

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Indonesia memiliki potensi pangan lokal dari berbagai jenis jamur-jamuran yang berpotensi untuk menambah gizi dan menu sehari-hari. Di Indonesia jamur hanya tumbuh secara alami pada musim hujan. Inisiatif untuk membudidayakan jamur konsumsi dilakukan saat kebutuhan terus meningkat, sedangkan persediaan di alam semakin terbatas. Menurut data badan pusat statistik (bps) mencatat, produksi jamur di Indonesia sebesar 90,42 ton pada tahun 2021 (Ulfa et al., 2023). Salah satu jamur yang banyak dibudidayakan yaitu jamur merang, jamur merang merupakan jamur yang pertama kali dibudidayakan di Indonesia. Jamur merang termasuk salah satu jenis jamur yang populer di masyarakat yang kerap digunakan sebagai bahan makanan. Selain memiliki rasa yang lezat, jamur merang juga berkhasiat bagi kesehatan (Dilla, 2019).

Jamur merang merupakan makanan yang kaya akan protein, mineral, dan vitamin. komposisi jamur merang meliputi karbohidrat 8,7%, protein 26,49%, lemak 0,67%, kalsium 0,75%, fosfor 30%, kalium 44,2%, dan vitamin. Jamur merang juga mengandung *enzim trypsin* yang berperan penting dalam menunjang proses pencernaan. Selain itu jamur merang kaya akan vitamin B kompleks seperti riboflavin dan mengandung asam amino esensial yang cukup lengkap. Selain dikonsumsi, jamur merang berperan dalam membantu proses pencernaan pada penderita diabetes, kekurangan darah (anemia), dan juga berperan sebagai agen anti kanker. (Suparti et al., 2016).

Jamur merang juga mengandung senyawa volvatoxin atau flamtoxin. Senyawa ini dapat merangsang fungsi jantung sehingga bermanfaat bagi penderita gangguan fungsi jantung. Jamur jerami juga mengandung *antibiotik* dan dapat membantu menurunkan tekanan darah tinggi (Agromedia, 2009).

Banyak upaya telah dilakukan untuk mengangkat jamur di Indonesia, namun hasilnya belum terlihat. Oleh karena itu, diperlukan upaya pemanfaatan jamur dalam bentuk sumber pangan lain, seperti sumber protein nabati *alternatif*

yang murah dan terjangkau bagi penduduk Indonesia. Kualitas pangan harus ditingkatkan dengan menambahkan bahan pangan lain yang merupakan sumber protein nabati, Salah satunya adalah pemanfaatan jamur merang.

Dimasyarakat sendiri jamur hanya diolah menjadi tumis-tumisan, sayur santan, gorengan, dan dijadikan kripik. Beberapa produk yang menggunakan jamur merang yaitu pepes jamur merang, tumis jamur merang, bola nasi isi jamur merang, sup jamur merang, nugget jamur, maka dari fenomena yang terjadi penulis ingin membuat inovasi produk yang menggunakan bahan nabati yaitu dengan jamur merang, dengan diversifikasi produk sate lilit berbahan protein menjadi sate lilit berbahan dasar nabati yaitu sate lilit.

Sate lilit merupakan masakan tradisional Indonesia yang berasal dari Bali dan biasanya diolah dengan bahan daging seperti daging babi, sapi, atau ayam, atau beberapa jenis ikan seperti ikan marlin. Hidangan ini bercirikan cita rasa rempah khas bali. Sate lilit biasanya disajikan sebagai tambahan dengan nasi putih hangat dan sambal mata.

Permasalahan dari sate lilit sendiri adalah harga daging dan ikan mentah semakin mahal, dan meskipun sate lilit sudah banyak inovasi, namun yang menggunakan bahan nabati hampir tidak ada. Dengan mendapati beberapa fenomena dan fakta yang ada maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul : **"diversifikasi jamur merang ( *volvariella volvacea* ) pada pembuatan sate lilit"**.

## **1.2.Rumusan Masalah**

Dari uraian di atas, dapat di rumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah jamur merang dapat dijadikan sebagai bahan pembuatan sate lilit?
2. Bagaimana proses pembuatan sate lilit jamur merang?
3. Bagaimana uji hedonik ( kesukaan ) sate lilit jamur merang dari segi warna, aroma, tekstur, dan rasa?
4. Bagaimana uji mutu hedonik sate lilit jamur merang dari segi warna, aroma, tekstur dan rasa?

5. Bagaimana uji pembeda pada sate lilit jamur merang ?
6. Bagaimana pengemasan produk sate lilit jamur merang?

### **1.3.Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini memiliki ruang lingkup yang cukup luas. Maka dalam penelitian ini akan berfokus pada uji organoleptik, uji penerimaan, uji pembeda, berdasarkan dari segi warna, aroma, tekstur dan rasa. Serta proses pengemasan.

### **1.4.Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan batasan masalah diatas, maka tujuan penelitian in yaitu sebagai berikut :

1. Mengetahui apakah jamur merang bisa dapat dijadikan bahan pembuatan sate lilit jamur merang.
2. Mengetahui proses pembuatan sate lilit menggunakan jamur merang.
3. Mengetahui hasil uji hedonik kesukaan terhadap produk sate liit jamur merang dari segi warna, aroma, tekstur dan rasa terhadap sate lilit jamur merang.
4. Mengetahui hasil uji hedonik terhadap produk sate lilit jamur merang dari segi warna, aroma, tekstur dan rasa terhadap sate lilit jamur merang
5. Mengetahui hasil uji pembeda sate lilit jamur merang.
6. Mengetahui pengemasan terhadap sate lilit jamur merang.

