

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Nangka merupakan buah yang banyak ditemukan di Indonesia. *Jackfruit* juga dikenal sebagai nangka dalam bahasa Inggris atau *Artocarpus heterophyllus* nama ilmiahnya. Buah nangka memiliki manfaat kesehatan bagi tubuh manusia seperti menjaga kesehatan mata, antioksidan bagi tubuh, antikanker, melancarkan pencernaan, dan memperkuat tulang serta gigi (Paull 2012:42). Semua bagian tanaman nangka dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam olahan makanan seperti sayur nangka, dan gudeg. Tetapi biasanya sebagian orang hanya mengonsumsi buahnya dan membuang bijinya oleh karena itu bijinya menjadi limbah, sebenarnya biji nangka dapat diolah menjadi tepung.

Pada tahun 2014, terjadi peningkatan sebesar 9,88% dari tahun 2013 yang dicatat oleh data statistik Produksi Hortikultura (Kementrian Pertanian Direktorat Jenderal Hortikultura, 2015), dengan adanya peningkatan produksi buah nangka, hal ini membuat produksi biji nangka juga turut meningkat. Produksi biji nangka yang melimpah akhirnya akan menyebabkan banyak biji nangka yang terbuang, karena pemanfaatan dari biji nangka yang terbatas hanya dapat di konsumsi dengan melalui cara direbus, dibakar dan digoreng (Widyastuti, 1993)

Menurut Butol (2015), karena banyaknya produksi biji nangka yang melimpah menyebabkan banyak biji nangka yang masih terbuang dan menjadikannya sebagai limbah tanpa tahu banyak manfaat yang dapat diambil dari biji nangka seperti pada umumnya hanya dimakan, direbus atau dibakar.

Menurut Abraham dan Jayamuthunagai (2014), akan lebih menguntungkan jika pemanfaatan biji nangka dalam bentuk tepung karena lebih unggul bila dibandingkan dengan tepung terigu biasa seperti lebih praktis, memiliki penyimpanan yang lebih lama, memiliki kualitas yang lebih baik, memiliki nilai yang lebih ekonomis, serta dapat dibuat berbagai olahan makanan.

Biji buah nangka termasuk dalam limbah organik yang masih belum diupayakan secara optimal dalam pemanfaatannya, dalam hasil penelitiannya dalam kandungan gizi tepung biji nangka lebih unggul atau lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai gizi tepung terigu.

Berikut adalah tabel perbandingan kandungan gizi tepung biji nangka dan tepung terigu :

Tabel 1.1 - Perbandingan Kandungan Gizi Tepung Terigu dan Tepung Biji Nangka

NO	Komponen Gizi	Tepung Terigu	Tepung Biji Nangka
1	Abu (%)	0,06%	2,89%
2	Protein (%)	8,9%	9,67%
3	Serat (%)	0,009%	7,46%
4	Karbohidrat (%)	75,64%	77,3%

5	Lemak (%)	1,19%	1,3%
6	Air (%)	10,58%	0,06%

Sumber : Direktorat Gizi, 1994

Dalam segi efisiensi dan kadar gizi yang telah dipaparkan, sebenarnya tepung biji nangka memiliki tingkat potensial yang tinggi untuk mengganti tepung terigu sebagai bahan dasar olahan makanan.

Biji gandum dapat diolah menjadi tepung terigu yang sudah dihaluskan, biasanya dapat diolah menjadi berbagai macam olahan makanan. Tepung terigu memiliki banyak kandungan zat pati, salah satunya karbohidrat kompleks yang tidak larut dalam air. Kandungan protein yang dikandung dalam tepung terigu untuk membentuk gluten, yang menentukan fleksibilitas dari suatu makanan yang berkomposisi tepung terigu. (Aptindo, 2013).

Biji nangka dapat dimanfaatkan untuk berbagai produk makanan dalam pengolahan bahan baku lokal, meningkatkan nilai fungsional terhadap produk yang dihasilkan serta meningkatkan penganekaragaman pangan sehingga dapat membantu mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap makanan yang mengandung atau berkomposisi dari tepung terigu, mengurangi limbah dari biji nangka itu sendiri dan memperkenalkan produk lokal sehingga menghasilkan sebuah variasi atau inovasi baru terhadap pembuatan kue.

Nilai gizi biji nangka yang terkandung memiliki jumlah nilai yang cukup tinggi bila dibandingkan dengan tepung terigu, sehingga memungkinkan potensi lebih besar dari tepung biji nangka untuk dijadikan sebagai salah satu

produk pangan, misalnya pada pembuatan *Brownies*. *Brownies* mempunyai nilai pemasaran cukup baik, karena hampir semua kalangan menyukainya.

