

## BAB II

### TINJAUAN DAN KERANGKA PIKIR

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Sejarah Vanili



Gambar 1. Vanilla Bean  
(Sumber: Olah Data, 2024)

Menurut sejarah tanaman vanili ini dibudidayakan pada tahun sekitar 1115 oleh Suku Indian Totonac lebih dari pada itu menurut mitologi dari Suku Totonac saat itu, vanili merupakan perwujudan dari darah yang menetes dari seorang putri atau dapat dikatakan vanili adalah jelmaan dari putri Xanat yang merupakan putri dari dewa Totonac yang memiliki kekuasaan yang sangat kuat pada masa itu.

Alkisah, ayah dari dewi Xanat menentang keras hubungan pasangan dua sejoli antara manusia dan putri, akhirnya sang putri dihukum dan ditangkap hingga terjadi pertumpahan darah dari putri Xanat dan tumpahan darah itulah yang menumbuhkan tanaman vanili. Sebagian menceritakan (Rain, 1995) legenda putri Xanat (*nectar of the gods*) di hukum dengan mengubahnya mejadi bunga vanili, akhirnya Suku Indian Totonac percaya bahwa vanili merupakan wujud dari pengorbanan cinta dari seorang dewi putri Xanat, maka dari itu vanili bagi Suku Indian Totonac sangat dalam maknanya dan sakral dalam kebudayaan mereka.

Menurut Sever (2012:11) Menilik dari sejarah ditemukannya vanili, sejak tahun 1519 oleh Suku Indian Totonac saat itu yang diakui oleh dunia sebagai penemu dari tanaman vanili dan juga merupakan suku yang memiliki pengetahuan tentang

pengolahan serta konsumen sebelum mereka memperkenalkannya kepada Suku Aztek kemudian menyebar keseluruh wilayah Amerika Tengah dan Meksiko.

Pada saat itu juga Suku aztek yang telah menaklukkan Suku Indian Totonac menemukan resep minuman vanili yang mirip cokelat panas dari kakao dipadukan dengan vanili yang mampu membuat orang yang meminumnya dapat berjalan sepanjang hari tanpa merasa kelelahan walau tidak makan. Minuman ini disebut-sebut sebagai minuman surga oleh kaisar Aztec. Aztek menyajikan minuman ini kepada seorang penjajah sekaligus seorang penakhluk dari Spanyol, Hernan Cortes kemudian ia jatuh cinta dengan rasa yang dihasilkan dari vanili dan membawanya pulang ke Spanyol yang saat ini dikenal sebagai penjajah yang menjadi penyebab runtuhnya Suku Aztek.

Pada masa awal tahun sekitar 1600-an, rasa vanili menjadi populer dikalangan bangsawan atas terutama di negara Prancis dan Italia. Ratu Elizabeth I seorang legendaris yang dikenal menyukai makanan manis, gemar mencicipi hidangan penutup dan segala jenis makanan yang menggunakan rasa dari vanili misalnya saja puding, kue dan lain sebagainya. Seiring berjalannya waktu yaitu saat akhir tahun 1600-an vanili tidak lagi populer dan tergantikan oleh rempah lain yang lebih banyak digemari karena memiliki rasa unik namun sangat murah dibandingkan dengan vanili yang mahal, akan tetapi hal ini tidak membuat vanili kehilangan popularitasnya khususnya di negara Prancis, bahkan atas kepopuleran vanili di sana lalu orang-orang Prancis saat itu mencoba menanam dan membudidayakan tanaman vanili, tepatnya di wilayah Prancis Pulau Reunion (sekarang) yang dahulu di sebutnya Pulau Bourbon. Penanaman vanili di Bourbon sayangnya tidak satu sulirpun menghasilkan polong dari tanaman vanili.

Pada tahun 1836 Seorang Botanis asal Bergia bernama Charles Morren menemukan sebuah fakta yang menarik yang dapat memecahkan misteri keberhasilan Meksiko dalam menanam vanili, juga merupakan alasan tanaman vanili yang ditanam di Pulau Bourbon tidak dapat menghasilkan polong. Morren mengatakan tanaman vanili tidak dapat menyerbuk dengan sendirinya dan dibutuhkan bantuan dari semacam spesies lebah tertentu dan burung kolibri yang

habitatnya ada di Meksiko yang dapat menyerbukkan tanaman sehingga menghasilkan buah (polong).

