

## **BAB II**

### **TINJAUAN DAN KERANGKAN PIKIR**

#### **A. Tinjauan Pustaka**

Bagian ini memberikan ulasan mengenai studi-studi sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Studi-studi tersebut memberikan dasar teoritis dan empiris yang relevan dan menjadi panduan dalam menyusun kerangka penelitian ini. Penelitian sebelumnya ini mencakup berbagai metode dan temuan yang membantu memperjelas konteks dan ruang lingkup topik yang sedang diteliti.

Selanjutnya, tinjauan pustaka ini juga menyoroti kontribusi dan keterbatasan dari studi-studi tersebut, serta mengidentifikasi bagaimana penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan dalam literatur. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada mengulang atau menguji temuan sebelumnya, tetapi juga bertujuan untuk memberikan perspektif baru atau pendekatan yang berbeda yang dapat memperluas pemahaman tentang topik ini.

#### **1. Vanilla Bean**

Vanilla bean yang digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan vanilla cream sauce adalah varietas *Vanilla Planifolia* Andrews. Vanilla ini berasal dari hasil panen perkebunan di wilayah Sulawesi, khususnya di Kabupaten Bone, Desa Ulaweng Riaja. Bahan yang digunakan adalah vanilla pod berukuran 13 cm yang berwarna coklat dan bertekstur keras. Warna coklat ini dihasilkan dari proses pengeringan menggunakan panas matahari, sementara tekstur yang keras disebabkan oleh penyimpanan yang terlalu lama.

Menurut situs Good Vanilla (2020), vanilla bean atau vanilla pods merupakan buah dari tanaman vanilla yang masih berbentuk polong utuh dan merupakan rempah alami yang tidak menggunakan bahan kimia dalam prosesnya, sehingga aman digunakan. Selain memberikan aroma, vanilla bean juga mengandung banyak komponen organik yang bermanfaat bagi tubuh, seperti antioksidan, anti kanker, anti inflamasi, dan pelindung saraf. Vanilla ini aman untuk dikonsumsi oleh semua orang dan mudah larut dalam air.

*Vanilla planifolia* Andrews adalah tanaman tropis abadi yang terdiri dari 788 genera dan 18.500 spesies, di mana sekitar 110 telah diidentifikasi, dan hanya tiga varietas *Vanilla planifolia* Andrews, *Vanilla pompona* Schiede, dan *Vanilla tahitensis* JW Moore yang memiliki dampak signifikan dalam hal pangan dan perdagangan internasional. *Vanilla planifolia* dikenal karena kualitas aroma dan rasanya yang unggul, sehingga banyak ditanam secara internasional (Damiron dkk., 2004).

Menurut de Guzman dan Siemonsma (1999), dalam 100 g buah vanili kering *Vanilla planifolia* Andrews mengandung 20 g air, 3-5 g protein, 11 g lemak, 7-9 g gula, 15-10 g abu, 1,5-3 g vanillin, 2 g resin lembut, dan asam vanilat tanpa rasa (foodtac, 2015). *Vanilla* bean adalah salah satu rempah paling kompleks, dengan setidaknya 250 rasa dan senyawa aroma yang berbeda (Fulton, 2014). Ada tiga bentuk olahan vanila yang sering digunakan: ekstrak vanili, esens vanili, dan bubuk vanili. Ekstrak vanili dibuat dari fermentasi biji vanila yang direndam dalam campuran air dan etil alkohol sebanyak 35%. Esens vanili adalah produk vanila yang diolah menjadi senyawa kimia, terdiri dari air, etanol, propilen glikol, pengemulsi, dan perasa. Bubuk vanili dibuat dari biji vanila yang dikeringkan dan diolah menjadi bubuk menggunakan blender. Menurut (Taxon, 2017) Klasifikasi tanaman vanili adalah sebagai berikut:

Diviso	:Spermatophyta
Classis	:Angiospermae
Subclassis	:Monocotyledonae
Ordo	:Orchidales
Familia	:Orchidaceae
Genus	: <i>Vanilla</i>
Species	: <i>Vanilla planifolia</i> Andrews

Dalam penelitian yang dilaksanakan, peneliti menggunakan *vanilla planifolia* sebagai pemberi rasa dan aroma karena mengandung komponen organik yang baik untuk tubuh tanpa adanya campuran lain dan memiliki aroma yang alami dibanding dengan *vanilla* ekstrak dan *vanilla* essence (Rahma, 2022).

