

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

*Sorbet* disebut *sherbet* dalam bahasa Perancis, yang berarti terbuat tanpa kandungan susu, biasanya *sherbet* memiliki tekstur yang lebih lembut dari es (Pappas, 1997).

Tekstur *sorbet* yang baik dipengaruhi oleh kandungan bahan-bahan dan gula yang seimbang, untuk dapat menghasilkan volume yang cukup serta tekstur lembut yang memungkinkan *sorbet* untuk dapat disendokkan (*scooping*). Dalam pembuatan *sorbet* terdapat beberapa bahan yang digunakan untuk mendapatkan tekstur yang baik, jika membuat *sorbet* menggunakan sari buah yang padat dan memiliki rasa manis, menggunakan sari buah (*sweet*) sebanyak 40-60%, jika menggunakan sari buah (*acidic*) sebanyak 25-40%. Bahan-bahan pendukung lainnya adalah bahan *solid* (kalkulasi dari sari buah, gula pengganti dan stabilizer) sebanyak 31-36%, gula (termasuk maksimum 6% *glucose powder*) sebanyak 26-33%, *stabilizer* sebanyak 0-1%, perasan lemon sebanyak 0-5%, dan air (Chlebana, 2017). Tekstur *sorbet* yang baik juga dipengaruhi oleh suhu saat mengaduk *sorbet based* ke dalam *ice cream machine*. Suhu yang baik saat proses pengadukan adalah -10°C/ 14°F dan setelahnya dimasukkan kedalam *freezer* (Migoya, 2008).

*Sorbet* terletak diantara *ice* dan *liquid* dan memiliki titik beku yang lebih tinggi, teksturnya kurang *solid* dan terasa lebih ringan daripada *ice cream*.

Maka dari itu *sorbet* dikenal memiliki rasa yang asam sebagai *plantae cleanser* atau hidangan yang dapat menetralkan atau memberikan efek menyegarkan pada langit-langit dan mulut setelah memakan hidangan berlemak seperti daging maupun ikan sehingga siap untuk mencicipi hidangan lainnya (Tarantino, 1988). Saat ini *sorbet* dapat kita temukan dimana saja, pada *set menu* atau disajikan menurut waktu penyajiannya. *Sorbet* dapat dijadikan sebagai makanan penutup (*dessert*) atau dijadikan pendamping makanan tertentu (Tarantino, 1988).

Aspek yang dapat dilihat dari *sorbet* adalah warna, *sorbet* dapat memiliki warna *soft pastel* sampai terang. Salah satu syarat *sorbet* yang baik adalah memiliki warna yang sesuai. Warna memungkinkan kita berpikir kreatif tentang kemungkinan rasa yang dikombinasikan. Misalnya *sorbet* stroberi dengan *sorbet* buah delima yang juga memiliki warna merah, namun warna yang dihasilkan oleh *sorbet* buah delima lebih *soft* jika dibandingkan dengan *sorbet* stroberi (Tarantino, 1988).

*Sorbet* memiliki kemampuan untuk menciptakan berbagai macam rasa. Pembuatan *sorbet* dapat menggunakan *Lavender*, mawar ataupun menggunakan rempah-rempah yang kuat seperti *rosemary* dan *saffron* untuk menghasilkan perpaduan es dengan rasa rempah (Tarantino, 1988).

Di Indonesia sendiri terdapat berbagai macam *sorbet* dengan rasa yang unik dan dibuat dari bahan lokal, salah satunya adalah asam jawa. *Sorbet* asam jawa memiliki warna kecoklatan, memiliki rasa asam menyegarkan yang menonjol dengan rasa sedikit manis dan memiliki tekstur es yang lembut. *Sorbet* ini dapat ditemukan pada *supermarket* di Kota Jakarta (Food.detik.com, 2008).

Pada saat masa penjajahan Belanda di Indonesia masyarakat yang

kesusahan di daerah Jakarta banyak menanam pohon asem dan sayuran seperti labu siam. Buah asem dan sayuran yang ditanam akhirnya digunakan sebagai bahan dasar pembuatan sayur asem (Parikesit, 2017).

Sayur asem terdapat di berbagai penjuru Indonesia salah satunya adalah Kota Jakarta yang erat dengan budaya Betawi, Sumatera, Aceh, Kalimantan dan Jawa. Sayur asem khas Betawi memiliki ciri yang khas yaitu berkuah bening kecoklatan yang terdapat kacang tanah yang belum dikupas pada isinya. Cara menikmati sayur asem berbeda tiap daerah, di Betawi biasanya menikmati sayur asem di mangkuk yang terpisah dengan nasi, sedangkan di Jawa Timur sayur asem dicampur bersama dengan nasi dan lauk pauk (Silaen, 2017).