### **1.5.Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak diantaranya sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan tentang pengolahan bahan makanan dan pengalaman untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dalam melakukan penelitian.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Manfaat Bagi Penulis dapat menjadi pedoman motivasi untuk mengetahui hasil yang diharapkan dalam pembuatan sate lilit jamur merang.
- b. Manfaat Bagi Politeknik Negeri Balikpapan Sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi Tata Boga Diploma III Politeknik Negeri Balikpapan dan menjadi sumber *referensi* untuk menambah pengetahuan inovasi resep yang berbeda dalam pembuatan sate lilit menggunakan jamur merang.
- c. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terhadap masyarakat bahwa sate lilit bisa menggunakan jamur merang.

## 3. Manfaat Metodologis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat sebagai rujukan kepada pembaca, maupun penelitalainnya yang melakukan penelitian sejenis dalam pengolahan sate lilit menggunakan bahan dasar jamur merang.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1.Kajian Teori**

##### **2.1.1.Diversifikasi**

Diversifikasi ialah usaha memperluas macam barang yang akan dijual dan merupakan sebuah strategi perusahaan untuk menaikkan penetrasi pasar. Ini merupakan usaha yang berlawanan dengan spesialisasi produk. Ada berbagai alasan-alasan yang mendorong suatu perusahaan mengadakan diversifikasi produk. Keinginan mengadakan perluasan usaha menjadi pendorong utama. Kemungkinan mendapatkan keuntungan juga akan lebih besar karena diproduksi sejumlah barang yang dibutuhkan konsumen, sebab kerugian menjual barang yang satu dapat ditutup dengan keuntungan menjual barang yang lain (Hermawan, 2015).

Diversifikasi produk dapat diartikan penganekaragaman produk. Satu produk utama dapat dibuat berbagai produk. Diversifikasi produk ditujukan untuk membuat produk tahan lebih lama, mengarah kepada produk siap konsumsi dan digunakan, memenuhi selera, kebutuhan dan harapan konsumen, memperluas pasar, mempermudah transportasi, menyerap tenaga kerja, memberi nilai tambah, pendapatan dan lain sebagainya. Untuk melakukan diversifikasi produk diperlukan kreatifitas, inovasi, penelitian, modal, promosi atau komunikasi pemasaran, bantuan dari pemerintah usaha kecil dan menengah (Hermawan, 2015).

##### **2.1.2. Jamur**

Jamur merupakan tanaman yang tidak memiliki klorofil sehingga tidak bisa melakukan proses *fotosintesis* untuk menghasilkan makanan sendiri. Jamur hidup dengan cara mengambil zat-zat makanan seperti selulosa, glukosa, lignin, protein dan senyawa pati dari organisme lain. Zat-zat nutrisi tersebut biasanya telah tersedia dari proses pelapukan oleh aktivitas mikroorganisme (Kirana, 2010).

Jamur dalam bahasa Inggris disebut *mushroom* termasuk golongan *fungi*. Jamur hidup diantara jasad hidup ( *biotik* ) atau mati ( *abiotik* ), dengan sifat hidup *heterotrop* (organisme yang hidupnya tergantung dari organisme lain) dan *saprophyt* (organisme yang hidup pada zat organik yang tidak diperlukan lagi atau sampah) (Kirana, 2010).

Jamur merupakan organisme yang mempunyai inti sel, dapat membentuk spora, tidak berklorofil, terdapat benang – benang tunggal atau benang – benang yang bercabang dengan dinding *selulosa* atau *khitin* (Suarnadwipa, *et al.*, 2008). Jamur benang atau biasa disebut *jamur* merupakan organisme anggota *Kingdom Fungi* dan tubuh jamur berupa benang yang disebut *hifa*, sekumpulan *hifa* disebut *miselium*. Miselium dapat mengandung pigmen dengan warna merah, ungu, kuning, coklat, dan abu-abu. Jamur juga membentuk spora berwarna hijau, biruhijau, kuning, jingga, serta merah muda. Warna-warna tersebut dapat menjadi ciri khas spesies jamur. (Kirana, 2010).

### 2.1.3. Jenis-Jenis Jamur

Ada beberapa jenis jamur yang sangat terkenal, baik dalam negeri maupun manca negara, yaitu jamur tiram, jamur enoki, jamur shitake, dan jamur merang, berikut jenis-jenis jamur yaitu :

#### a. Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*)

Jamur tiram atau dalam bahasa latin disebut *Pleurotus sp.* Merupakan salah satu jamur konsumsi yang bernilai tinggi. Beberapa jenis jamur tiram yang biasa dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia yaitu jamur tiram putih (*P.ostreatus*), jamur tiram merah muda (*P.flabellatus*), jamur tiram abu-abu (*P. sajor caju*), dan jamur tiram abalone (*P.cystidiosus*). Pada dasarnya semua jenis jamur ini memiliki karakteristik yang hampir sama terutama dari segi morfologi, tetapi secara kasar, warna tubuh buah dapat dibedakan antara jenis yang satu dengan dengan yang lain terutama dalam keadaan (Riski et al., 2021)



Gambar 2. 1 Jamur tiram  
Sumber : kompas.com (2022)

b. Jamur enoki

Jamur enoki (*Flammulina*) adalah jamur yang tumbuh di permukaan batang pohon yang sudah melapuk. Jamur juga bisa tumbuh di permukaan daun-daun lapuk. Bentuk jamur yang ada di alam terbuka berdaun lebar dan berwarna coklat dan merah muda. Namun, jamur yang dibudidayakan memiliki bentuk menyerupai tauge, dengan batang putih halus panjang dan bentuk jamurnya bulat kecil seperti jarum pentul (Aroyandini et al., 2020).



