiliki aspek yang berbeda dengan *thumbprint cookies* yang menggunakan telur, mulai dari segi penampilan, rasa, tekstur, dan aroma. Namun dari penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan biji Chia sebagai pengganti telur pada pembuatan *thumbprint cookies* bisa diterima oleh masyarakat. Hal ini menjadi salah satu

pendorong penulis untuk melakukan penelitian terhadap brownies dengan mensubstitusi telur menggunakan biji Chia, untuk mengetahui bagaimana tekstur, penampampilan, rasa, dan aroma yang dihasilkan dan bagaimana tingkat penerimaan masyarakat terhadap brownies yang menggunakan biji chia terutama terhadap masyarakat memiliki alergi terhadap telur dan memiliki pola hidup makanan vegan. maka dalam hal ini penulis akan mengangkat judul.

**“PENGUNAAN *CHIA SEED* SEBAGAI PENGGANTI TELUR
DALAM PEMBUATAN BROWNIES”.**

B. Pertanyaan Penelitian

Sesuai latar belakang yang sudah dipaparkan penulis di atas, berikut adalah beberapa pertanyaan yang muncul :

1. Bagaimana tekstur Brownies setelah telur digantikan dengan biji Chia?
2. Bagaimana penampilan Brownies setelah telur digantikan dengan biji Chia ?
3. Bagaimana rasa Brownies setelah telur digantikan dengan biji Chia ?
4. Bagaimana aroma Brownies setelah telur digantikan dengan biji Chia?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian eksperimen mengenai bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui tekstur Brownies yang menggunakan biji Chia
2. Untuk mengetahui penampilan Brownies yang menggunakan biji Chia
3. Untuk mengetahui rasa Brownies yang menggunakan biji Chia
4. Untuk mengetahui aroma Brownies yang menggunakan biji Chia

D. . Metode Penelitian Dan Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Penelitian

Cara untuk memperoleh suatu informasi mengenai apa yang menjadi bahan penelitian yang diambil adalah dengan metode penelitian (Sugiyono 2016).

Metode penelitian ini bertujuan untuk menjawab tujuan penelitian, penulis menggunakan metode penelitian eksperimen untuk mengetahui sebab dan

akibat apa yang akan muncul saat penulis melakukan eksperimen mengganti telur menggunakan biji Chia dalam pembuatan brownies.

Apabila peneliti ingin mengetahui pengaruh sebab akibat antara variabel independen dan dependen maka menggunakan metode penelitian eksperimen. Hal ini berarti peneliti harus dapat mengontrol semua variabel yang akan mempengaruhi *outcome* kecuali variabel independen (*treatment*) telah ditetapkan (Creawll, 2012).

2. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan penulis dalam percobaan penelitian mengganti telur menggunakan biji Chia dalam pembuatan Brownies adalah sebagai berikut :

- A. Mencari informasi mengenai bahan yang akan disubstitusi dan menentukan produk yang akan di eksperimen.
- B. Memilih resep yang sesuai untuk digunakan dalam eksperimen. Proses pembuatannya sama dengan produk perbandingan yang membedakan hanya pada bahan produk eksperimen yang menggantikan telur menggunakan biji Chia.
- C. Memilih resep yang sesuai dengan eksperimen, menggunakan resep brownies Enhaii Hotel.
- D. Melakukan observasi untuk menganalisis perbandingan terhadap hasil akhir produk eksperimen dengan produk pembanding, baik dari segi tampilan, rasa, aroma, maupun tekstur.

- E. Untuk mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk yang dieksperimenkan meliputi rasa, tekstur dan penampilan penulis melakukan uji organoleptik berskala hedonik dengan kuesioner dan uji panelis.
- F. Menganalisis hasil kuesioner uji organoleptik berskala hedonik.
- G. Menarik kesimpulan dari data yang telah didapatkan.

3. Teknik Pengumpulan Data

Penulis mengumpulkan data penelitian dengan menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Metode ini digunakan untuk mencari data dan informasi melalui majalah, Koran, buku dan literature lainnya bertujuan untuk membentuk sebuah landasan teori (Arikunto 2006). Teknik pengumpulan data studi pustaka dilakukan penulis untuk mengetahui informasi berkaitan dengan eksperimen yang dilakukan penulis dari berbagai sumber seperti, buku, jurnal, artikel dan internet, untuk memastikan bahwa sumber yang dipakai merupakan fakta dan teori yang akurat terhadap produk yang akan diteliti

2. Observasi

Observasi ialah metode mengumpulkan data yang memanfaatkan mata dengan tidak penggunaan alat lainnya sebagai alat bantu/pertolongan (Nazir, 2014). Penulis mengambil data secara langsung yaitu mengamati hasil dari pembuatan brownies perbandingan dengan brownies eksperimen yang mensubstitusi telur menggunakan biji Chia untuk menganalisis rasa,

penampilan, tekstur, serta menggunakan pedoman obeservasi untuk menjawab pertanyaan penelitian.