Botanis ini kemudian mengembangkan metode penyerbukan bagi tanaman vanili yang jauh sangat membosankan sebab dilakukan dengan manual, hingga pada tahun 1841 seorang budak di pulau Bourbon (sekarang Reunion), Edmond Albius menemukan metode yang lebih sederhana dalam penyerbukan tanaman vanili. Dengan penemuan oleh Albius ini Samudra Hindia yakni wilayah tetangga Reunion yang lebih besar, Madagaskar menjadi produsen terbesar di dunia, hasil budidaya dari sinilah yang kemudian di jual dan diekspor ke seluruh negeri yang terkenal dengan nama Vanili Bourbon.

Pada tahun 1837 seorang apoteker dari Boston, Joseph Burnett mengembangkan metode dalam pembuatan ekstrak dari *vanilla bean* sehingga rempah ini lebih mudah didapatkan dalam bentuk likuid sebab penyebaran produksi yang dilakukan biasanya dalam bentuk biji utuh (*pod*) (sever, 2012).

## **2. Karakteristik Vanili**

Biji vanili biasanya tumbuh di alam liar pada ketinggian 10 - 15 m, akan tetapi jika dirawat dan dibudidayakan maka akan dijaga menjadi lebih pendek agar memudahkan perawatan dan proses panennya, biji vanili memiliki bentuk yang lonjong dan panjang dengan ukuran panjang 9-23 cm, lebarnya 2-8 cm. Batang vanili dalam penggambarannya, yaitu bercabang, lentur, panjang, warnanya hijau, menghasilkan air (sukulen) dan daun yang berlawanan serta memiliki akar udara adventif dengan ukuran sekitar 2 mm, dan hidup merambat menjulai.

Bunga Vanili mekar dengan berkelompok setelah dua sampai tiga tahun ditanam, berwarna hijau kekuning-kuningan dengan panjang sekitar 10 cm, satu sulur atau julai dari batang vanili dapat menghasilkan bunga hingga 400 bunga pertahunnya dan umumnya hanya dapat memunculkan bunga satu atau tiga sekaligus dalam satu waktu. Di negara Meksiko, proses penyerbukan vanili alami biasanya dilakukan oleh lebah *Melipona* namun dalam pembudidayaannya di Indonesia hanya dapat dilakukan penyerbukan buatan dengan bantuan manusia.

Waktu terbaik untuk polinasi vanili yaitu saat dipagi hari, petani vanili harus memperhatikan proses penyerbukan dengan berkeliling lahan disebabkan bunga

vanili hanya mekar pada satu waktu, yaitu dipagi hari apabila tidak segera dilakukan polinasi maka bunga hanya akan layu dan kemudian rontok (Siti M, 2021). Anatomi vanili disebutkan oleh sebuah brand Norohy dari Valrhona Selection dibawah ini mengenai anatomi tanaman vanili:



Gambar 2. Struktur Vanili  
(Sumber : Olah Data, 2024)

### 3. Jenis-jenis tanaman vanili

Berikut ini beberapa jenis-jenis Vanili yang tersebar di seluruh dunia beberapa dari 150 jenis vanili yang ada diseluruh dunia hanya tiga jenis yang umum dikenal dan dua diantara ketiga jenis dari vanili ini biasanya digunakan didapur atau industri makanan dan minuman (Sever, 2012):

#### a. *Vanilla Planifolia*

Jenis vanili ini sangat terkenal dengan hasil yang diproduksi oleh seluruh dunia penghasil vanili lebih banyak menghasilkan jenis *Planifolia* ini, juga varietas yang paling banyak dikomersialkan keseluruh dunia. *Vanilla Planifolia* dinamai berdasarkan dari daerah tempat ditemukannya varietas ini serta lebih memiliki karakter tersendiri berdasar dari sumber tanamannya tumbuh dibudidayakan. Varietas jenis ini tumbuh dibeberapa daerah yang paling terkenal yaitu:

