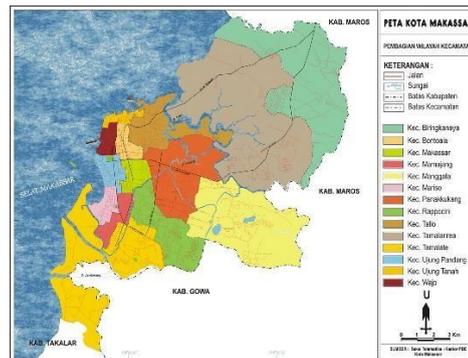


## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Lokasi Pengambilan Bahan



Gambar 4. Peta Kota Makassar

(Sumber: Peta Kota Makassar)

Kota Makassar merupakan salah satu Ibukota Sulawesi Selatan yang mempunyai 15 kecamatan dan 153 kelurahan. Kota Makassar memiliki luas wilayah 199,26 km, dan memiliki penduduk sebanyak 1.663.479 jiwa. Secara Geografis, kota Makassar terletak antara 119°24'17'38" Bujur Timur dan 5°8'6'19" Lintang Selatan. Disebelah timur dan utara secara administrasi berbatasan dengan Kabupaten Maros, disebelah selatan Kabupaten Takalar dan Kabupaten Gowa, disebelah barat Selat Makassar.

Dalam penelitian ini, lokasi pengambilan bahan berlokasi di Perumahan Dosen Unhas jalan S.R.Nur No.A1. peneliti mengambil belimbing wuluh tersebut langsung dari pohonnya, rumah yang peneliti gunakan sebagai tempat pengambilan belimbing wuluh merupakan rumah dari saudara dari orang tua saya yaitu Ibu Nancy Rante Batara. Yang dimana beliau menanam pohon belimbing wuluh di rumahnya sendiri.

Bab ini berisi ulasan mengenai hasil dan pembahasan penelitian. Ulasan yang dimaksud terbagi dua fokus dalam rumusan masalah penelitian. Pada sub bab ini membahas tentang proses pembuatan dan hasil akhir pembuatan Sorbet Dari Belimbing Wuluh. Pembahasan ini membahas Hasil akhir pembuatan sorbet dari

belimbing wuluh.

## **B. Lokasi Pelaksanaan Penelitian**

Politeknik Pariwisata Makassar merupakan perguruan tinggi yang berada dalam naungan Kementerian Pariwisata Republik Indonesia yang berlokasi di Jl. Gunung Rinjani No. 1, Kota mandiri Tanjung Bunga, Makassar. Saat ini Politeknik Pariwisata Makassar dipimpin oleh bapak Direktur Dr. Herry Rachmat Widjaja, M.M.Par.,CHE. Politeknik Pariwisata Makassar mulai didirikan pada tanggal 18 september 1991 yang awalnya bernama Balai pendidikan dan Latihan Pariwisata (BPLP). Pada tahun 1997 perguruan tinggi ini berganti nama menjadi Akademi Pariwisata (AKPAR). Sesuai dengan keputusan menteri KM. 27/OT.001/MPPT97. Lalu sejak tahun 2015 Akademi Pariwisata Resmi beralih menjadi Politeknik Pariwisata Makassar. Peresmian tersebut dilakukan oleh mantan Menteri Pariwisata Makassar, Dr. H. Ir Arief Yahya, M.Se.

Politeknik Pariwisata Makassar adalah perguruan tinggi pariwisata yang berstatus negeri dikawasan indonesia timur dan memiliki akreditasi (BAN) dengan tenaga pengajar yang berkualitas S1, S2, S3 dan berpengalaman didalam maupun luar negeri. Lulusan atau alumni POLTEKPAR juga sudah banyak yang bekerja sebagai Karyawan Bank, PNS, Manajer Hotel, Chef di restaurant dan hotel berbintang.