## 2. Telur

Telur adalah salah satu sumber protein hewani yang memiliki rasa yang lezat, mudah dicerna, dan bergizi tinggi. Zat makanan pada putih telur yang terbanyak adalah protein albumin dan paling sedikit adalah lemak.(Wulandari 2022 ). Ada dua jenis telur ayam yang sering dikonsumsi yaitu telur ayam kampung dan telur ayam negeri(telur ayam ras). Telur ayam kampung dan ayam ras mengandung zat gizi dengan jumlah yang berbeda tetapi keduanya didominasi oleh protein dan lemak, serta memiliki beragam vitamin dan mineral dalam jumlah tertentu.

Dua butir telur ayam ras seberat 100 gram mengandung zat gizi yaitu: Energi (kalori): 154 kkal, Protein: 12,4 gram (g), Lemak: 10,8 g, Karbohidrat: 0,7 g, Kalsium: 86 miligram (mg), Fosfor: 258 mg, Zat besi: 3 mg, Kalium: 188,5, Natrium: 142 mg, Vitamin A: 104 mcg, Riboflavin (vitamin B2): 0,38 mg, vitamin (vitamin B1): 0,38 mg. telur ayam mengandung vitamin B6, vitamin D, vitamin E, Vitamin K, dan zinc dalam jumlah yang cukup (Wulandari, 2023). Pada penelitian ini kuning telur berperan sebagai pengemulsi pada adonan, dengan menggabungkan cairan dengan lemak menjadi satu adonan yang baik, kuning telur juga memberikan rasa dan warna pada adonan, kuning telur juga berfungsi sebagai pengental dan menciptakan tekstur yang gel dan kenyang (Lestari, 2022).

### 3. Susu

Susu segar, yang terdiri dari 88 hingga 91% air, memainkan peran penting dalam memberikan kelembapan pada produk panggang, serta meningkatkan tekstur, rasa, warna kulit (crust), daya tahan, dan nilai gizi. Bagian ini membahas produk-produk susu dalam dua bagian: pertama, memberikan penjelasan dan definisi dari berbagai jenis produk susu yang tersedia; kedua, menyajikan panduan penggunaan produk susu dalam proses memanggang. Tabel yang disediakan mencantumkan kandungan air, lemak, dan padatan susu yang terdiri dari protein, laktosa (gula susu), dan mineral pada produk-produk susu utama.

Kategori dan Definisi menyebutkan bahwa susu cair segar, atau susu murni, adalah susu yang diperoleh langsung dari sapi tanpa ada yang dihilangkan atau ditambahkan, kecuali fortifikasi dengan vitamin D. Susu ini memiliki kandungan 3,5% lemak, 8,5% padatan susu tanpa lemak, dan 88% air, menjadikannya bahan dasar yang kaya nutrisi untuk berbagai produk panggang (Le Cordon Bleu Profesional Baking, 2005).

Selain memiliki nilai gizi yang tinggi, susu sapi sangat bermanfaat untuk kesehatan yaitu: mencegah penyakit jantung dan gangguan pembuluh darah, penyakit gondok, meringankan kerja cerebrum, baik untuk penderita anemia, menjaga kesehatan kulit, menjadikan rileks dan tenang ((Vanga, 2018), Hariono., dkk, 2021). Dalam pembuatan *vanilla cream sauce* susu memberikan kelembutan, mempengaruhi rasa, bentuk dan tekstur yang lembut dan halus (Razon, 2024).

#### 4. Gula

Gula atau bahan pemanis memiliki beberapa peran penting dalam proses memanggang, termasuk menambah rasa manis dan aroma, menciptakan tekstur yang lembut dan halus dengan melemahkan struktur gluten, memberikan warna pada kulit luar kue atau roti, serta meningkatkan daya tahan produk dengan mempertahankan kelembapan. Selain itu, gula berfungsi sebagai agen pengemulsi saat dicampur dengan lemak dan sebagai agen pembentuk busa saat dicampur dengan telur, serta menyediakan nutrisi bagi ragi dalam proses fermentasi ( Le Cordon Bleu Professional Baking 2005).