Rasa dari sayur asem di berbagai daerah di Indonesia berbeda-beda. Di Kota Jakarta atau Betawi, sayur asem memiliki rasa asam yang menonjol dengan sedikit rasa gurih, manis dan pedas berbeda dengan sayur asem yang berada di Kota Jawa Timur yang identik dengan rasa pedas yang lebih menonjol (Silaen, 2017).

Penulis bertujuan untuk mengubah sayur asem khas Betawi yang identik dengan kuah yang panas menjadi makanan penutup dingin yang dapat dinikmati dengan pengalaman yang berbeda. Disamping itu penulis juga ingin mempopulerkan sayur asem khas Betawi yang merupakan makanan khas Indonesia, sehingga dapat lebih dikenal oleh masyarakat. Kuah dari sayur asem Betawi memiliki kandungan vitamin yang beragam, yang didapatkan dari berbagai macam bahan. Salah satu bahan yang memiliki beragam vitamin adalah asem jawa yang mengandung vitamin A, vitamin B, vitamin C, vitamin E, vitamin K (Dokter.id, 2013). Berikut adalah perbandingan gizi antara kuah sayur

asem khas Betawi dengan air perasan lemon.

**TABEL 1. 1**  
**PERBANDINGAN KANDUNGAN GIZI KUAH SAYUR ASEM**  
**KHAS BETAWI DENGAN LEMON PER 100 GR**

<b>KANDUNGAN GIZI</b>	<b>SAYUR ASEM KHAS BETAWI</b>	<b>LEMON</b>
KALORI	43,43 kal	34 kal
LEMAK	1,68 gr	0,8 gr
KARBOHIDRAT	6,11 gr	0,8 gr
PROTEIN	0,98 gr	0,5 gr
VITAMIN	Vitamin C (Kemiri, bawang merah, asam jawa) Vitamin B1 (Terasi) Vitamin B6 (Bawang merah) Vitamin E (Kemiri) Vitamin D (Kemiri) Vitamin A (Asam Jawa) Vitamin K (Asam jawa)	Vitamin C Vitamin B1

Sumber:Tabel DKBM, 2020 Diolah Oleh Penulis.

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa sayur asem memiliki kalori, lemak, karbohidrat dan protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan lemon. Kandungan vitamin yang terdapat pada sayur asem juga lebih beragam jika dibandingkan dengan lemon. Maka nutrisi yang terdapat dalam sayur asem lebih baik bila dibandingkan dengan lemon.

Penulis mengganti bahan dalam pembuatan *sorbet* yaitu sari buah lemon menjadi kuah sayur asem khas Betawi. *Sorbet* lemon Merupakan rasa yang paling umum dibuat di berbagai negara dengan ciri khas rasa asam yang menyegarkan dan berfungsi untuk menetralsir lidah (Tarantino, 1988). Sayur asem khas Betawi memiliki rasa yang asam dan dapat berfungsi sebagai

penetralisir lidah, sehingga memungkinkan untuk dijadikan pengganti dari sari buah lemon dalam pembuatan *sorbet*. Jim Tarantino (1988) mengatakan bahwa *sorbet* dapat dijadikan beragam rasa.

Penulis telah melakukan pra eksperimen dengan persentase kuah sayur asem khas Betawi 100% dengan pembanding yaitu *sorbet* lemon. Pemakaian persentase 100% menghasilkan *sorbet* dengan rasa asam yang unik dan sangat menyerupai rasa dari sayur asem khas Betawi. Sesuai teori yang didapatkan penulis, maka *sorbet* sayur asem khas Betawi dapat diteliti karena ciri dari *sorbet* adalah memiliki rasa yang asam sebagai penetralisir lidah. Karakteristik tekstur dari *sorbet* sayur asem khas Betawi juga sesuai dengan produk pembanding yaitu memiliki tekstur yang mudah meleleh di dalam mulut dan tidak keras. Aroma yang dihasilkan dari sayur asem Betawi tidak memiliki bau menyengat yang mengganggu demikian pula dengan *sorbet* pembanding. Warna *sorbet* sayur asem khas Betawi adalah jingga.