Politeknik Pariwisata Negeri Makassar menyediakan fasilitas yang sangat lengkap dan berstandar internasional. Hal ini sangat menunjang proses belajar-mengajar seperti adanya MICE simulation, laboratorium laundry, laboratorium kitchen, dan restaurant praktek. Saat ini sedang dibangun hotel praktek berbintang yang mempunyai fasilitas yang lengkap yang berlokasi di samping danau buatan POLTEKPAR Makassar. Selain itu POLTEKPAR Makassar juga menyediakan fasilitas untuk sarana olahraga, ibadah, dan asrama putra dan putri. Peneliti ini menggunakan laboratorium kitchen Politeknik Pariwisata Makassar sebagai tempat uji coba terhadap produk yang diteliti. Peneliti melakukan uji coba penelitian dalam hal eksperimen “Karakteristik Pembuatan *Sorbet* Dari Belimbing Wuluh (*Averrhoa Blimbi L.*)”.

### C. Hasil Penelitian

Proses penelitian ini dilakukan sebanyak tiga kali percobaan dengan hasil dan metode yang beda. Pada uji coba pertama peneliti menggunakan metode *bake* dan menggunakan pemanis *simple syrup* dengan hasil uji coba pertama rasa asam dari belimbing masih *strong* atau kuat dikarenakan *simple syrup* belum bisa menetralkan rasa dari belimbing, hasil warna dari uji coba pertama yaitu berwarna putih tulang. Pada uji coba kedua peneliti menggunakan metode *boiling* dengan menggunakan pemanis *maple syrup* dengan hasil uji coba kedua rasa dari asam belimbing wuluh sudah netral yang dimana rasa awal asam dan *aftertaste* manis, dan warna menjadi variasi baru dalam sorbet belimbing wuluh dikarenakan warna dihasilkan dari *maple syrup* yang berwarna kecoklatan. Pada uji coba ketiga peneliti menggunakan metode *bake* dan menggunakan pemanis *maple syrup* dengan hasil uji coba ketiga rasa asam dari belimbing sudah netral dan beraroma *smokey* hasil pemanggangan, dan rasa pada sorbet awalnya manis dan *aftertaste* asam sesuai rasa yang diinginkan oleh peneliti, dan warnanya sendiri berwarna kecoklatan hasil dari *maple syrup* dan hasil dari pemanggangan belimbing wuluh. sehingga dari ketiga percobaan penelitian yang dilakukan menghasilkan satu resep sorbet ideal.

Tabel 3. Resep Sorbet Percobaan Ketiga

Bahan	Quantity
<i>Bake</i> Belimbing Wuluh Pure	245 Gr
<i>Maple Syrup</i>	275 Gr
Air	10 Gr

Sumber: Olah data Peneliti, 2024

### D. Pembahasan Penelitian

#### 1. Tahapan Pembuatan Sorbet Dari Belimbing Wuluh Uji Coba Ketiga

Pada sub bab ini membahas pertanyaan pada rumusan masalah penelitian, yaitu;” Bagaimana hasil akhir dari sorbet belimbing wuluh”. Namun Terlebih dahulu peneliti meninjau tentang bahan yang akan digunakan serta peralatan (*utensil*) atau perangkat (*equipment*) yang akan digunakan dalam penelitian ini, sebelum membahas tentang resep dan proses pembuatan sorbet belimbing

wuluh.

**a. Bahan dan Peralatan (*Utensil*)/Perangkat (*Equipment*)**

**1) Bahan Sorbet Belimbing Wuluh**

Dalam proses pembuatan sorbet belimbing Wuluh, terdapat tiga bahan berdasarkan dari resep orisinil sorbet pada buku *Profesional Baking; maplesyrup* yang digunakan adalah bahan substitusi dari gula pada resep asli. Dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Bahan Dalam Pembuatan Sorbet

<b>Bahan dari resep sorbet</b>	<i>Strained Fruit Puree</i>
	Gula pasir
	<i>Water</i>
<b>Bahan Subs</b>	<i>Maple Syrup</i>
	<i>Baked Strained Fruit</i>
	<i>Pure</i>

Sumber: Profesional Baking 6<sup>Th</sup> Edition

Belimbing wuluh atau belimbing sayur adalah jenis buah yang berasal dari pohon belimbing wuluh dan memiliki rasa yang sangat asam, dan untuk buahnya sendiri berbentuk lonjong dan bernama ilmiah *Averrhoa Blimbi L.* belimbing wuluh juga biasanya dimanfaatkan untuk membuat suatu makanan, misalnya pada gulai, sayur asem, goreng asem, dan campuran sambal. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan belimbing wuluh sebagai bahan utama dalam proses penelitian.