Gambar 2. 2 Jamur enoki  
Sumber : tribunnews.com ( 2020 )

c. Jamur shitake

Morfologi dari jamur shiitake dapat dikenali dengan tudungnya yang berbentuk payung, berwarna coklat muda sampai tua, kadang-kadang berbintik putih yang sering disebut 'renda', bahkan ada juga yang retak-retak (bukan pecah), lebar tudung bervariasi antara 2,5-9 cm dan terdapat selaput kutikula. (Aroyandini et al., 2020).



Gambar 2. 3 Jamur shitake  
Sumber : kompas.com ( 2020 )

d. Jamur merang

Tubuh buah jamur merang muda berbentuk telur pucat, berwarna coklat tua sampai abu-abu, ditutupi cangkang pelindung. Pada tubuh buah jamur merang dewasa, tutup berbentuk cawan (*volva*) berwarna abu-abu tua kecoklatan dengan batang berwarna coklat muda. (Aroyandini et al., 2020). Tutupnya berdiameter 5 sampai 14 cm, bulat telur, kemudian rata atau cembung dan pada jamur yang sangat tua terkadang hampir rata; Permukaannya kering, berwarna coklat sampai coklat keabu-abuan, kadang bergaris. Helaian daun padat, bebas, lebar, berwarna putih saat muda dan berubah warna menjadi merah muda saat spora matang. Batangnya panjang 3 sampai 8 cm, diameter 5 sampai 9 mm, biasanya pangkalnya gemuk, licin, putih dan keras. Kerudung umumnya berselaput, membentuk *volva* tebal berbentuk mangkuk di pangkal batang; *volva* berwarna putih kekuningan atau coklat kotor, sering berbentuk lobus. Garis-garis spora berwarna merah muda, ukuran spora 7-9 x 5-6 mikron, menonjol dan halus (Aroyandini et al., 2020).



Gambar 2. 4 Jamur merang  
Sumber : rumah.com ( 2019 )

## 2.2. Jamur merang

Jamur merang (*Volvariella volvacea*) adalah jamur yang memiliki *volva* atau cawan berwarna coklat muda. Tudung biasanya berbentuk bundar telur yang

kemudian cembung dan pada jamur yang sangat tua kadang-kadang mendekati rata. Tangkai dengan panjang 3-8 cm, diameter 5-9 mm, biasanya menjadi gemuk di bagian dasar. Jamur merang tumbuh pada media yang mengandung sumber selulosa. Kemampuan hidup jamur merang di lokasi yang bersuhu relatif hangat menyebabkan jamur merang tergolong jamur hangat (*warm mushroom*) (Dilla, 2019).

Jamur merang termasuk salah satu jenis jamur yang populer di masyarakat yang kerap digunakan sebagai bahan makanan. Selain memiliki rasa yang lezat, jamur merang juga berkhasiat bagi kesehatan. Beberapa manfaat yang membuatnya patut untuk dikonsumsi dalam kehidupan adalah karena berkhasiat menambah nafsu makan dan bermanfaat bagi mereka yang mengalami gangguan fungsi jantung. Selain itu jamur juga mengandung antibiotik dan antioksidan alami yang memiliki khasiat mencegah kanker dan mengobati hepatitis kronis (Dilla, 2019).

Kandungan gizi dalam jamur merang adalah karbohidrat 8,7%, protein 26,49%, lemak 0,67%, kalsium 0,75%, phosphor 30%, kalium 44,2% dan vitamin. Mineral yang terkandung dalam jamur merang lebih tinggi dibandingkan dengan mineral yang terkandung dalam daging sapi atau domba dan kandungan protein jamur merang lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan protein dalam tumbuh-tumbuhan lain secara umum (Dilla, 2019).

Jamur merang (*Volvariella volvacea*) adalah jamur yang pertama kali dibudidayakan di Indonesia. Jamur merang termasuk salah satu jenis jamur yang populer di masyarakat yang kerap digunakan sebagai bahan makanan. Selain memiliki rasa yang lezat, jamur merang juga berkhasiat bagi kesehatan. Jamur merang memiliki *volva* atau cawan berwarna cokelat muda. *Volva* merupakan selubung pembungkus tubuh buah saat berada pada stadium telur.

Klasifikasi jamur merang, Jamur merang (*Volvariella volvacea*) tergolong kedalam *Basidiomycota*. Suatu kelas jamur yang *hifa / miselium* bersekat, dan bila telah kawin (*hifa* berinti gandanya) menghasilkan suatu tubuh buah tipe basidiokarp dengan badan penghasil spora generatifnya berupa basidia. Spora yang dihasilkan oleh basidium disebut basidiospora. Berdasarkan tipe

basidiumnya, Jamur merang (*Volvariella volvacea*) digolongkan kedalam anak kelas *Homobasidiomycetidae* yaitu *basidia* yang tidak berserat.

Berikut adalah klasifikasi dari jamur merang :

<i>Kingdom</i>	: <i>Fungi</i>
<i>Divisi</i>	: <i>Amastigomycota</i>
<i>Subdivisi</i>	: <i>Basidiomycota</i>
<i>Kelas</i>	: <i>Basidimycetes</i>
<i>Subkelas</i>	: <i>Homobasidiomycitidae</i>
<i>Ordo</i>	: <i>Agaricales</i>
<i>Familia</i>	: <i>Plutaceae</i>
<i>Genus</i>	: <i>Volvariella</i>
<i>Spesies</i>	: <i>Volvariella volvacea</i>

Jamur merang mempunyai kontrol kelembaban yang baik, apalagi dengan suhu jamur yang berkisar antara 30-35°C dan kelembaban relatif 80-90%, jamur merang mempunyai rasa yang enak dan tidak mudah berubah bentuk saat dimasak, seperti mie ayam jamur, tumis jamur, pepes jamur, sop dan capcai. Selain rasanya yang lezat, jamur merang juga terkenal dengan nilai gizinya yang tinggi sehingga jamur merang banyak diminati di pasaran. Kandungan gizi pada jamur merang meliputi zat gizi dan protein yang baik bagi manusia. Faktanya, kandungan proteinnya lebih tinggi dibandingkan tanaman tropis lainnya.