Dalam eksperimen ini bahan yang digunakan penulis untuk membuat *sorbet* eksperimen adalah kuah sayur asem sebagai pengganti sari buah lemon dan air dengan takaran 420 ml serta gula sebanyak 150 gr. Gula berguna sebagai pemberi struktur dan memiliki fungsi sebagai pengikat serta pemberi rasa manis dan penyeimbang rasa asam di dalam *sorbet* (Tarantino, 1988). Selain gula, digunakan bahan pendukung yaitu *glucose* untuk membantu mencegah kristalisasi dan menambah daya tahan *sorbet* serta *stabilizer* yang bermanfaat untuk mencegah kristal es yang meleleh bergabung dengan kandungan air lainnya, sehingga mencegah kristal es dalam *sorbet* berukuran besar dan kasar (Yuniastuti, 2017). Dalam *frozen dessert* hal yang harus diperhatikan adalah

rekristalisasi saat penyimpanan, kristal es dapat menjadi sangat besar (ukuran kristal es yang baik adalah kurang dari 50 mikrometer) sehingga tidak terasa kasar dan berbutir di mulut dan dapat diterima oleh konsumen (Bhandari, 2017).

Berdasarkan dari pra eksperimen yang penulis lakukan, maka penulis akan meneliti pembuatan *sorbet* sayur asem khas Betawi dengan mengganti sari buah lemon dengan kuah sayur asem khas Betawi dengan persentase 100%.

### **GAMBAR 1. 1** ***SORBET* EKSPERIMEN**

PEMBANDING



Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

PERSENTASE 100%



Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

Dengan latar belakang yang telah dipaparkan, maka eksperimen ini diberi judul.

**“PENGUNAAN KUAH SAYUR ASEM KHAS BETAWI  
SEBAGAI PENGGANTI SARI BUAH LEMON DALAM PEMBUATAN  
*SORBET*”**

## **B. Pertanyaan Penelitian**

Terdapat beberapa pertanyaan yang penulis fokuskan sebagai bahan acuan yang didapatkan berdasarkan latar belakang :

1. Bagaimana rasa dari *sorbet* dengan rasa sayur asem khas Betawi?
2. Bagaimana tekstur dari *sorbet* dengan rasa sayur asem khas Betawi?
3. Bagaimana aroma dari *sorbet* dengan rasa sayur asem khas Betawi?
4. Bagaimana warna atau penampilan dari *sorbet* dengan rasa sayur asem khas Betawi?

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Formal

Sebagai syarat dalam menyelesaikan studi pada program studi manajemen patiseri jurusan perhotelan STP NHI Bandung.

### 2. Tujuan Operasional

Berdasarkan pertanyaan penelitian penulis, maka dalam penelitian ini terdapat beberapa tujuan operasional, antara lain:

- a. Mengetahui rasa dari *sorbet* dengan rasa sayur asem khas Betawi.
- b. Mengetahui tekstur dari *sorbet* dengan rasa sayur asem khas Betawi.
- c. Mengetahui aroma dari *sorbet* dengan rasa sayur asem khas Betawi.
- d. Mengetahui warna atau penampilan dari *sorbet* dengan rasa sayur asem khas Betawi.

## **D. Pendekatan dan Metode Penelitian**

### 1. Pendekatan Pengembangan Produk

Penelitian eksperimen termasuk kedalam penelitian kuantitatif. Metode eksperimen adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat dari variabel bebas dan variabel terkait yang ditimbulkan dari suatu perlakuan secara sengaja yang dilakukan oleh peneliti. Terdapat tiga persyaratan dalam metode eksperimen yaitu kegiatan mengontrol, kegiatan memanipulasi, dan observasi. (Noor, 2011)

Peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen atas teori yang disampaikan. Dalam tugas akhir ini penulis menggunakan metode eksperimen dengan *sorbet* sayur asem khas Betawi sebagai variabel bebas dan *sorbet* lemon sebagai variabel terkait.

### 2. Prosedur Penelitian Pengembangan Produk

Beberapa tahapan yang dilakukan oleh penulis dalam prosedur penelitian pengembangan produk, antara lain:

- a. Mencari dan menemukan sumber-sumber mengenai produk dan komoditi yang digunakan dalam penelitian dalam berbagai sumber, seperti buku, jurnal dan video.
- b. Mencari serta menentukan resep yang sesuai untuk produk pembanding lalu melakukan modifikasi kepada bahan yang digunakan. Pada eksperimen kali ini, produk pembanding dan eksperimen mengalami pergantian bahan yaitu lemon menjadi kuah dari sayur asem.
- c. Melakukan 3 kali pra-eksperimen dengan penggunaan sayur asem 100%