Asosiasi Gula Rafinasi Indonesia (2019) (lihat; [www.agri.or.id](http://www.agri.or.id)), dijelaskan bahwa gula adalah salah satu bahan pangan yang tertua, yang berupa bahan pemanis berbentuk kristal atau butir kecil yang dibuat dari air tebu, aren, atau nyiur. Secara sederhana, gula adalah struktur paling sederhana dari karbohidrat, lebih sederhana daripada nasi, umbi singkong, mie, roti, kentang, jagung, sayuran hijau, dan buah-buahan. Gula tebu tersusun dari dua unit monosakarida, yaitu fruktosa dan glukosa. Oleh karena itu gula tebu masuk kedalam karbohidrat golongan sakarida. Sukrosa merupakan gabungan dari fruktosa dan glukosa, yang merupakan kandungan terbesar pada gula tebu. (Andriani, 2008). Dalam 100 gram gula pasir putih mengandung; 394 kalori, 94 gram karbohidrat, 5 mg kalsium, 1 mg fosfor, dan 0,1 zat besi. (Romadhona, 2022). Dalam penelitian ini gula berfungsi sebagai penambah rasa manis, membantu memperlambat penggumpalan telur. (Razon, 2024).

#### 5. Heavy Cream

Heavy cream adalah bahan yang mengandung lemak dalam jumlah tinggi yaitu berisi 36-40%, yang terbuat dari susu segar yang dibiarkan hingga mengembang (Orami, 2023). *Heavy cream* mengandung mineral seperti kalsium dan fosfor, serta memiliki protein, vitamin

A dan D. dalam 238 gram *heavy cream* mengandung 809 kalori, 85,9 gram lemak, 64,3 mg natrium, 6,76 gram karbohidrat, 0 gram serat, 6,95 gram gula, 6,8 gram protein, 157 mg kalsium, 0,571 mg seng, 228 mg kalium, 978 mcg vitamin A, 0,5 mg vitamin B2, 0,1 mg vitamin B6, 40,3 mg kolin, 0,mcg vitamin B12,972 mcg retinol, 2,2 mg Vitamin E, dan 3,8 mcg vitamin D. (Lipton, 2024).

Heavy cream adalah sumber lemak yang digunakan dalam pembuatan vanilla cream sauce yang berfungsi untuk memberikan tekstur lembut, dan juga meningkatkan nilai gizi pada vanilla cream sauce. (Praptiningsi, 2013)

## **B. Penelitian Terdahulu**

*Vanilla cream sauce* dapat diolah dengan menggunakan metode memasak yang berbeda, seperti *sous vide* yang pengaplikasiannya menghasilkan produk yang berkualitas dengan sari pati yang terkandung dalam bahan tetap sama dan terjaga. Lima kajian tentang penggunaan metode *sous vide* telah penulis ulas dibawah ini;

### 1. Pengaruh Suhu dan Waktu Pemasakan Metode *Sous Vide* Terhadap Mutu Pepes Ikan Tongkol

Pada tahun 2019, mahasiswa Fakultas Pertanian, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan yang bernama Asmi Syahri, Herla Rusmarilin, dan Ridwansyah mengangkat penelitian yang berjudul pengaruh suhu dan waktu pemasakan metode *sous vide* terhadap mutu pepes ikan tongkol. Studi tersebut bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu dan waktu pemasakan metode *sous vide* terhadap mutu pepes ikan tongkol. Hasil dari penelitian tersebut waktu pemasakan memberi pengaruh berbeda sangat nyata terhadap total mikroba, dan nilai organoleptik tekstur. Suhu pemasakan 70<sup>0</sup>C dan waktu pemasakan 120 menit dengan metode *sous vide* menghasilkan pepes ikan tongkol dengan mutu terbaik.