Jamur merang juga mengandung banyak vitamin seperti *riboflavin*, *tiamin* dan asam *nikotinat* yang cukup melimpah. Selain itu, jamur merang mengandung kalsium dan fosfor yang tinggi, serta rendah kalori dan kolesterol, itulah sebabnya jamur merang dikonsumsi sebagai bagian dari makanan. Selain nilai gizinya yang tinggi, jamur merang juga mengandung bahan yang dapat dimanfaatkan sebagai obat. Jamur merang mengandung *antibiotik* yang membantu mencegah anemia, menurunkan tekanan darah dan mencegah kanker. Eritadenine yang terkandung dalam jamur merang dikenal sebagai penawar racun. Kandungan pati, kalori, dan kolesterol yang rendah pada jamur merang dapat digunakan sebagai obat pelangsing dan mencegah penyakit jantung. Kandungan asam folat yang tinggi

efektif mengatasi anemia, dan *enzim trypsin* yang dikeluarkan jamur merang dapat menunjang proses pencernaan.



Gambar 2. 5 Jamur merang  
Sumber : rumah.com ( 2019 )

### 2.3. Sate

Sate merupakan makanan tradisional Indonesia yang umumnya berbahan dasar ikan atau daging yang disajikan dengan berbagai macam bumbu bergantung pada variasi resep sate. Sate kemudian dibakar di atas bara api sampai matang sambil dibolak – balik dan diolesi sedikit minyak goreng atau santan kental. Menurut Boga (2014). Sate diketahui berasal dari Jawa dan dapat ditemukan di daerah manapun di Indonesia dan telah dianggap sebagai salah satu masakan nasional Indonesia.

Sate merupakan salah satu produk olahan daging yang sangat digemari masyarakat Indonesia. Pembuatan sate dilakukan dengan pemotongan daging menjadi bagian yang kecil-kecil dan ditusuk kemudian diberi bumbu. Daging yang sudah dibumbui kemudian dibakar diatas bara api (Triyannanto et al, 2020).

Sate adalah masakan khas Indonesia. Sate disiapkan dengan cara dipanggang di atas panggangan. Penjualan sate banyak terlihat di *food court* dan *food festival*, terutama di lokasi *outdoor* dan *indoor*. Di tempat penjualan ini, sate dipanggang dalam jumlah banyak dan harus dilakukan dengan cepat (Triyannanto et al., 2020).

#### 2.3.1. Jenis-Jenis Sate

Ada beberapa sate yang sangat terkenal, baik didalam negeri. Berikut beberapa jenis sate yang cukup terkenal :

##### 1. Sate taichan

Sate Taichan merupakan jenis sate termuda di Indonesia dibandingkan jenis sate yang ada di daftar ini. Sate Taichan baru

populer dan di gandrungi pada tahun 2010. Berbeda dengan sate khas Indonesia lainnya yang umumnya kaya akan bumbu, Selain bumbu tersebut, sate Taichan juga dikenal karena sambalnya yang terbuat dari cabai rawit merah. Sambal ini memberikan cita rasa pedas yang khas. Sate Taichan biasanya tidak menggunakan sambal kacang seperti sate khas Indonesia lainnya. Jadi, intinya adalah garam, merica, dan perasan jeruk nipis, serta sambal cabai rawit merah adalah bumbu utama yang digunakan dalam sate Taichan (Putri et al., 2022).



Gambar 2. 6 Sate taichan  
Sumber : kompas.com (2023)

## 2. Sate madura

Sate khas Indonesia yang ini bisa dibilang salah satu menu sate terpopuler di Indonesia. Meski berasal dari Madura, Jawa Timur, hidangan khas sate ini bisa ditemukandi sebagian besar wilayah Indonesia. Sate Madura biasanya dibuat dengan ayam dan diolah dengan bumbu dan saus kacang. Selain itu, menu sate khas Indonesia ini juga dinikmati dengan potongan lontong atau ketupat.



Gambar 2. 7 Sate madura  
Sumber :kompas.com ( 2023 )

## 3. Sate lilit

Sate lilit adalah sebuah varian sate asal Bali. Lilit berarti "membungkus". Keunikan sate lilit adalah tidak dibuat dengan tusuk

sate yang kecil dan tajam, namun dengan tusuk sate yang berbentuk datar dan lebar. Sate lilit ini dahulunya dibuat dengan bahan ikan, namun lama kelamaan kreasi kuliner menciptakan sate lilit yang dibuat dari bahan lain seperti daging babi, ayam, dan tuna. Sate lilit lindung adalah sate yang menggunakan daging belut sebagai bahan utamanya (Dzaky Hariyanto & Sumarsih, 2021).



Gambar 2. 8 Sate lilit  
Sumber : kompas.com (2022 )

### 2.3.2. Sejarah Sate Lilit

Sate lilit merupakan salah satu variasi sate dari Bali. Sate ini terbuat dari daging cincang berbahan daging sapi, ayam, ikan, babi, atau kura-kura. Daging Adonan ini kemudian dibungkus melilit tusukan bambu, batang tebu, atau batang serai, lalu dipanggang di atas bara arang menurut Anon (2015). Sate ini merupakan salah satu makanan khas Bali yang terkenal karena memiliki rasa yang gurih karena makanan ini diolah dan dibuat oleh masyarakat lokal Bali secara turun temurun dan menggunakan perpaduan bumbu lokal (*basa*) yang memiliki rasa dan aroma spesifik yang tidak dimiliki oleh daerah lainnya menurut Putri et al., (2013). (Dzaky Hariyanto & Sumarsih, 2021).