Gambar 5. Belimbing Wuluh

(Sumber: Olah data Peneliti 2024)

*Maple Syrup* adalah sirup manis yang dibuat dari getah pohon maple (*Acer saccharum*), terutama jenis pohon maple gula. Getah dikumpulkan dan dimasak hingga menjadi sirup kental. *Maple syrup* digunakan sebagai pemanis alami dalam banyak hidangan dan memiliki rasa manis yang khas dengan rasa karamel.



Gambar 6. *Maple Syrup*

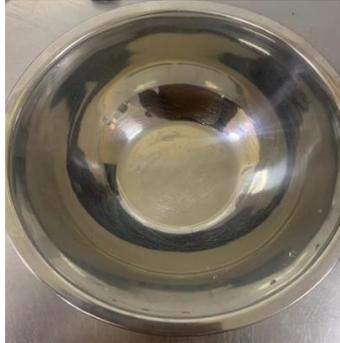
(Sumber: Olah data Peneliti 2024)

Air adalah zat kimia yang sangat penting dalam kehidupan. Secara kimia, air adalah senyawa yang terdiri dari dua atom hidrogen yang terikat pada satu atom oksigen, dengan rumus kimia  $H_2O$ . Air berfungsi untuk membentuk struktur dasar sorbet sebelum membeku. Bahan untuk membuat sorbet biasanya terdiri dari buah yang telah dihaluskan lalu dicampur dengan air pemanis., dan kemudian dibekukan. Dalam penelitian ini, air juga membantu dalam proses pencampuran semua bahan sorbet secara merata serta menjaga konsistensi cairan sebelum pembekuan. Hal ini penting agar sorbet tetap lembut dan tidak terlalu keras saat dibekukan.

## **2) Peralatan (*Utensil*)/ Perlengkapan Dapur (*Equipment*)**

Dalam penelitian ini, peneliti membutuhkan *utensil* yang digunakan berjumlah 12 buah (Tabel 1) dan *equipment* berjumlah 2 buah (tabel 2). *Utensil* dan *Equipment* dibutuhkan oleh peneliti agar mempermudah proses penelitian yang diselenggarakan.

Tabel 5. *Utensil*

No	Peralatan / <i>Utensil</i>	Fungsi
1	<p data-bbox="475 439 632 472"><i>Small Bowl</i></p> 	<p data-bbox="914 439 1406 689"><i>Small bowl</i> yang digunakan berukuran kecil dan terbuat dari <i>stainless</i>. Alat ini difungsikan sebagai wadah untuk <i>maple syrup</i> / <i>simple syrup</i> pada saat penimbangan.</p>
2	<p data-bbox="475 925 552 958">Bowl</p> 	<p data-bbox="914 925 1406 1176"><i>Bowl</i> yang digunakan berukuran lebar 30,5 cm dan tinggi 13 cm dan terbuat dari <i>stainless</i>. Alat ini difungsikan sebagai wadah untuk menimbang belimbing wuluh.</p>

Lanjutan Tabel

3	<p data-bbox="475 1489 671 1523"><i>Measuring jug</i></p> 	<p data-bbox="914 1489 1406 1686"><i>Measuring jug</i> adalah alat yang digunakan untuk mengukur takaran bahan cair. Alat ini difungsikan untuk mengukur takaran air.</p>
---	---	---

4	<p><i>Thermogun</i></p> 	<p><i>Thermogun</i> adalah alat ukur suhu atau termometer dengan metode non kontak yang artinya pengukuran suhu dilakukan tanpa menyentuh objek yang diukur. Alat ini difungsikan untuk mengukur suhu ruangan, suhu freezer, dan suhu oven yang digunakan untuk membuat <i>sorbet</i> belimbing wuluh</p>
5	<p><i>Oven tray</i></p> 	<p><i>Oven tray</i> adalah alat yang digunakan untuk <i>bake</i> belimbing wuluh agar kadar asam dari belimbing wuluh menurun.</p>

## Lanjutan Tabel

6	<p><i>Peeler</i></p> 	<p><i>Peeler</i>, adalah alat yang berfungsi untuk menghilangkan kulit atau lapisan luar dari buah belimbing wuluh dengan cepat dan efisien.</p>
---	--	--