3. Angket/ Kuesioner

Angket/ kuesioner digunakan untuk menguji keterampilan pengetahuan, intelegasi, atau keterampilan yang dimiliki individu atau kelompok dengan sejumlah pertanyaan (Tjutu, 2008). Penulis ingin mengetahui berapa nilai yang diberikan panelis terhadap produk eksperimen berdasarkan aspek, penampilan, rasa dan tekstur. Dalam penelitian ini Penggunaan angket/ kuesioner untuk mengetahui jawaban mengenai produk brownies yang menggunakan biji Chia sebagai pengganti telur, teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara memberi responden untuk menjawabnya seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis (Sugiyono 2010).

E. Pengukuran Data Dan Teknik Analisis

1. Teknik Pengukuran Data

Berdasarkan pengumpulan data, penulis melakukan uji organoleptik dalam skala hedonik untuk mengukur tingkat kesukaan. Untuk mengetahui perbedaan maka digunakanlah skala hedonik. Sehingga uji hedonik sering digunakan untuk menilai secara organoleptik terhadap barang sejenis atau produk pengembangan.

Dalam menganalisis data skala hedonik yang akan diukur dalam uji panelis meliputi penampilan, tekstur, rasa, dan aroma.

A. Tekstur

Tekstur merupakan bagian penting dalam sebuah produk karena dapat menjadi nilai mutu terhadap produk tersebut, mungkin tekstur tidak terlalu diperhatikan, tapi saat dimakan akan memberikan tekstur dan memberikan efek yang besar. Tekstur makanan bisa membuat atau menurunkan rasa nikmat pada sebuah makanan. Tekstur merupakan istilah yang mengarah bagaimana makanan terasa di dalam mulut (Figgoni, 2011).

B. Penampilan

penampilan Menjadi aspek penting dalam suatu produk, karena penampilan akan menjadi kesan pertama untuk menarik perhatian walau dari rasa makanannya pun belum diketahui oleh konsumen. Penampilan memiliki beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu warna, volume, dan ukuran

C. Rasa

Rasa dapat meyakinkan apakah produk dapat diterima atau tidak oleh konsumen. Rasa ialah sesuatu yang diterima oleh indra perasa. Dalam pengindraan pengecap manusia terbagi menjadi empat cecapan utama yaitu pahit, asin, manis dan asam serta ada tambahan respon bila dilakukan modifikasi (Zuhra, 2006).

Skala hedonic dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis dengan menilai dalam bentuk angka. Dibawah ini adalah nilai yang akan diberikan oleh panelis, yaitu:

Table 1.2
Skala Penilaian

No	Keterangan	Nilai
1.	Tidak Suka	1
2.	Kurang Suka	2
3.	Netral /biasa	3
4.	Suka	4
5.	Sangat Suka	5

Sumber : sugiyono. 2010

Nilai tertinggi = 5

$$5 \times 35 = \frac{175}{175} \times 100 = 100\%$$

Nilai terendah

$$1 \times 35 = \frac{35}{175} \times 100 = 20\%$$

Interval

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

Jarak interval untuk kriteria penilaian 16 % berikut adalah table interval :

Tabel 1.3

Jarak Interval Kriteria Penilaian Panelis

Nilai	Kriteria Penilaian
20% - 35%	Tidak suka
36% - 51%	Kurang suka
51% - 67%	Netral/ biasa
68% - 83%	Suka
84% - 100%	Sangat suka

Sumber olahan penulis,2021

D. Aroma

Aroma menjadi patokan dalam pengujian yang bersifat sensori dengan menggunakan indera penciuman. Aroma yang dikeluarkan oleh makanan memiliki daya pikat yang kuat sehingga merangsang indra penciuman sehingga dapat meningkatkan selera (Nida, 2011).

F. Lokasi Dan Waktu

1. Lokasi

Peneliti melakukan penelitian penggunaan biji Chia sebagai pengganti telur dalam pembuatan brownies dirumah peneliti yang bertempat di Komplek BBA Blok E.4 kel.Jelekong Kec. Baleendah, Kab.Bandung.

2. Waktu Penelitian

2.1 Waktu Pra Eksperimen

Pra Eksperimen dilakukan pada bulan April – Mei 2021

2.2 Eksperimen

Eksperimen dilakukan pada bulan Mei 2021

2.3 Uji Panelis

Uji Panelis dilakukan pada bulan Mei – Juni 2021