Terdapat persamaan, perbedaan, selain pengetahuan yang digunakan penelitian nantinya. Memahami studi tersebut, menunjukkan persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan diselenggarakan. Persamaan yang dimaksud adalah bahwa menjadikan metode *sous vide* sebagai fokus penelitian. Perbedaan yang dimaksud adalah bahwa

metode tersebut, pada studi terdahulu diterapkan dalam pengolahan ikan pepes dengan suhu dan kontrol yang berbeda. Sedangkan penelitian yang akan diselenggarakan menerapkannya pada pengolahan *vanilla bean*. Meski terdapat perbedaan dan persamaan tersebut, pengetahuan yang akan diterapkan, bahwa suhu dan waktu adalah dua hal penting dalam penerapan metode *sous vide*, yang oleh sebab itu hasil studi terdahulu yang dimaksud dapat dijadikan rujukan.

## 2. Pembuatan Homemade Bitters Berbahan Baku Lokal dengan Metode *Sous Vide*

Aldi Alif Dhamhara Putra dan Ridwan Iskandar, 2019, Pembuatan Homemade Bitters Berbahan Baku Lokal dengan Metode *Sous Vide*. Studi ini bertujuan untuk mendeterminasi pembuatan homemade bitters dengan menggunakan kayu secang, kapulaga, lengkuas, dan dengan minuman vodka. Studi ini menerapkan metode eksperimental, dengan panelis sebanyak 30 orang, yaitu mereka yang berpengalaman mengonsumsi alkohol menggunakan kuesioner. Hasil studi menunjukkan bahwa panelis merasakan rasa, aroma, warna, dan rasa yang tertinggal (*after taste*).

Meski kedua studi menerapkan metode *sous vide* namun tentunya terdapat perbedaan dan persamaan. Perbedaan yang dimaksud yaitu, bahwa studi terdahulu berfokus pada pembuatan homemade bitters sedangkan penelitian yang diselenggarakan berfokus pada *cream vanilla sauce*. Persamaan yang dimaksud yaitu, studi tersebut menerapkan metode eksperimen dan peneliti juga menerapkan pada penelitian Tugas Akhir. Penelitian ini menunjukkan keberhasilan penggunaan metode *sous vide* dalam pembuatan homemade bitters, hasil penelitian ini memberikan dasar tentang pentingnya pengontrolan suhu dalam metode *sous vide*.

## 3. *Sous Vide* Sebagai Metode Memasak Alternatif untuk Meningkatkan Kualitas Daging

Pada tahun 2023, Agneieszka Latoch, Artur Gluchowski, dkk. Mengangkat penelitian yang berjudul *sous vide* sebagai metode memasak alternatif untuk meningkatkan kualitas daging. Studi tersebut bertujuan untuk memberikan penilaian kritis terhadap *sous vide* sebagai metode alternatif dalam memasak daging, termasuk jenis metode, jenis produk daging *sous vide* dan pengaruh parameter *sous vide* terhadap kualitas daging dan mekanisme transformasi yang terjadi dalam daging selama proses memasak. *Sous vide*

berdasarkan data yang ada, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar penelitian metode *sous vide* mengacu pada unggas. Hasil proses tergantung pada jenis dan karakteristik daging, dan menurun seiring dengan meningkatnya suhu, sedangkan durasi waktu tidak berpengaruh.

Memahami studi tersebut, menunjukkan persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang diselenggarakan. Persamaan yang dimaksud yaitu, studi tersebut menerapkan metode *sous vide* sebagai fokus penelitian dan peneliti juga menerapkan pada penelitian Tugas Akhir. Perbedaan yang dimaksud yaitu, penelitian tersebut bertujuan untuk memberikan penilaian kritis terhadap *sous vide* sebagai metode alternatif dalam memasak daging, termasuk jenis metode, jenis produk daging dan mekanisme transformasi yang terjadi dalam daging selama proses memasak, sedangkan penelitian yang diselenggarakan bertujuan untuk mengetahui proses pembuatan cream sauce berbasis *sous vide* sebagai *frozen*.