7	<p><i>Scale</i></p> 	<p><i>Scale</i> adalah alat yang digunakan untuk menimbang bahan sesuai dengan kuantiti yang di inginkan. Alat ini difungsikan untuk untuk menimbang semua bahan yang dibutuhkan agar sesuai dengan standar <i>recipe</i>.</p>
8	<p><i>Lighter</i></p> 	<p><i>Lighter</i> adalah alat yang digunakan untuk menghasilkan api kecil yang digunakan untuk menyalakan kompor/<i>stove</i></p>
9	<p><i>Sendok</i></p> 	<p><i>Sendok</i> adalah alat yang difungsikan untuk mencampur bahan-bahan seperti jus belimbing wuluh, maple syrup, dan air. Agar semua bahan dapat tercampur merata.</p>

## Lanjutan Tabel

10	<p><i>Silpat</i></p> 	<p><i>Silpat</i> adalah media alas yang digunakan saat proses bake berlangsung, berfungsi agar belimbing wuluh mengeluarkan kadar asam dari buah tersebut, dan <i>silpat</i> menjadi media pengalasanya.</p>
11	<p>Pisau</p> 	<p>Pisau adalah alat dapur yang difungsikan sebagai membelah atau memotong tulang pada belimbing wuluh.</p>
12	<p><i>Timer</i></p> 	<p><i>Timer</i> adalah alat yang sangat berguna untuk pembuatan belimbing wuluh, karena pada saat dibake peneliti harus mengatur <i>timer</i> agar belimbing tersebut tidak gosong. Dan timer juga di gunakan untuk menghitung proses <i>freezing</i> pada saat dalam <i>freezer</i> dan menghitung proses <i>melting</i> pada saat di suhu ruang.</p>

Sumber: Olahan Data Peneliti, 2024

Tabel 6. *Equipment*

No	Perangkat / <i>Equipment</i>	Fungsi
1	<i>Oven Sinmag</i> 	Oven ini digunakan sebagai alat proses pemanggangan belimbing wuluh.
2	<i>Mesin Ice Cream Cuisinart</i> 	Alat ini sangat berfungsi dalam proses pembekuan <i>frozen dessert</i> seperti <i>ice cream</i> , <i>sorbet</i> , <i>gelato</i> dan lainnya.

Sumber: Olah data peneliti 2024

## **b. Resep Dan Pembuatan Sorbet Belimbing Wuluh**

### **1) Resep Pembuatan**

Resep standar yang digunakan bersumber dari buku *Profesional Baking Sixth Edition chapter frozen dessert* yang di tulis oleh Wayne Gisslen sedangkan resep yang digunakan dalam pembuatan sorbet belimbing wuluh merupakan resep yang telah dilakukan percobaan sebanyak tiga kali dan peneliti menemukan resep standar pada sorbet belimbing wuluhdan diyakinkan bahwa ukuran ini masuk dalam skala uji yang tepat padaproses pembuatan sorbet. Pada resep sorbet terdapat tiga bahan yaitu belimbing wuluh, *maple syrup*, air. Dan untuk *maple syrup* sendiri berfungsi menetralkan rasa asam pada belimbing wuluh.

## a) Resep Sorbet

Tabel 7. Resep Sorbet

<b>Bahan</b>	<b>Quantity</b>
Gula <i>sugar</i>	375 Gr
Air	250 ml
Strained fruit purée	875 g

Sumber: Profesional Baking 6<sup>th</sup> Edition

b) Resep Sorbet *simple syrup*Tabel 8. Resep Sorbet *Simple Syrup*

<b>Bahan</b>	<b>Quantity</b>
Belimbing Wuluh Pure	60 Gr
<i>Simpe syrup</i>	75 Gr
Air	50 ml

Sumber: Olah data Peneliti 2024

c) Resep Sorbet *maple syrup*Tabel 9. Resep Sorbet *Maple Syrup*

<b>Bahan</b>	<b>Quantity</b>
Belimbing Wuluh Pure	245 Gr
Maple Syrup	275 Gr
Air	15 ml

Sumber: Olah data Peneliti 2024

## 2. Proses Pembuatan Sorbet Belimbing Wuluh

Sebagaimana telah diulas pada Bab 1; pendahuluan, bahwa penelitian ini yang diselenggarakan berfokus pada proses bagaimana hasil akhir dari sorbet belimbing wuluh. Dalam proses pelaksanaannya peneliti melakukan tiga kali uji coba dan menggunakan metode *bake*.