### 2.3.3. Kriteria Sate Lilit Yang Baik

#### a. Warna

Warna keseluruhan sate lilit kuning kecoklatan, sedangkan bisa saja berbeda tapi tergantung menggunakan dari bahan apa yang digunakan, namun warna yang baik adalah yang kuning kecoklatan.

b. Aroma

Aroma sate lilit harus enak, udara dalam yang mengantar aroma harus harum gurih dan segar.

c. Rasa

Rasa merupakan kombinasi yang mutlak dari dua unsur yaitu rasa dan aroma. Rasa yang diinginkan harus sejalan dengan aroma yang diinginkan. Rasa yang disukai adalah rasa yang lezat dan menyenangkan.

### 2.3.4. Standar Resep Sate Lilit

Dalam penelitian ini penulis menggunakan standar resep sate lilit dengan menggunakan bahan-bahan yaitu :

Tabel 2. 1 resep acuan

<b>STANDAR RESEP</b>		
<b>Menu : Sate Lilit</b>		
<b>Porsi : 10 Porsi</b>		
<b>Bahan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persiapan</b>
Ikan	1 ekor	Ambil dagingnya, cincang halus
Udang	150 gram	Kupas, cincang halus
Santan kental	100 cc	
Daun jeruk purut	5 lbr	Iris halus
Serai	10 btg	Serai besar, ambil bagian putihnya
Air asam jawa	1 sdt	
Gula merah	1 sdt	
<b>Bumbu Halus :</b>		
Cabai merah / rawit	5 gram	
Bawang putih	5 gram	
Bawang merah	10 gram	
Kunyit	1 gram	Cincang
Jahe	1 gram	Cincang

Kencur	5 gram	Cincang
Kemiri	5 gram	Sangrai
Terasi	½ bks	Goreng matang
Ketumbar	3 sdt	Sangrai
Garam	10 gram	
<b>Cara Membuat</b>		
1. Tumis bumbu halus dengan 3 sdm minyak sampai harum.		
2. Masukkan air asam dan gula, aduk, angkat.		
3. Setelah dingin masukkan ikan, udang, daun jeruk purut, santan. Aduk rata, jadikan 5 bagian.		
4. Padatkan masing-masing bagian adonan pada pangkal serai, panggang di atas bara api sampai matang sambil dibolak-balik dan diolesi sedikit minyak goreng/santan kental.		

Sumber :Program studi tata boga, Politeknik Negeri Balikpapan

## 2.4. Pengemasan

Pengemasan merupakan salah satu cara untuk melindungi atau mengawetkan produk pangan dan *non* pangan. Kemasan adalah wadah atau tempat yang digunakan untuk mengemas suatu produk dengan label atau keterangan – uraian tersebut mencakup beberapa manfaat dari isi kemasan. Pengemasan memegang peranan dan fungsi yang penting dalam mendistribusikan produk, terutama produk yang mudah rusak (Rahmawati, 2013).

### 2.4.1. Fungsi Kemasan

Hal ini antara lain untuk memudahkan penyimpanan produk baik berupa tepung, biji-bijian, cairan maupun gas agar tidak berceceran dan memudahkan pengerjaan pada saat dipindahkan atau diangkut. Kemasan juga membantu melindungi lingkungan di sekitar produk. Bahan pengemas akan dipilih tergantung pada karakteristik produk dan kemampuannya dalam melindungi produk yang akan dikemas. Bahan dan bentuk pengemas yang tidak memenuhi persyaratan akan menurunkan mutu produk yang dikemas dan apabila terjadi kebocoran dapat menimbulkan bencana jika produk yang dikemas beracun atau mudah terbakar (Rahmawati, 2013).

### 2.4.2. Jenis – Jenis Kemasan

Jenis – jenis kemasan yang digunakan untuk keperluan mengemas produk bermacam-macam tergantung pada jenis produk yang akan dikemas, berikut beberapa bahan – bahan kemasan yaitu :

#### 1. Kertas

Kertas biasanya digunakan untuk membungkus makanan, mulai dari makanan gorengan hingga makanan yang memerlukan penyimpanan yang lama, seperti teh celup. Beberapa jenis kertas yang sering digunakan termasuk koran, nasi yang dilapisi plastik, dan kertas yang telah diwarnai (Indraswati, 2017).

#### 2. Kaleng

Selama kaleng tidak berkarat, tidak penyok, dan tidak bocor, kita dapat menggunakannya sebagai pengemas makanan yang aman. Namun, jika kita ingin memakan makanan yang ada dalam kaleng ini, kita harus memanaskannya. kembali, kira-kira lima belas menit, untuk mencegah ancaman *E-coli* yang sangat fatal (Indraswati, 2017).

#### 3. Plastik

Kemasan plastik juga menempati bagian yang sangat penting dalam industri pengemasan. Keunggulan plastik dibandingkan bahan kemasan lainnya adalah: relatif murah dan dapat diproduksi dalam berbagai bentuk, warna, dan bentuk. relatif populer di kalangan konsumen dan mengurangi biaya pengiriman. Namun plastik memiliki kelemahan mendasar yaitu tidak tahan terhadap suhu tinggi (Rahmawati, 2013).

#### 4. *Styrofoam*

yang sering disebut gabus, digunakan untuk memasukkan makanan instan atau siap saji. Wadah ini sangat disukai karena ringan, tidak bocor, dan dapat menahan panas selama beberapa waktu. Namun, jangan lupa bahwa *styrofoam* ini terbuat dari polistiren yang difoam (Indraswati, 2017).