##### (1) **Madagaskar**

Sebutan dari *Vanilla Bourbon* adalah karena daerah dihasilkannya *vanilla* tersebut, yang sekarang bernama Pulau Reunion namun nama *Vanilla Bourbon* tetap digunakan sesuai dengan nama awal dari Pulau di

Prancis tersebut yaitu Bourbon. Vanili jenis ini memiliki rasa unik yang sangat kaya, rasa yang dihasilkan *creamy*, manis atau yang biasa disebut dengan *classic vanilla* (Foodie Findings, 2021), Vanili jenis ini lebih luas dikenal oleh khalayak umum sebagai ibu dari segala macam jenis vanili.

**(2) Meksiko**

Sebelum dari beberapa ratus tahun yang lalu bahkan sebelum penyerbukan manual diciptakan pertama kalinya, tanaman vanili tumbuh subur di daerah Meksiko. Vanili dapat dibudidayakan berkat penyerbukan secara alami yang dilakukan oleh jenis lebah *Melipona* yang mempunyai habitat di Meksiko. Rasa yang dihasilkan dari vanili Meksiko merupakan perpaduan kompleks dari rempah pala dan juga cengkih yang khas. Vanili Meksiko memanfaatkan energi sinar matahari dalam proses *killing* (mematikan vanili supaya tidak tumbuh lebih lanjut setelah panen).

**(3) Indonesia**

Negara Indonesia menjadi salah satu daerah yang mempunyai iklim yang sangat sesuai dengan habitat asli vanili, namun tidak dapat ditepis bahwa aroma dan rasa vanili yang dihasilkan berbeda-beda tergantung dari asal tumbuh dan dibudidayakannya vanili tersebut. Indonesia menghasilkan vanili dengan rasa dan aroma yang unik. Beberapa orang menganggap bahwa vanili yang dihasilkan di Indonesia ini terlalu beraroma *smoky* dan keras bahkan terlalu tajam. Vanili Indonesia sangat cocok dalam pembuatannya kepada segala macam kue yang berlemak seperti krim atau sesuatu hidangan yang dimasak menggunakan suhu yang tinggi. Vanili Indonesia juga lebih banyak digunakan dalam produk yang dikomersialkan sebagai ekstrak vanili dari pada dijual atau di ekspor biji utuhnya.

**b. *Vanilla Tahitensis***

Vanili yang berjenis *Tahitensis* ini memiliki varietas yang jauh lebih sedikit dari pada varietas *vanili planifolia*. Vanili *Tahitensis* memiliki golongannya tersendiri, sebab beberapa peneliti berpendapat bahwa vanili berjenis *Tahitensis* ini keturunan dari persilangan varietas *planifolia* yang berbeda. Menurut (Odoux, 2010) dalam bukunya berjudul *vanilla*, vanili berjenis *Tahitensis*

didapatkan dari hasil perkawinan dari *Vanilla Planifolia* dan *Vanilla Odorata Tahitensis* masih tumbuh di daerah Pasifik Selatan, akan tetapi fakta yang lebih mengejutkannya lagi vanili berjenis *Tahitensis* ini lebih banyak tumbuh dan dibudidayakan di Indonesia wilayah Papua Nugini.

Varietas ini terkenal dengan aromanya yang lembut *fruity* serta rasa buah yang mirip seperti buah ceri. Vanili *Tahitensis* memiliki *pod* yang lebih tebal dan biji yang lebih sedikit jumlahnya tentu saja jika dibandingkan dengan Vanili berjenis *Planifolia*, *vanillin* yang terkandung dalam Vanili *Tahitensis* juga lebih rendah dari *Planifolia*.

#### c. *Vanilla Pompona*

Vanili berjenis ini sangat jarang diketahui oleh orang pada umumnya. Meski kurang populer di antara jenis vanili *Planifolia* dan *Tahitensis*, *Pompona* masih memiliki nilai jual yang tinggi. *Pompona* dibudidayakan di daerah Amerika Tengah dan Selatan. *Pompona* kurang populer disebabkan aroma dan rasanya yang kurang dari vanili jenis *Planifolia* meski demikian *Pompona* tetap memiliki ciri rasa dan aroma yang manis serta karakteristik yang unik di daerah asalnya.