Tabel 10. Proses Pembuatan Sorbet

Proses pembuatan sorbet uji coba ketiga
1. mengukur suhu ruangan
2. membersihkan belimbing wuluh
3. pengaturan suhu oven
4. tahap proses <i>bake</i>
5. tahap pendinginan
6. tahap proses pemisahan biji dan tulang belimbing
7. penghalusan belimbing wuluh
8. proses <i>churning</i> /mengaduk sorbet
9. proses penambahan <i>maple syrup</i>
10. tahap penyelesaian
11. tahap mealting sorbet belimbing wuluh

Sumber: Olah data Peneliti 2024

Pada proses uji coba ketiga, peneliti membuat sorbet belimbing wuluh menggunakan teknik *bake*. Teknik *bake* adalah salah satu teknik baru yang peneliti terapkan dalam pembuatan *frozen dessert* yaitu sorbet belimbing wuluh. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 2 jenis pemanis yaitu; *simple syrup* dan *maple syrup*. Alasan peneliti mengambil *Simple syrup* agar membantu mencegah kristalisasi gula yang dapat terjadi jika gula ditambahkan langsung ke dalam campuran sorbet agar membuat tekstur lebih halus dan lembut. Peneliti menggunakan *simple syrup* agar memudahkan pencampuran gula ke dalam campuran sorbet secara merata. Agar memastikan bahwa setiap bagian sorbet memiliki rasa manis yang sama. Karena, *simple syrup* memiliki takaran gula dan air yang sama, lebih mudah untuk mengontrol kemanisan sorbet. Peneliti juga menggunakan pemanis *maple syrup* agar memiliki rasa yang unik dan kaya yang dapat menambah rasa baru pada sorbet. Dengan menggunakan *maple syrup* peneliti mendapatkan rasa yang lebih kompleks dan menarik daripada rasa manis gula murni. *Maple syrup* dipilih karena merupakan produk alami yang tidak diproses seperti gula putih dan dibuat tanpa pemurnian. *maple syrup* cocok

dengan banyak jenis buah dan rasa lainnya, alasan peneliti mengambil *maple syrup* karena mengandung mineral seperti mangan dan zinc, *maple syrup* sering dianggap sebagai alternatif yang lebih sehat daripada gula putih. Untuk tekstur *maple syrup* adalah cairan yang dapat membantu menghentikan gula dari kristalisasi dan menghasilkan tekstur yang halus. *maple syrup* juga dapat membantu menjaga sorbet tetap lembut dan mencegah kristal es yang besar yang dimana bahan tersebut memiliki masing-masing kelebihan dan kekurangan. kelebihan *simple syrup* dapat membentuk tekstur lebih halus dan lembut dan oleh sebab itu maka digunakan dalam pembuatan sorbet.

Meski demikian kekurangan *simple syrup* adalah pada rasanya yang kuat atau strong sehingga rasa manis dari *simple syrup* perlu ditingkatkan. Kelebihan *maple syrup* dalam pembuatan sorbet adalah pemanis alami yang memberikan rasa manis yang halus dan khas, selain itu *maple syrup* membantu menetralkan rasa asam yang *strong* dari belimbing wuluh. Untuk tekstur dari sorbet belimbing wuluh lebih halus dikarenakan *maple syrup* membantu mengurangi kristalisasi es yang terlalu kasar. Untuk kekurangan *maple syrup* dalam pembuatan sorbet adalah, dimana rasanya yang khas tidak akan terasa pada sorbet, dan untuk penggunaan *maple syrup* yang manis dapat mengubah karakteristik rasa sorbet pada umumnya. Pada percobaan ini peneliti menggunakan metode *bake* dengan pemanis *maple syrup*. Percobaan menggunakan beberapa tahapan dasar, yaitu;

a. Mengukur suhu ruangan

Pada percobaan ini, peneliti melakukan tahap pertama yaitu mengukur suhu ruangan, yang dimana peneliti melakukan uji coba di Laboratorium Kitchen Poltekpar. Di section Cool Kitchen, dan suhu ruangan di Cool Kitchen 14,7 C (58,46 F).