## **2.5. Uji Organoleptik**

### **2.5.1. Pengertian Uji Organoleptik**

Pengujian organoleptik disebut penilaian indera atau penilaian sensorik merupakan suatu cara penilaian dengan memanfaatkan indera manusia untuk mengamati tekstur, warna, bentuk, aroma, rasa suatu produk makanan, minuman, ataupun obat (Suryawati, 2022). Menurut Meilaard (Ayustaningwarno, 2014), penilaian organoleptik yaitu menerima produk, mengingat kembali produk yang diamati dan menguraikan kembali sifat inderawi produk. Dalam uji organoleptik harus dilakukan dengan cermat karena memiliki kelebihan dan kelemahan. Uji organoleptik memiliki relevansi yang tinggi dengan mutu produk Karena berhubungan langsung dengan selera konsumen. Selain itu, metode pengamatan cepat diperoleh. Kelemahan dan keterbatasan uji oraganoletik diakibatkan beberapa sifat inderawi tidak dapat dideskripsikan, manusia yang dijadikan panelis terkadang dapat dipengaruhi oleh kondisi fisik dan mental sehingga panelis menjadi jenuh dan kepekaan menurun, serta dapat terjadi adalah komunikasi antara manajer dengan penulis (Suryawati, 2022).

### **2.5.2. Tujuan Uji Organoleptik**

Tujuan diadakan uji organoleptik terkait langsung dengan selera. Setiap orang di setiap daerah memiliki kecenderungan selera tertentu sehingga produk yang dipasarkan harus sesuai dengan selera masyarakat setempat. Selain tu disesuaikan pula dengan target konsumen, apakah anak-anak atau orang dewasa (Suryawati, 2022)

Tujuan uji oranoleptik adalah sebagai berikut :

- a. Pengembangan produk dan perluasan pasar
- b. Pengembangan bahan : bahan mentah, produk, dan komoditas
- c. Perbaiki produk
- d. Membandingkan produk sendiri dengan produk pesaing
- e. Evaluasi penggunaan bahan, formulasi, dan peralatan baru

### 2.5.3. Hal-Hal Yang Tercakup Dalam Pengujian Organoleptik

#### a. Panelis

Menurut Soekarto panelis merupakan anggota panel atau orang yang terlibat dalam penilaian organoleptik dari berbagai kesan *subjektif* produk yang disajikan. Panelis merupakan instrument atau alat untuk menilai mutu dan analisa sifat-sifat sensorik suatu produk. Penggunaan panel-panel ini berbeda tergantung dari tujuan pengujian tersebut (Ayustaningwarno, 2014).

Menurut Suryawati, (2022) Ada 6 macam panel yang biasa digunakan yaitu:

##### 1. Panel perseorangan

Panel perseorangan adalah orang yang sangat ahli dengan kepekaan spesifik yang diperoleh Karena bakat atau latihan-latihan yang sangat intensif. Panel perseorangan sangat mengenal sifat, peranan dan cara pengolahan bahan yang akan dinilai dan menguasai metode-metode analisis organoleptik dengan sangat baik. Keuntungan menggunakan panelis ini adalah kepekaan tinggi, bias dapat dihindari, penilaian efisien dan tidak cepat fatik. Panel perseorangan biasanya digunakan untuk mendeteksi jangsan yang tidak terlalu banyak dan mengenali penyebabnya. Keputusan sepenuhnya ada pada seorang (Suryawati, 2022).

##### 2. Panel terbatas

Panel terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi sehingga bias lebih dihindari. Penelis ini mengenal dengan baik faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan diambil berdiskusi diantara anggota-anggotanya (Suryawati, 2022).

##### 3. Panel terlatih

Panel terlatih terdiri dari 5-10 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik. Untuk menjadi terlatih perlu didahului

dengan seleksi dan latihan-latihan. Panelis ini dapat menilai beberapa rangsangan sehingga tidak terlampau spesifik. Keputusan diambil setelah data dianalisis secara bersama (Suryawati, 2022).

#### 4. Panel agak terlatih

Terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat sensorik tertentu. Panel agak terlatih dapat dipilih dari kalangan terbatas dengan menguji kepekaannya terlebih dahulu (Suryawati, 2022).

#### 5. Panel tidak terlatih

Panel tidak terlatih merupakan sekelompok orang berkemampuan rata-rata yang tidak terlatih secara formal, tetapi mempunyai kemampuan untuk membedakan dan mengkomunikasikan reaksi dan penilaian organoleptik yang ditujukan. Jumlah anggota panel tidak terlatih kisar antara 25 sampai 100 orang (Suryawati, 2022).

#### 6. Panel konsumen

konsumen terdiri dari 30 sampai 100 orang tergantung pada target pemasaran komoditi. Panel ini mempunyai sifat yang sangat umum dan dapat ditentukan berdasarkan perorangan atau kelompok tertentu. (Suryawati, 2022).

#### b. Laboratorium penilaian organoleptik

Laboratorium penilaian organoleptik adalah suatu laboratorium yang menggunakan manusia sebagai alat pengukur berdasarkan kemampuan penindraannya. Laboratorium ini perlu persyaratan tertentu agar diperoleh reaksi kejiwaan yang jujur dan murni tanpa pengaruh faktor-faktor lain (Suryawati, 2022).