#### 4. Penerapan Metode *Sous Vide* Pada Pembuatan Nasu Cempa

Pada tahun 2022, Muhammad Nur Faisal. Mengangkat penelitian yang berjudul Penerapan metode *sous vide* pada pembuatan nasu cempa. Studi tersebut bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses tahapan pembuatan nasu cempa menggunakan metode *sous vide* dan untuk mengetahui bagaimana kualitas akhir dari produk eksperimen nasu cempa dengan penerapan metode *sous vide* penelitian ini menggunakan metode true eksperimental. Jenis dan sumber data yaitu data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data yang diperoleh dari observasi, dan dokumentasi. Populasi dalam penelitian ini adalah daging sapi lokal jenis sapi bali dan sampel yang digunakan adalah daging sapi bagian iga. Hasil dari penelitian menunjukkan perbedaan karakteristik yang berbeda mulai dari warna, dan tekstur tingkat keempukan masing-masing daging yang berbeda, penelitian dilakukan di *kitchen* laboratorium kampus Politeknik Pariwisata Negeri Makassar, penelitian ini menggunakan 3 sampel yaitu F1, F3 dan F3.

Memahami studi tersebut, menunjukkan persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan diselenggarakan, selain itu juga pengetahuan yang dapat digunakan pada penelitian nantinya. Persamaan yang dimaksud, yaitu penggunaan metode *sous vide* pada proses pembuatan produk, perbedaan yang dimaksud yaitu penerapan metode *sous*

vide pada bahan atau objek yang berbeda, yang dimana pada penelitian yang akan diselenggarakan menggunakan objek vanilla cream sauce sedangkan pada penelitian terdahulu menggunakan objek nasu camba.

#### 5. Metode Memasak *Sous Vide* Dalam Pengolahan Ayam Kampung

Pada tahun 2023, Sulfitriah Hamdi, mengangkat penelitian yang berjudul metode memasak *sous vide* dalam pengolahan ayam kampung. Studi tersebut bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses tahapan pengolahan ayam kampung dalam metode *sous vide* nasu kadundung dan untuk mengetahui bagaimana kualitas akhir dari produk eksperimen nasu kadundung dengan penerapan metode *sous vide*. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan karakteristik akhir yang berbeda antara produk eksperimen dengan produk asli dari hasil uji organoleptik, penelitian yang dilakukan di *Kitchen* laboratorium Kampus Polteknik Pariwisata Makassar.

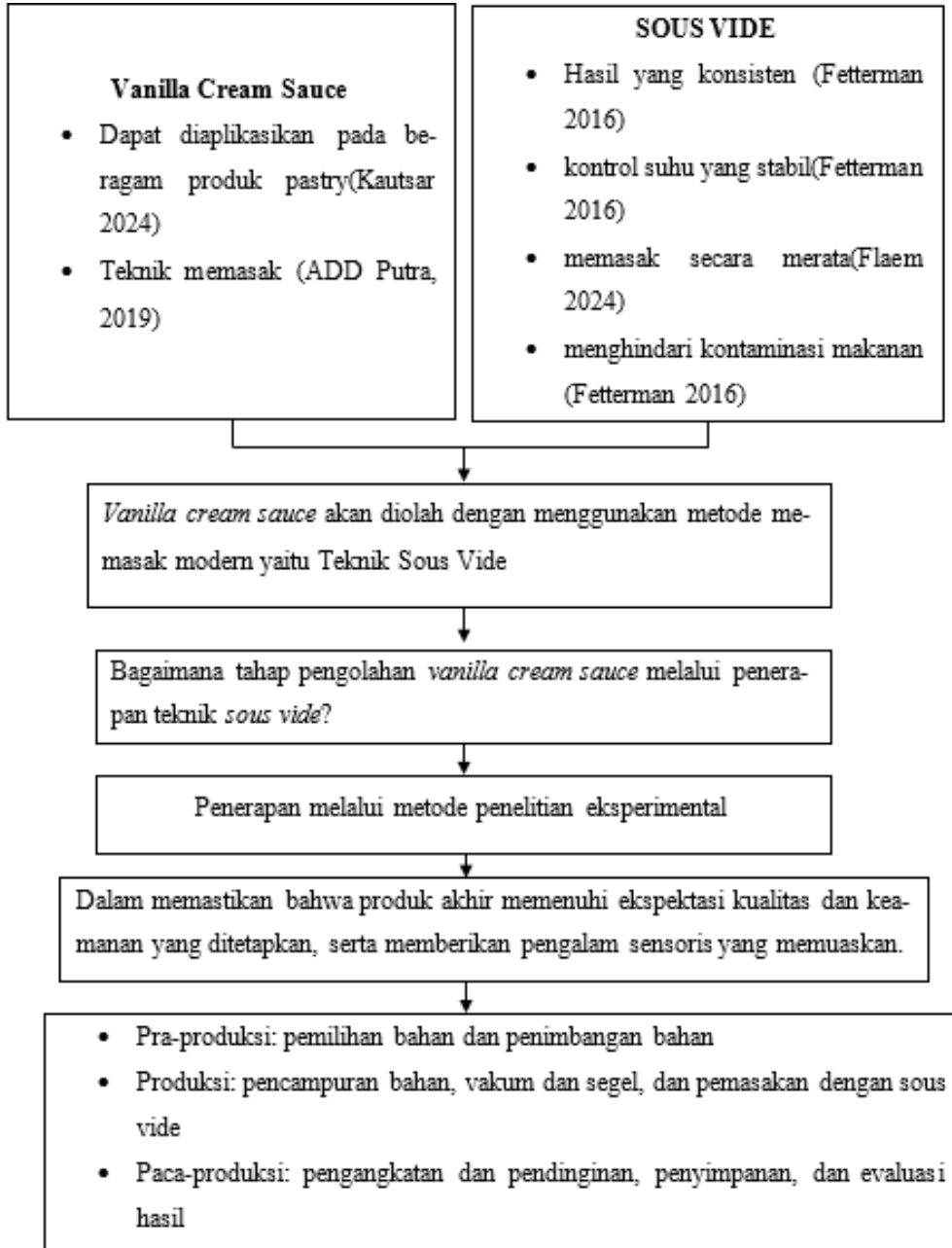
Memahami studi tersebut, menunjukkan persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan diselenggarakan, persamaan yang dimaksud adalah menggunakan jenis penelitian eksperimen yang diterapkan pada penelitian tugas akhir. Perbedaan lain yang dimaksud yaitu penelitian ini menggunakan metode *sous vide*.