Gambar 7. Mengukur Suhu Ruang

(Sumber: Olah data Peneliti 2024)

b. Membersihkan belimbing wuluh

Belimbing wuluh merupakan bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini. Maka dari itu proses awal yang dilakukan yaitu membersihkan belimbing wuluh dengan dicuci, dan mengupas belimbing wuluh.



Gambar 8. Membersihkan Belimbing Wuluh

(Sumber: Olah data Peneliti 2024)

c. Pengaturan suhu oven

Belimbing wuluh yang sudah dibersihkan di diamkan dulu, selanjutnya peneliti menyalakan oven dengan menggunakan api atas bersuhu  $180^{\circ}\text{C}$ . dan api kecil bersuhu  $170^{\circ}\text{C}$ .



Gambar 9. Pengaturan Suhu Oven

(Sumber: Olah data Peneliti 2024)

d. Tahap proses *bake*

Dalam uji coba, peneliti melakukan proses *bake* terhadap belimbing wuluh, agar asam dari belimbing wuluh wuluh tersebut bisa menurun. Dalam proses *bake* peneliti memerlukan waktu  $\pm 45$  menit agar asam dari belimbing bisa keluar, dan memberikan aroma *smoky*



Gambar 10. Proses *bake*

(Sumber: Olah data Peneliti 2024)

e. Tahap pendinginan

Dalam tahapan ini, peneliti mengeluarkan belimbing dari oven untuk melakukan pendinginan, agar proses memasak tidak terlalu matang atau berubah tekstur.



Gambar 11. Pendinginan

(Sumber: Olah data Peneliti 2024)

f. Tahap proses pemisahan biji, tulang dari belimbing wuluh

Untuk tahapan selanjutnya belimbing wuluh yang sudah di dinginkan melakukan proses pemisahan biji dan tulang dari buah belimbing wuluh, proses ini dilakukan agar pada saat daging belimbing wuluh di bland tidak merasakan rasa pahit dari biji belimbing wuluh, dan untuk teksturnya kasar.



Gambar 12. Pemisahan Biji, dan Tulang

(Sumber: Olah data Peneliti 2024)

g. Penghalusan belimbing wuluh

Proses ini melakukan tahap penghalusan buah belimbing wuluh menjadi halus menggunakan blender. Proses ini dilakukan agar belimbing wuluh mudah mudah diolah menjadi sorbet pada saat sudah di dalam mesin *ice cream*.



Gambar 13. Penghalusan Belimbing Wuluh

(Sumber: Olah data Peneliti 2024)

h. Proses *Churning*/mengaduk sorbet

Dalam proses tahapan ini, belimbing yang sudah dihaluskan di masukan ke dalam mesin *ice cream* untuk melakukan secara keseluruhan membuat sorbet agar lebih mudah dan lebih cepat, dan memberikan hasil yang ideal dengan tekstur yang halus dan rasa yang segar. Dalam proses ini mesin *ice cream* memerlukan waktu  $\pm 25$  menit untuk jadi sorbet.



Gambar 14. Proses *Churning*

(Sumber: Olah data Peneliti 2024)

i. Proses penambahan *maple syrup*

Proses ini adalah proses penambahan pemanis *maple syrup* ke dalam mesin *ice cream* agar belimbing wuluh *puree* bisa tercampur merata, dan memberikan rasa madu, dan untuk warnanya sendiri berwarna kecoklatan menyerupai warna karamel.



Gambar 15. Penambahan *Maple Syrup*

(Sumber: Olah data Peneliti 2024)

j. Tahap penyelesaian

Proses ini adalah tahap penyelesaian dalam pembuatan sorbet belimbing wuluh. Dimana belimbing wuluh yang sudah berubah menjadi sorbet dimasukan ke dalam *reusable cup* berukuran 50 ml. kemudian peneliti memasukan sorbet tersebut ke dalam freezer dgn suhu  $14,5^{\circ}\text{C}$ . dan di

diamkan selama 1 malam, agar memastikan bahwa sorbet tersebut benar-benar beku supaya tekstur sorbet menjadi halus dan lembut.