### **2.5.4. Metode Uji Organoleptik**

Metode pengujian organoleptik dapat digolongkan dalam beberapa kelompok sebagai berikut :

### 1. Pengujian perbedaan (*Different Tes*)

Uji perbedaaan pasangan yang juga disebut dengan *paired comperatioan*, *paired test* atau *comparation* merupakan uji sederhana dan berfungsi untuk menilai ada tidaknya perbedaan antara dua macam produk. Biasanya produk yang diuji adalah jenis produk baru kemudin dibandingkan dengan produk terdahulu yang sudah diterima oleh masyarakat. Penggunaan uji pembedaan pasangan dapat memakai produk baku sabagai acuan atau hanya membandingkan dua contoh produk yang diuji. Sifat atau kriteria contoh disajikan tersebut harus jelas dan mudah untuk dipahami oleh panelis.

### 2. Pengujian *Afektif* (Uji Penerimaan)

Uji penerimaan menyangkut penilaian seseorang akan suatu sifat atau kwaitas suatu bahan yang menyebabkan orang menyenangkan. Ada uji panelis ini mengemukakan tanggapan pribadi yaitu kesan yang berhubungan dengan kesukaan atau tanggapan senang atau tidaknya terhadap sifat sensoris atau kualitas yang dinilai. Uji penerimaan lebih subyektif dari uji perbedaan. Tujuan uji penerimaan ini untuk mengetahui apakah suatu komoditi atau sifat sensorik tertentu dapat diterima oleh masyarakat.

## 2.6. Penelitian Relevan

Hasil penelitian yang relevan sebelumnya yang sesuai dengan penelitian menggunakan jamur merang yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian berjudul ”inovasi abon dari jamur merang (*volvariella volvacea*) dengan penambahan jantung pisang (*musa spp*) sebagai makanan pendamping untuk penderita diabetes” oleh Adelia Indriani Hermawan, Gloria Tiara Solon, Ansi Ocviandri Karona (2021). Salah satu bahan pangan yang dapat dikonsumsi yaitu jamur. Jamur merang (*Volvariella volvaceae L.*) merupakan salah satu jamur yang memiliki nilai kalori rendah. Jamur tidak dapat bertahan lama sehingga perlu dilakukan

pengolahan seperti menjadi abon. Abon merupakan makanan yang praktis untuk dikonsumsi serta memiliki daya simpan yang lama. Untuk memberikan gizi yang seimbang ditambahkan salah satu tumbuhan yang mengandung serat tinggi yaitu jantung pisang. Dalam pembuatan abon dilakukan dengan teknik penggabungan antara perebusan dan penggorengan. Perebusan dilakukan untuk melunakkan bahan yang digunakan dan penggorengan digunakan untuk mengurangi kadar air. Metode analisis yang digunakan terhadap kualitas abon jamur merang yaitu metode ekstraksi polisakarida, metode Kjeldahl, metode pengabuan kering dan metode gravimetri. Jamur merang (*Volvariella volvacea*) dapat diolah menjadi produk abon dengan menggunakan metode pengeringan. Penentuan kadar air, kadar polisakarida, kadar protein, dan kadar abu dilakukan untuk mengetahui mutu dari abon jamur merang dan efektivitasnya sebagai penstabil gula darah. Komponen senyawa yang terdapat dalam jamur merang yang berperan sebagai penstabil gula darah adalah polisakarida -glukan dan kandungan antioksidan.

2. Penelitian berjudul ” substitusi jamur merang (*Volvariella volvacea* L) dan tepung koro pedang ( *Canavalia ensiformis* L) pada pembuatan bakso sapi ” oleh Ahmad Nafi, Wiwik Siti windarti, Nurul Diniyah, Mega Pusva Sintha (2014). Penggunaan jamur merang, tepung koro pedang dan daging sapi berpengaruh sangat nyata terhadap tekstur, kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat, kadar serat kasar dan berpengaruh nyata terhadap warna pada bakso yang dihasilkan. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa perlakuan yang memberikan hasil paling baik pada penelitian ini adalah bakso yang dibuat dengan variasi jamur merang, tepung koro pedang dan daging sapi (F1) warna dengan nilai warna 54,58, tekstur 435,20g/5mm, kadar air 53,88%, kadar abu 1,83%, kadar lemak 1,37%, kadar protein 9,42%, kadar karbohidrat 33,50%, dan kadar serat 2,72%.
3. Penelitian berjudul ” kadar protein dan betakaroten bakso ikan tuna yang diperkaya jamur merang ( *volvariella volvacea* ) dan umbi wortel. Oleh