- d. Merancang kegiatan eksperimen dan melaksanakannya
- e. Melakukan observasi atau pengamatan oleh penulis untuk mengetahui perbedaan dari rasa, warna dan penampilan, tekstur dan aroma yang dihasilkan pada *sorbet* sayur asem.
- f. Melaksanakan uji panelis yang dilakukan untuk penilaian kesukaan terhadap *sorbet* sayur asem sebagai *sorbet* eksperimen dan *sorbet* lemon sebagai *sorbet* pembanding
- g. Menganalisis serta mengolah hasil data yang telah didapatkan oleh penulis dari panelis.
- h. Memberikan kesimpulan dan saran dari eksperimen dengan berdasarkan hasil data yang didapatkan oleh penulis.

### 3. Teknik Pengumpulan Data

#### a. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang digunakan untuk menghimpun data penelitian dengan menggunakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena yang dijadikan objek pengamatan.

Observasi dapat berbentuk observasi eksperimental yaitu observasi yang dilakukan dalam situasi yang dibuat atau observasi non eksperimental yaitu observasi yang dilakukan dalam situasi yang wajar (Djaali dan Muljono, 2008)

#### b. Studi Kepustakaan

Kegiatan pengumpulan data dan informasi dari berbagai sumber Seperti buku, majalah, naskah, kisah sejarah dan dokumen adalah definisi dari studi kepustakaan. (Kun dan Suryawati,2006)

Penulis melakukan studi kepustakaan sebagai sumber untuk teori landasan dan teori pendukung dengan menggabungkan informasi dan teori dari buku ataupun *literature* tentang *sorbet*, sayur asem Betawi dan komoditi lainnya.

c. Kuisisioner (*google form*)

Kuisisioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan/ pernyataan kepada responden untuk dijawab. Kuisisioner dapat dibuat dalam bentuk konvensional (cetak) atau dalam bentuk online (misalnya *google form*) (Riyanto dan Hatmawan, 2020).

Penulis menggunakan metode kuisisioner dengan melakukan uji hedonik dalam penilaian aspek rasa, aroma, tekstur dan warna atau penampilan yang akan diisi oleh panelis. Penulis menggunakan media *google form* untuk memudahkan panelis untuk mengisi angket atau kuisisioner disaat pandemi Covid-19.

d. Dokumentasi

Dokumentasi adalah data yang dikumpulkan dari peristiwa masa lalu, dapat berbentuk tulisan, gambar, hasil observasi atau wawancara dan sebagainya. Data yang diperoleh adalah data sekunder dan memiliki makna untuk diinterpretasikan. (Riyanto dan Hatmawan, 2020)

#### 4. Pengukuran Data dan Teknik Analisis

##### A. Pengukuran Data

Uji organoleptik adalah pengujian dilakukan menggunakan panca indra manusia yang terdiri dari pengelihatatan, pendengaran, pengecap, peraba, dan penciuman.

Panelis tidak terlatih terdiri dari orang awam dengan jumlah 25 orang atau lebih. Panelis tidak terlatih adalah panelis yang hanya bisa menilai sifat sensori yang sederhana seperti uji penerimaan atau kesukaan (Ayu, 2017).

Penulis melakukan uji organoleptik untuk mengetahui perbandingan produk eksperimen dan produk pembanding, dengan meminta bantuan 25 orang panelis tidak terlatih untuk memberikan penilaian. Akan disebarakan angket atau kuisisioner (*google form*) kepada 25 orang panelis tidak terlatih.

Berikut ini adalah tabel penilaian yang akan penulis gunakan sebagai acuan penilaian para panelis:

**TABEL 1. 2**  
**SKALA PENILAIAN OLEH PANELIS**

KATEGORI PENILAIAN	NILAI
Sangat suka/Sangat tidak keras /Sangat harum/Sangat menarik	5
Suka /Tidak Keras /Harum/ Menarik	4
Cukup Suka / Cukup Keras /Kurang Harum /Cukup Menarik	3
Kurang suka/ Keras /Tidak Harum /Kurang menarik	2
Tidak suka/Sangat Keras/Sangat Tidak Harum/Tidak menarik	1

Sumber: Sugiono, 2010 Diolah Oleh Penulis

Penulis akan mengumpulkan hasil penilaian dari panelis. Untuk menghitung total yang didapat, digunakan rumus sebagai berikut.