#### 4. Gliserin Nabati (*Vegetable Glycerine*)

*Glycerine* atau yang biasa dikenal dengan gliserin nabati ialah salah satu jenis gliserin yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Pada umumnya gliserin terbagi menjadi tiga jenis tergantung dari bahan yang dibuat dalam proses pembuatan gliserin. Gliserin terdiri dari gliserin nabati yang dihasilkan dari pemanasan lemak nabati dengan suhu yang sangat tinggi lemak kelapa, kelapa sawit dan kedelai hingga diproses menjadi gliserin siap pakai, dan juga gliserin hewani yang biasanya terbuat dari lemak hewan (Fitryano et al, 2021) serta gliserin buatan atau biasa disebut gliserin sintetis.

Cairan kental dan hampir tidak memiliki warna ini, memiliki rasa yang manis jika dikecap. Cairan gliserin ini awalnya ditemukan dengan ketidaksengajaan saat seorang ilmuwan ahli kimia dari Jerman-Swedania bernama Carl Wilhelm Scheele yang menggambarkan cairan gliserin ini dengan "*sweet principle of fat*" yang artinya "prinsip lemak yang manis" hal ini karena prinsip dari gliserin itu beraroma manis setelah beberapa campuran bahan kimia yaitu litharge dan minyak zaitun

kemudian di ekstrak menggunakan campuran air yang dilakukan Scheele pada tahun 1783. (Azzahra, 2020).

Scheele mengatakan gliserin yang terbuat dari beberapa lemak dan minyak ini tercipta memiliki rasa manis seperti sakarin (pemanis buatan). Kimiawan ini mengatakan reaksi pencampuran minyak dan timbal monoksida (litharge) menghasilkan zat manis jika dipanaskan hingga mendidih. Ahli Kimia ini menemukan penemuan yang kemudian dikembangkan hingga saat ini dikenal dengan nama gliserin yang berarti manis dalam bahasa Yunani oleh kimiawan asal Prancis (melanjutkan penelitian dari Scheele), Chevreul.

Gliserin atau gliserol memiliki sifat humektan dan berfungsi sebagai cairan pelarut dalam industri makanan, terutama pada saat ekstraksi tanaman gliserin mampu melepas berbagai senyawa-senyawa yang terdapat dalam zat yang di ekstrak hal ini disebabkan gliserin setara dengan larutan alkohol (Fitryano et al, 2021). Penelitian dalam mengekstrak vanili ini menggunakan pelarut dalam proses ekstraksi khususnya yang terbuat dari lemak nabati karena dinilai memiliki nilai jual yang rendah (murah) dan juga sangat aman untuk dikonsumsi (U.S. Food and Drug Administration (FDA); Venkat, 2023).

## **5. Metode Ekstraksi**

Ekstraksi adalah proses pemisahan senyawa-senyawa yang terkandung pada suatu zat yang di ekstrak sehingga menghasilkan larutan yang kaya dari hasil ekstraksi zat tersebut. Terdapat dua macam metode ekstraksi yang sering digunakan yaitu ekstraksi dingin dan panas, ekstraksi dingin dibagi lagi menjadi dua bagian yaitu maserasi dan perkolasi. Maserasi adalah proses ekstraksi dengan cara bubuk (serbuk) tanaman yang akan di ekstrak dimasukkan kedalam botol kaca yang tertutup rapat bersama cairan pelarut kemudian didiamkan disuhu kamar (ruang). Sedangkan ekstraksi dingin perkolasi terjadi apabila zat atau serbuk sampel ekstraksi di basuh sedikit demi sedikit menggunakan pelarut yang menetes perlahan melewati mesin perkolator yang berbentuk tabung atau silinder (Mukhriani, 2014).