Gambar 16. Tahap Penyelesaian

(Sumber: Olah data Peneliti 2024)

k. Tahap *mealting* sorbet belimbing wuluh

Dalam proses ini, peneliti berfokus pada karakteristik belimbing wuluh yakni dimana dalam penelitian ini, peneliti tidak sekedar membuatnya tetapi peneliti harus juga mengetahui butuh berapa waktu untuk titik *freezing*. butuh berapa waktu untuk titik *mealting*, peneliti menggunakan resep dengan takaran 617 gr belimbing wuluh dan menghasilkan 181 gr belimbingwuluh pure. Dan untuk *maple syrup* dengan takaran 275 gr, dan untuk proses *mealting* ini membutuhkan waktu 1 jam 4 menit.



Gambar 17. Tahap *Melting* pada Sorbet

(Sumber: Olah data Peneliti 2024)

### 3. Penilaian Produk Sorbet Belimbing Wuluh oleh Peneliti

Untuk memahami lebih dalam proses pembuatan sorbet dari belimbing wuluh, peneliti melakukan tiga kali percobaan dengan berbagai kondisi yang sengaja divariasikan. Hal ini mencakup pengukuran suhu ruangan, suhu freezer, serta penerapan berbagai metode untuk melihat bagaimana setiap variabel ini mempengaruhi hasil akhir dari sorbet belimbing wuluh tersebut. Pada percobaan pertama, sebelum memulai uji coba, peneliti terlebih dahulu melakukan pengukuran suhu ruangan yang tercatat sebesar 31,4°C dan suhu freezer yang berada pada -10°C/14°F. Proses percobaan ini berlangsung selama 4 jam dan menghasilkan sorbet belimbing wuluh dengan cita rasa yang masih didominasi oleh rasa asam alami dari belimbing wuluh itu sendiri. Peneliti juga mencatat adanya kesalahan dalam penggunaan mesin es krim, di mana proses pembekuan memakan waktu terlalu lama sehingga tekstur yang dihasilkan lebih menyerupai es krim daripada sorbet. Untuk memermanis rasa, peneliti menggunakan simple syrup, namun penambahan ini tidak cukup signifikan untuk mengubah karakteristik rasa sorbet yang dihasilkan. Dan waktu yang dibutuhkan untuk mencairkan (melting) sorbet ini adalah sekitar 30 menit.

Pada percobaan kedua, suhu ruangan tercatat sebesar 30,5°C dan suhu freezer berada pada 13,5°C. Peneliti kemudian menggunakan dua metode yang berbeda untuk pembuatan sorbet, yaitu metode *bake* dan *boiling*. Dalam metode *bake*, sorbet belimbing wuluh yang dihasilkan memiliki kombinasi rasa manis dan *aftertaste* asam. Peneliti mencoba menetralkan rasa asam belimbing wuluh dengan menggunakan maple syrup sebagai pemanis. Namun, penggunaan maple syrup ini ternyata memperlambat proses pembekuan karena kandungan gula yang tinggi, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk pembekuan mencapai 18 jam. Sorbet ini membutuhkan waktu 1 jam untuk mencair. Penggunaan maple syrup dalam pembuatan sorbet ini adalah sebuah inovasi yang belum pernah dilakukan sebelumnya dalam proses pembuatan sorbet.

Pada metode *boiling*, hasil yang diperoleh adalah sorbet dengan rasa asam yang dominan, namun memiliki *aftertaste* manis yang lebih lembut jika

dibandingkan dengan metode *bake*. Tekstur sorbet yang dihasilkan dari metode boiling ini juga lebih halus. Proses pembekuan memakan waktu 15 jam, sedikit lebih cepat dibandingkan metode *bake*, meskipun maple syrup tetap memperlambat proses ini. Waktu melting pada percobaan ini juga membutuhkan waktu 1 jam, sama seperti metode *bake*.