Menurut Elisa (2014), *Brownies* adalah kue legit panggang berwarna coklat dengan tekstur yang padat atau bantat karena *Brownies* tidak membentuk *gluten* sehingga tidak mengembang seperti cake lainnya.

Menurut Suhardjito (2006), *Brownies* termasuk produk pastry yang sudah terkenal di Indonesia. *Brownies* adalah kue yang memiliki tekstur lembut dan padat, memiliki warna coklat tua dan rasa coklat yang khas. *Brownies* memiliki bahan dasar pembuatan yang mudah didapatkan dan juga cara pembuatannya yang tidak rumit. Kue yang berbentuk persegi panjang serta berwarna coklat ini memiliki kandungan lemak didalamnya, karena pada pembuatannya, lemak ditambahkan untuk meningkatkan kualitas rasa, aroma, tekstur dan menambah nilai gizi pada *brownies*.

Menurut Sulistiyo (2006), *Brownies* memiliki struktur permukaan dengan keseragaman pori remah, tekstur yang lembut, serta tidak membutuhkan pengembangan *volume* yang terlalu tinggi.

Menurut Muharramah (2016), *Brownies* termasuk kedalam jenis cake yang berbahan dasar tepung terigu, coklat batang, coklat bubuk, gula, telur, dan lemak. Karena rasa *Brownies* yang manis serta proses pembuatannya yang mudah membuat salah satu produk pastry ini disukai semua kalangan.

Menurut Tim Aksara (2014), *Brownies* terbukti digemari oleh masyarakat. Banyak wisatawan yang datang ke Bandung hanya untuk membeli *brownies* sebagai buah tangan.

Dengan demikian berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan diatas, Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu memanfaatkan tepung biji nangka dalam pembuatan *Brownies*, dan untuk mengetahui perbandingan dari hasil *Brownies* tepung biji nangka dan *Brownies* tepung terigu dari segi cita rasa serta upaya untuk mengurangi penggunaan tepung terigu dalam memanfaatkan biji nangka.

Penulis tertarik untuk melakukan eksperimen dengan memanfaatkan biji nangka menjadi tepung biji nangka sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan *Brownies* maka penulis mengambil judul:

“PENGGUNAAN TEPUNG BIJI NANGKA PADA PEMBUATAN *BROWNIES*”.

B. Pertanyaan Penelitian

Dari hasil teori yang telah paparkan, penulis memiliki beberapa identifikasi pertanyaan seperti dibawah ini, yaitu:

1. Bagaimana rasa *Brownies* yang ditimbulkan dari tepung yang berbahan dasar tepung biji nangka?
2. Bagaimana warna *Brownies* yang ditimbulkan dari tepung yang berbahan dasar tepung biji nangka?
3. Bagaimana aroma *Brownies* yang ditimbulkan dari tepung yang berbahan dasar tepung biji nangka?

4. Bagaimana tekstur *Brownies* yang ditimbulkan dari tepung yang berbahan dasar tepung biji nangka?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui rasa *Brownies* yang berbahan dasar tepung biji nangka.
2. Untuk mengetahui warna *Brownies* yang berbahan dasar tepung biji nangka.
3. Untuk mengetahui aroma *Brownies* yang berbahan dasar tepung biji nangka.
4. Untuk mengetahui tekstur *Brownies* yang berbahan dasar tepung biji nangka.

D. Metode Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Penelitian

Menurut Arikunto (2010), yang perlu diperhatikan saat akan membuat penelitian yang paling utama adalah objek penelitian yang akan kita bahas, data awal, waktu dan tenaga maupun teknik yang akan diterapkan untuk mengolah data bila sudah terkumpul dapat menentukan pemilihan penelitian.

Menurut Sugiyono (2004), salah satu cara untuk memperoleh metode penelitian dengan mengumpulkan suatu data dengan memiliki tujuan serta kegunaan tertentu. Sedangkan Menurut Arikunto (2006), metode penelitian eksperimen merupakan suatu cara untuk mengetahui hubungan yang disebabkan atau diakibatkan serta ditimbulkan dari satu faktor dengan faktor lainnya dengan sengaja ditimbulkan dan dengan mengurangi faktor-faktor lain yang mengganggu. Adapaun menurut Siregar (2013), penelitian eksperimen merupakan salah satu cara yang dilakukan dengan mengetahui fenomena yang akan timbul dari hasil eksperimen yang sudah diteliti.