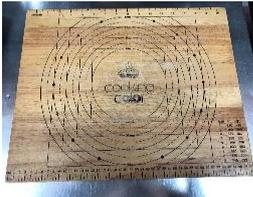
Ekstraksi penggunaan umumnya tergantung dari kebutuhan, misalnya kebutuhan dari senyawa aromatik dalam bahan baku industri maupun untuk kesehatan, contoh bahan baku yang dapat dimanfaatkan untuk ekstrak diantaranya:

- a) Ekstrak Vanili (Kismurtono et al, 2006)
- b) Ekstrak Daun Pappermint (Setiawan et al, 2019)
- c) Ekstrak Buah Citrus (Fahrurroji, 2020)
- d) Ekstrak Cengkeh (Taher et al, 2018)
- e) Ekstrak Jahe (Muhsin, 2023)

Penelitian ini menggunakan metode ekstraksi dingin maserasi. Ekstraksi maserasi memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan, yaitu dari segi kelebihan maserasi tidak akan merusak jaringan senyawa dan sel-sel zat yang diekstrak yang bersifat termolabil (terpengaruh oleh suhu) sehingga tidak mengurangi proses mutu pelarutan didukung oleh gliserin yang memiliki sifat hidrofilik dan higroskopik, artinya mudah larut. Selain itu, proses maserasi sangat simpel dan mudah untuk di praktikkan sebab larutan hanya di campur dengan zat padat yang akan diekstraksi dan disimpan dalam suhu ruang, walau terbukti efektif namun kekurangan dari ekstraksi maserasi adalah waktu yang diperlukan sangat lama sehingga ekstraksi dingin maserasi dapat berlangsung selama beberapa bulan atau bahkan bisa mencapai jangka waktu tahun (Mukhriani, 2014).

Dalam penelitian pembuatan ekstrak vanili dibutuhkan alat seperti dalam tabel dibawah ini:

Tabel 1. Peralatan Ekstrak Vanili Yang Digunakan

No	Nama Alat	Kegunaan
1	<i>Glass Bottle/Jar</i> 	Sebagai wadah penyimpanan larutan Ekstrak Vanili.
2	<i>Teaspoon</i> 	Kegunaan dari alat ini adalah saat mencampur larutan dapat larut dengan baik.
3	<i>Measuring Cup</i> 	Alat untuk menakar suatu bahan supaya sesuai dengan resep standar.
4	<i>Cutting Board</i> 	Sebagai alat yang digunakan untuk suatu alas saat memotong
5	<i>Small Knife</i> 	Untuk menyayat dan memotong bahan.

## B. Penelitian Terdahulu

1. M. Kismurtono, Suharto, C. Dewi Poeloengasih, Satriyo Krido W. 2006 Desember yang membahas tentang proses memproduksi ekstrak vanili dengan metode maserasi dari buah vanili yang masih berwarna hijau. Penelitian ini menjelaskan proses pembuatan ekstrak dengan metode maserasi mulai dari jenis vanili yang digunakan hingga kepada mendeteksi kadar vanillin yang terkandung pada ekstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pelarutan yang sesuai dan paling banyak menghasilkan kadar *vanillin* yang tinggi dengan zat pelarut yakni vanili. Dalam penelitian ini hal yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan pelarut yaitu tergantung pada pelarut yang tidak akan mengubah dan berpengaruh dalam wujud dari bahan yang di ekstrak serta pelarut yang digunakan dapat dengan mudah memisahkan kadar vanillin yang terkandung didalam vanili. Proses ekstraksi dilakukan menggunakan bahan dari buah vanili yang telah disimpan sekitar lima bulan dan memiliki kadar air sekitar 25 persen, serta standar pelarutan yang digunakan yaitu etanol 70 persen dengan campuran air aquades. Cara kerja ekstraksi maserasi dari penelitian ini dengan menggunakan alat khusus maserasi dalam proses ekstraksi serta alat GC-MS, dalam tabung kaca (labu erlenmeyer) kemudian dimasukkan vanili seberat 10 gram yang telah dicampur 350 ml etanol dengan konsentrasi yang berbeda-beda, saat vanili di blender kemudian dalam tabung erlenmeyer di aduk dalam kurun waktu selama 10 menit dengan masing-masing suhu yang berbeda pada konsentrasi etanol yang berbeda juga. Ekstrak kemudian disimpan dalam kurun waktu satu bulan atau empat minggu lamanya disuhu ruang. Setelah ekstraksi selesai dengan penyimpanan waktu tertentu tersebut, didapatkan hasil bahwa konsentrasi pelarut etanol sangat berpengaruh pada ekstrak vanili dengan menggunakan alat GC-MS, larutan suhu 65°C dinilai baik oleh peneliti sedangkan kadar etanol 50 persen dengan ratio solute-solven 350 ml/100 gram terjadi kejenuhan pada larutan.
2. Winarto Haryadi, Sri Handayani, Retno Arianingrum tahun 2010 Agustus mengemukakan tentang teknik isolasi senyawa vanillin yang terkandung