Meski pada penerapan tersebut terdapat perbedaan yang signifikan. Perbedaan yang dimaksud adalah bahwa metode tersebut, pada studi terdahulu diterapkan dalam *sous vide* sebagai metode memasak alternatif untuk meningkatkan kualitas daging, sedangkan penelitian yang akan diselenggarakan menerapkannya pada pengolahan *vanilla bean*. Meski terdapat perbedaan dan persamaan tersebut, pengetahuan yang akan diterapkan, bahwa suhu dan waktu adalah dua hal penting dalam penerapan metode *sous vide*, yang oleh sebab itu hasil studi terdahulu yang dimaksud dapat dijadikan rujukan.



### C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir menjelaskan alur logis dari penelitian yang dilakukan, dimulai dari proses awal hingga akhir yang diharapkan.



Gambar 1. Kerangka pikir  
(Sumber: Olah pikir, 2024)

Kerangka pikir ini mencakup tiga tahap utama, yaitu: pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi. Setiap tahap melibatkan langkah-langkah spesifik seperti penimbangan bahan, pencampuran bahan, vakum dan seal, pemasakan, serta evaluasi hasil.

Penggunaan teknik *sous vide* dalam tahap produksi penting karena memungkinkan produk kontrol suhu yang tepat, yang berdampak langsung pada tekstur dan rasa akhir *vanilla cream sauce*.

Teknik *sous vide* adalah metode memasak yang peneliti pilih pada penelitian ini, karena memberikan konsistensi dalam pemasakan dengan suhu yang terkontrol, yang sangat penting dalam menjaga kualitas dan nutrisi dari *vanilla cream sauce*, dibandingkan dengan metode lain seperti metode memasak *au bain marie*, yang proses pemasakannya menggunakan uap air yang secara tidak langsung nutrisi yang terkandung dalam bahan akan menguap dan hilang.

Pada penerapan teknik *sous vide* salah satu kendala yang dialami peneliti adalah kesulitan dalam mencapai suhu yang diinginkan dalam *water bath*. Solusi dari kendala tersebut adalah menggunakan wadah dengan ukuran yang sesuai dan memastikan alat pengukur suhu berfungsi dengan baik.

Hasil penerapan tersebut, kemudian diolah kembali menjadi *frozen vanilla cream sauce*, kemudian diterapkan pada produk *pastry*.