Penulis menggunakan metode eksperimen dalam melakukan penelitian ini. Menurut Roestiyah (2008), melakukan percobaan tentang suatu hal atau suatu produk, dengan mengamati proses dari awal hingga akhir dan menuliskan hasil dari percobaan tersebut sehingga membuahkan hasil yang bisa dipaparkan dan dievaluasi merupakan pengertian dari penelitian eksperimen.

2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengumpulan data penulis akan melakukan teknik – teknik seperti dibawah ini:

a. Studi Kepustakaan

Menurut Mestika Zed (2004), studi pustaka merupakan suatu teknik untuk mengumpulkan data dengan membaca dan mencatat, mengumpulkan data – data pustaka serta mengolah kembali bahan yang akan diteliti.

Studi kepustakaan dapat diperoleh dari sumber bacaan seperti buku, makalah, artikel, hasil penelitian, dan media - media lainnya (internet, majalah, dan lain-lain).

b. Observasi

Menurut Usman dan Purnomo (2008) observasi suatu proses mengamati yang akan dituliskan hasil dari proses – proses yang timbul ketika melakukan penelitian yang sudah direncanakan dan dicatat secara sistematis serta dapat dikontrol keandalan dan kesahihannya.

Penulis menggunakan metode observasi untuk mengamati langsung mengenai perbedaan tekstur, warna, penampilan dan rasa dari *Brownies* yang

menggunakan tepung biji nangka sebagai pengganti tepung terigu yang dilakukan penulis.

c. Uji Panelis

Dalam melakukan pengumpulan data dalam penelitian ini penulis menggunakan uji organoleptik. Uji organoleptik suatu cara pengujian menggunakan alat indera manusia sebagai hal yang paling penting dalam pengukuran penerimaan terhadap produk. Uji organoleptik ini digunakan untuk mengetahui aroma, rasa, dan bentuk dari suatu produk.

Untuk mengetahui produk dapat diterima atau tidaknya dikalangan masyarakat penulis menggunakan penilaian organoleptik dengan menggunakan metode uji hedonik. Uji hedonik dapat diterapkan pada penggunaan pengembangan produk atau pembandingan produk dengan produk eksperimen. Uji kesukaan meminta panelis untuk memilih salah satu pilihan diantaranya produk yang lainnya. Maka, bisa diketahui bahwa produk yang dipilih merupakan produk yang disukai atau sebaliknya (Setyaningsih, dkk 2010).

Untuk mendapatkan hasil organoleptik membutuhkan suatu panelis untuk dapat menilai produk dalam penelitian tersebut. Panel tersebut terdiri dari beberapa orang sebagai penilai yang akan memberikan penilaian secara subjektif. Orang tersebut disebut panelis. Dalam penelitian ini penulis menggunakan skala 1 sampai dengan 5 (1 untuk sangat tidak enak 5 untuk sangat enak (Makfoed, 2002)).

Dalam pengujian organoleptik ini penulis akan menguji pada panelis tidak ahli atau awam, yaitu orang yang tidak terlatih secara formal, tetapi

mempunyai keahlian untuk membedakan dan mengkomunikasikan reaksi dari penilaian organoleptik yang diajukan. Dengan jumlah sekitar 25 – 100 orang panelis tidak terlatih. (Soekarto, 2002).

3. Prosedur Pendekatan Pengembangan Produk

Dalam prosedur pengembangan produk, adapun yang dilakukan oleh penulis antara lain:

1. Mencari sumber ilmiah mengenai komoditi serta produk yang akan dijadikan materi untuk eskperimen yang dilakukan penulis.
2. Menentukan produk pembanding yang menggunakan bahan tepung terigu dengan produk eksperimen yang menggunakan bahan tepung biji nangka.
3. Memilih standar resep yang tepat untuk produk eksperimen, sebelum mengubahnya ada baik nya kita cermati dan pahami terlebih dahulu kemudian melakukan modifikasi resep. Pada eksperimen ini produk pembanding dan produk eksperimen dilakukan langkah-langkah yang sama pada proses pembuatan, dan hanya mengubah tepung terigu dalam produk pembanding akan dilakukan modifikasi dengan tepung biji nangka.
4. Menentukan alat dan bahan.
5. Melakukan beberapa kali percobaan dan perbaikan sehingga mendapatkan hasil yang terbaik.
6. Melakukan observasi mengenai perbedaan terhadap produk pembanding dengan produk eksperimen.

7. Melakukan uji panelis untuk mendapatkan perbedaan tekstur, aroma, dan penampilan pada *Brownies* yang menggunakan tepung terigu dengan *Brownies* yang menggunakan tepung biji nangka.
8. Mengolah data yang telah penulis dapatkan dari hasil data panelis.
9. Memberikan kesimpulan serta saran dari hasil eskperimen berdasarkan hasil yang penulis dapatkan.