Percobaan ketiga dilakukan dengan suhu ruangan tercatat sebesar 33,4°C dan suhu freezer berada pada 14,5°C. Dalam uji coba ini, peneliti menemukan bahwa rasa sorbet belimbing wuluh yang dihasilkan sesuai dengan karakteristik standarisasi sorbet yang tercantum dalam buku Migoya. Menurut buku tersebut, sorbet harus memiliki rasa asam atau segar yang khas karena adanya penambahan jus lemon, serta sedikit pemanis untuk mengontrol kadar kemanisan. Tekstur yang dihasilkan dari sorbet ini juga sesuai dengan standar yang disebutkan dalam buku *Professional Baking Sixth Edition*, di mana sorbet memiliki tekstur kristal es karena tidak mengandung krim atau putih telur. Waktu pembekuan pada percobaan ini juga membutuhkan 18 jam, disebabkan oleh penggunaan maple syrup yang memiliki tekstur kental, sehingga memperlambat proses pembekuan. Proses melting pada percobaan ini memakan waktu 1 jam pada suhu 30,5°C.

Melalui serangkaian uji coba ini, peneliti dapat menyimpulkan bahwa pembuatan sorbet belimbing wuluh sebenarnya tidak terlalu sulit, meskipun ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan, terutama terkait dengan bahan-bahan yang digunakan. Peneliti juga menilai bahwa kualitas belimbing wuluh yang digunakan sangat mempengaruhi hasil akhir dari sorbet. Oleh karena itu, pemilihan buah yang tepat menjadi faktor penting dalam proses pembuatan sorbet.

Selain itu, peneliti juga melakukan evaluasi terhadap rasa dan warna sorbet belimbing wuluh sebelum dan sesudah diproses. Evaluasi ini melibatkan analisis karakteristik rasa dan warna belimbing wuluh dalam dua kondisi, yaitu sebelum dan setelah proses pengolahan menjadi sorbet.

- 1) Karakteristik rasa dan warna belimbing wuluh sebelum diproses: Belimbing wuluh sebelum diproses menjadi sorbet memiliki karakteristik rasa yang sangat asam, dengan warna hijau yang khas dari buah ini. Rasa asam yang kuat ini adalah salah satu karakteristik utama yang ingin dikurangi selama proses pembuatan sorbet.
- 2) Karakteristik rasa dan warna belimbing wuluh setelah diproses menjadi sorbet: Setelah diproses menjadi sorbet, belimbing wuluh mengalami perubahan signifikan. Rasa asam yang kuat menjadi lebih ringan berkat penggunaan *maple syrup* yang tidak hanya menambahkan rasa manis, tetapi juga mengubah tekstur sorbet menjadi lebih halus. Selain itu, belimbing wuluh yang diproses menggunakan metode *bake* juga mengembangkan aroma *smoke* yang khas, memberikan dimensi rasa baru pada sorbet. Penggunaan metode *boiling*, di sisi lain, menghasilkan sorbet dengan tekstur yang lebih lembut dan *aftertaste* yang manis, meskipun proses pembekuannya juga lebih lama.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan wawasan mendalam mengenai bagaimana berbagai faktor, termasuk metode pembuatan dan bahan tambahan, dapat mempengaruhi hasil akhir dari sorbet belimbing wuluh. Penggunaan *maple syrup*, meskipun memberikan tantangan tersendiri dalam hal waktu pembekuan, terbukti efektif dalam menetralkan rasa asam dan menghasilkan tekstur yang lebih lembut. Selain itu, inovasi dalam penggunaan metode *bake* dan *boiling* memberikan variasi hasil yang dapat disesuaikan dengan preferensi rasa dan tekstur yang diinginkan.

Penelitian ini juga menunjukkan pentingnya memahami karakteristik dasar dari bahan utama yang digunakan, dalam hal ini belimbing wuluh, serta bagaimana bahan tambahan seperti *maple syrup* dapat mempengaruhi hasil akhir dari produk. Dengan memahami faktor-faktor ini, peneliti mampu menciptakan sorbet yang tidak hanya memiliki rasa yang seimbang, tetapi juga tekstur yang sesuai dengan standar yang diharapkan. Keberhasilan penelitian ini membuka peluang untuk eksplorasi lebih lanjut dalam penggunaan bahan-bahan alternatif dan inovasi metode dalam pembuatan sorbet dan produk makanan penutup.