$$f(x) = f_i \cdot x_i$$

$$f(x) = \text{Nilai Total}$$

$$f_i = \text{Banyaknya Frekuensi}$$

$$x_i = \text{Nilai}$$

Dalam Penghitungan di atas memerlukan tabel interval untuk mengetahui total akhir yang didapatkan. Rumus yang digunakan:

$$\text{Interval} = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{Banyaknya Jenis Kategori}}$$

Didapatkan hasil sebagai berikut, berdasarkan data yang dimiliki oleh penulis

$$\begin{aligned} \text{Jumlah panelis} &= 25 \\ \text{Nilai tertinggi} &= 25 \times 5 = 125 \\ \text{Nilai terendah} &= 25 \times 1 = 25 \\ \text{Interval} &= \frac{125 - 25}{5} = 20 \end{aligned}$$

Jarak interval untuk kategori penilaian oleh panelis adalah 20. Berikut ini adalah tabel interval penilaian oleh panelis yang didapatkan.

**TABEL 1. 3**  
**JARAK INTERVAL PENILAIAN OLEH PANELIS**

<b>NILAI</b>	<b>KATEGORI PENILAIAN PANELIS</b>
25-44	Tidak suka/Sangat Keras/Sangat Tidak Harum/Tidak menarik
45-64	Kurang suka/ Keras /Tidak Harum /Kurang menarik
65-84	Cukup Suka / Cukup Keras /Kurang Harum /Cukup Menarik
85-104	Suka /Tidak Keras /Harum/ Menarik
105-125	Sangat suka/Sangat tidak keras /Sangat harum/Sangat menarik

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

## B. Teknik Analisis

Berikut ini adalah karakteristik yang akan dianalisis oleh panelis, antara lain:

a. Rasa

*“You use your tongue to taste. Your tongue has tiny taste buds. Different taste buds detect the flavors in different foods. Food touches your taste buds. Your taste buds send signals to your brain. Your brain understands the flavor you taste.”*(Frost, 1949)

Penulis akan menguji rasa yang dimiliki oleh *sorbet* eksperimen dan *sorbet* pembanding. Pengujian akan dilakukan menggunakan skala ordinal yaitu satu sampai lima, dengan angka satu sebagai tidak suka dan angka lima sebagai sangat suka.

b. Tekstur

Salah satu upaya penemuan parameter tekstur yang tepat adalah melalui pengujian tekstur makanan, (Hardiman, 1991)

Penulis akan melakukan pengujian terhadap tekstur dari sorbet pada saat suhu sorbet antara -12 derajat celcius sampai -15 derajat celcius pada saat *ready to scoop*. Pengujian akan dilakukan menggunakan skala ordinal dengan angka satu sampai angka lima, dengan satu sebagai sangat keras dan lima sebagai sangat tidak keras.

c. Aroma

Aroma adalah salah satu komponen yang banyak disebut sebagai komponen utama dalam persepsi cita rasa. (Sunarharum, dkk, 2019)

Penulis akan mengkaji apakah kuah sayur asem khas Betawi memberikan aroma untuk *sorbet*. Maka skala ordinal yang akan digunakan

dengan skala satu sampai lima, yaitu angka satu sebagai sangat tidak harum dan angka lima sangat harum.

d. Warna atau Penampilan

Selera makan konsumen dibantu oleh kombinasi warna (West, dkk., 2006). Penampilan makanan yang baik atau tidak untuk dinikmati, dipengaruhi oleh kebersihannya. (West., dkk, 2006).

Penulis akan mengkaji apakah *sorbet* eksperimen dan pembanding memiliki warna dan penampilan yang menarik. Maka skala ordinal yang akan digunakan dengan skala satu sampai lima, yaitu angka satu sebagai tidak menarik dan lima sangat menarik.

## **E. Lokasi dan Waktu Eksperimen**

### 1. Lokasi

#### a. Lokasi Pra Eksperimen

Pra eksperimen dilaksanakan oleh penulis, di dapur rumah penulis, di Jl. Mulyasari 103 RT 13/09, Jakarta Timur

#### b. Lokasi Eksperimen

Penelitian ini dilaksanakan di dapur rumah penulis, di Jl. Mulyasari 103 RT 13/09, Jakarta Timur

#### c. Lokasi Penilaian Panelis

Penilaian oleh panelis dilakukan di rumah masing-masing panelis

### 2. Waktu Eksperimen

#### a. Waktu Pra Eksperimen

Penulis melakukan pra eksperimen pada bulan September 2020

b. Waktu Eksperimen

Penulis melakukan eksperimen pada bulan September-November 2020

c. Waktu Penilaian Panelis

Penulis melakukan penilaian yang dilakukan oleh panelis pada bulan November 2020