dalam buah vanili menggunakan metode ekstraksi soxhlet dan maserasi, ekstraksi dilakukan dengan menggunakan pelarut yang disebut dengan etilasetat, kloroform dan larutan yang penting yaitu etanol. Penelitian ini menghasilkan pemisahan dari target awal yang diinginkan yakni senyawa vanillin dari vanili melewati proses penguapan atau evaporasi. Menurut Haryadi dkk, menyebutkan proses pemisahan senyawa vanillin dari biji vanili dengan teknik soxhletasi terbukti lebih efektif dari pada melalui metode maserasi.

3. Fakhruzy, Anwar Kasim, Alfi Asben, Aswaldi Anwar yang terbit tahun 2020 Januari dengan judul jurnal Review : Optimalisasi Metode Maserasi untuk Ekstraksi Tanin Rendemen Tinggi mengemukakan mengenai kandungan tanin yang terdapat dalam tumbuhan yang merupakan senyawa yang berasal dari metabolit sekunder tumbuhan. Faktor yang mempengaruhi tingginya kandungan tanin yaitu dari proses ekstraksi maserasi. Semakin tinggi suhu dan waktu yang di perlakukan pada proses ekstraksi maka semakin berkurang pula kadar rendemen tanin.

### **C. Kerangka Pengembangan**

Kerangka pengembangan bertujuan untuk menjelaskan proses pembuatan produk pada suatu penelitian, biasanya berupa gambar bagan-bagan yang dapat dengan mudah dimengerti serta maksud dan tujuannya dapat tersampaikan dengan baik. Ekstraksi telah di kembangkan dan dilakukan oleh orang terdahulu, sebab ekstraksi dinilai dapat merubah wujud zat yang semula padat menjadi cair dengan memanfaatkan pelarut yang tepat.