4. Pengukuran Data dan Teknik Analisa

Dalam eksperimen ini penulis menggunakan uji organoleptik kepada panelis tidak ahli dan panelis ahli, untuk mengetahui hasil cita rasa pada *Brownies*. Uji organoleptik ini dilakukan untuk mengetahui cita rasa dan produk manakah yang paling disukai oleh panelis. Ada 4 aspek yang diuji panelis dalam penelitian ini:

1. Tekstur

Menurut Saptoningsh dan Jatnika (2012), tekstur makanan dapat dinilai dari tingkat kepadatan, tingkat kekerasan, tingkat kepekatan, dan kandungan air. Tekstur suatu makanan melibatkan banyak indera untuk merasakannya, antara lain adalah indera penglihatan atau mata, indera peraba, dan indera pengecap atau lidah. Tekstur dapat dirasakan setelah masuk kedalam rongga mulut, tekstur dapat dinilai oleh indera peraba dengan cara meletakkan produk ke permukaan jari dan penilaian bisa dilakukan dengan memulai menggosokan kedua jari dengan produk yang akan diuji. (Setyaningsih,dkk, 2010)

2. Rasa

Rasa asin, manis, asam, pahit dan rasa umami yang dalam Bahasa Jepang berarti lezat adalah 5 dasar rasa yang ada dalam setiap makanan dan minuman.

5 dasar rasa tersebut dapat dengan mudah dibedakan oleh indera pengecap atau lidah, rasa pahit adalah rasa yang paling mudah dikenali oleh lidah ketimbang rasa manis. (Setyaningsih,dkk, 2010) . Dalam uji organoleptik lidah merupakan salah satu indera yang sangat penting dalam menilai suatu produk.

3. Aroma

Aroma adalah salah satu komponen yang dihasilkan oleh makanan, aroma dapat mewakili rasa dari makanan ataupun minuman. Menurut Setyaningsih aroma yang ditimbulkan merupakan sifat sensori yang paling sulit untuk dijelaskan dan diklasifikasikan. Indera yang berperan penting dalam mendeteksi aroma dan bau adalah indera penciuman atau hidung. Dalam uji organoleptik, hidung merupakan salah satu indera penciuman yang paling penting dan berpengaruh untuk mendapatkan penilaian suatu produk.

4. Warna

Warna dalam makanan dapat dihasilkan setelah makanan tersebut selesai dipanggang ataupun dikukus, bahan dasar makanan juga berpengaruh dalam warna yang dihasilkan oleh makanan tersebut. Menurut Setyaningsih indera yang dapat mendeteksi warna adalah indera penglihatan, yang juga berperan penting dalam penilaian suatu produk.

Tabel 1.2 - Skala Penilaian

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

5	Sangat Suka	5
---	-------------	---

Sumber : Sugiyono, 2012

Melalui data yang berbentuk angka, dapat dilakukan analisis statistika dengan mencari nilai persentase dari penilaian panelis yang telah didapatkan dengan rumus :

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

p = presentase

f = frekuensi

n = banyak data

100% = jumlah tetap

Dibutuhkan tabel interval untuk mengetahui hasil akhir dari total skor yang didapatkan oleh penulis. Untuk mencari tabel interval maka dibutuhkan rumus seperti dibawah ini :

$$interval = \frac{nilai\ tertinggi - nilai\ terendah}{jumlah\ jenis\ kriteria\ penilaian}$$

Maka dengan data yang dimiliki didapatkan hasil seperti berikut :

Jumlah panelis = 25

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

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

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

$$\text{Inteval} = 16$$

Dari data diatas yang sudah penulis jabarkan maka terdapat jarak interval untuk kriteria penilaian adalah 16. Berikut ini merupakan tabel interval yang sudah penulis hitung :

Tabel 1.3 - Tabel Interval

PERSENTASE	KRITERIA PENILAIAN
20% - 35%	Tidak Suka
36% - 51%	Kurang Suka
52% - 67%	Cukup Suka
68% - 83%	Suka
84% - 100%	Sangat Suka

Sumber : olahan Penulis, 2019

Teknis analisis merupakan metode untuk mengolah data yang akan menjadikan suatu informasi yang bisa dipergunakan untuk mengambil sebuah kesimpulan. Penulis menggunakan teknis analisis data kuantitatif dimana data diolah menggunakan skala interval statistik seperti yang tercantum pada tabel diatas.

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penulis melakukan penelitian dirumah sahabat penulis yang beralamat di Perumahan Sariwangi Indah no.9.

2. Waktu Penelitian

Waktu yang dibutuhkan penulis dilakukan dari bulan September 2019 sampai dengan Desember 2019