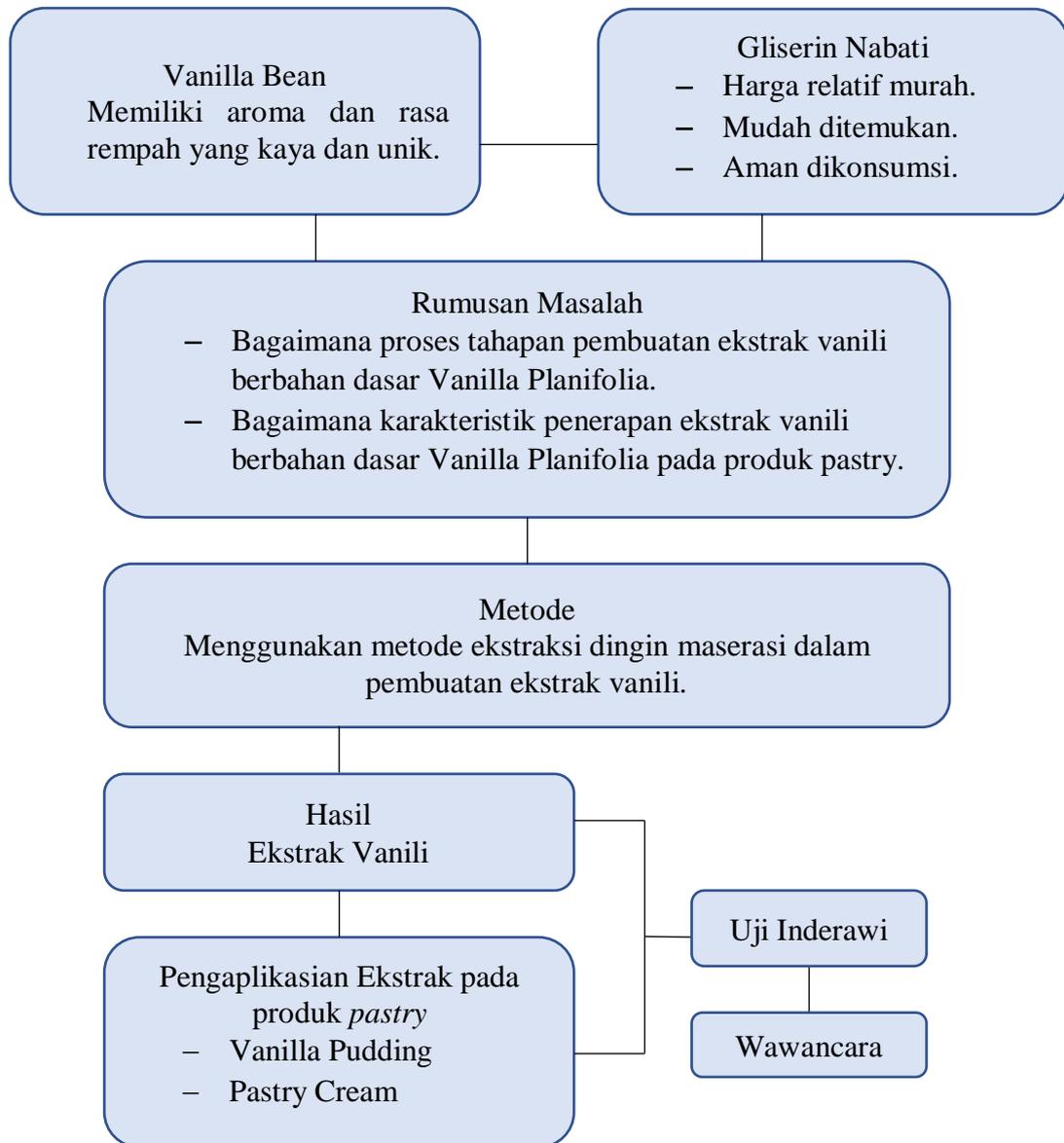
*Vanilla Bean* atau yang sering disebut dengan vanili pada umumnya di manfaatkan buahnya dalam penambahan bahan makanan yaitu dengan mengeruk bijinya untuk meningkatkan selera makan. Sejak ditemukannya ekstraksi pada vanili orang beranggapan ekstrak yang berwujud cair lebih sederhana dalam pengaplikasiannya pada makanan terutama pada hidangan lezat makanan penutup.

Ekstrak vanili dijual dengan nilai harga yang tidak murah sebab vanili pada dasarnya termasuk kepada golongan salah satu rempah yang termahal didunia. Selain aromanya yang unik vanili juga dapat menghasilkan beberapa kandungan

yang baik dalam tubuh, salah satunya yaitu meningkatkan selera makan serta sebagai penghilang stres dengan menghirup aromanya. *Vanilla Bean* dalam biji utuh diolah menjadi beraneka ragam *flavouring agent*.

Berdasarkan pada penjelasan diatas, peneliti bermaksud membuat ekstrak vanili menggunakan bahan pelarut yang memiliki nilai jual yang murah dibandingkan dengan pelarut lain. Penelitian akan menerapkan metode yang sesuai dengan zat yang digunakan dalam proses ekstraksi, penelitian ini menggunakan teknik analisis data secara kualitatif, yakni mendeskripsikan dan menggambarkan dengan nyata sesuai dengan produk yang di uji. Penelitian ini bertujuan untuk mendapat berbagai macam pendapat dari sudut pandang narasumber yang di wawancara sesuai dengan kisi-kisi dasar yang diajukan oleh peneliti.

Pengumpulan data dalam penelitian menggunakan wawancara dengan berinteraksi secara langsung oleh narasumber yang di wawancara mengenai produk, dengan mengacu pada uji sensori (inderawi) meliputi rasa dan aroma pada ekstrak serta pada pengaplikasian ekstrak kepada produk-produk *pastry* mengacu pada uji inderawi tekstur, warna, aroma dan juga rasa yang dihasilkan.



Gambar 3. Kerangka Pikir  
(Sumber: Hasil Olah Data 2024)