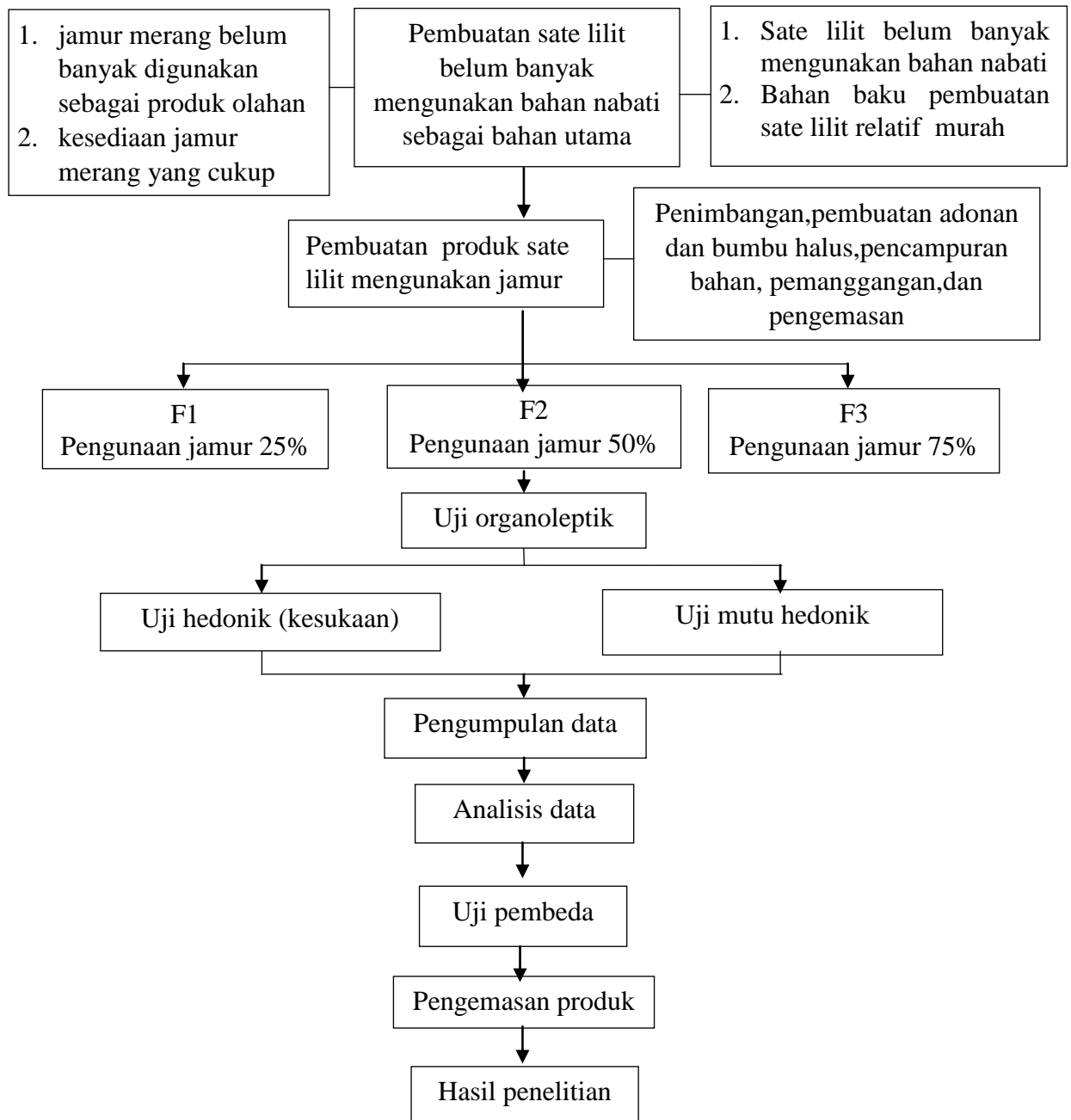
Desti Trisnaningsih ( 2014 ) ” Bakso merupakan salah satu produk olahan daging sapi dan ayam yang dibentuk seperti bola. Penelitian ini menggunakan daging ikan tuna yang mengandung protein sebesar 22 g/100g dengan penambahan jamur merang yang mengandung protein 3,8 g dalam keadaan segar, dan wortel sebagai sumber vitamin A (12.000 SI/100 g). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kadar protein, betakaroten dan uji organoleptik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor, faktor 1 yaitu komposisi jamur merang (25% dan 50%) dan faktor 2 wortel (20%, 30%, 40%) dengan 6 taraf perlakuan 3 kali ulangan. Analisis data secara deskriptif kualitatif (uji kadar protein, betakaroten / dan uji organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi jamur merang dan wortel berpengaruh terhadap kadar preotein dan betakaroten bakso ikan tuna. Kadar protein dan betakaroten tertinggi bakso ikan tuna pada perlakuan jamur merang 50% dan wortel 40% (M2W3) yaitu 24,3 g dan 489,6 µg. Kadar protein dan betakaroten terendah bakso ikan tuna pada perlakuan jamur merang 25% dan wortel 20% (M1W1) yaitu 13,4 g dan 236,9 µg. Bakso ikan tuna perlakuan jamur merang 25% dan wortel 40% (M1W3) yang disukai oleh panelis.

## **2.7.Kerangka Berpikir**

Dalam pembuatan proposal Tugas Akhir ini penulis mengangkat judul ”Diversifikasi Jamur Merang ( *Volvariella Volvacea* ) Pada Pembuatan Sate Lilit”. Penulis melakukan penelitian yaitu dengan mengganti bahan baku ikan dan udang dengan jamur merang dalam pembuatan sate lilit. Penulis mengambil acuan resep sate lilit, sehingga penulis mengetahui cara pembuatan sate lilit yang berkualitas baik. Tahap awal yang dilakukan yaitu pembuatan sate lilit berbahan dasar jamur merang, dimana peneliti, memulai dengan penimbangan bahan-bahan baku, penghalusan bumbu yang dilanjutkan pembuatan adonan setelah itu proses

pencampuran adonan dengan bumbu halus dan mencetak adonan ke batang serai lalu melakukan proses pemangangan.

Setelah pembuatan sate lilit dilakukan, penulis melakukan uji organoleptik yaitu tahap uji hedonik serta mutu hedonik terhadap sate lilit jamur merang dengan menggunakan angket kepada panelis terbatas atau orang yang mempunyai keyakinan tinggi. Setelah memberikan angket kepada panelis terbatas, penulis mengolah data angket tersebut dan pada akhirnya mendapatkan hasil uji organoleptik. Selanjutnya penulis melakukan uji pembeda kepada sate lilit jamur dengan standar resep acuan untuk mengetahui mana yang lebih baik, setelah ini dilakukan proses pengemasan. dan akhirnya mendapatkan hasil dari penelitian.



Gambar 2. 9 Kerangka berpikir

## **2.8.Hipotesis**

Penelitian ini menciptakan hipotesis sebagai berikut yaitu :

Jamur merang dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan sate lilit sebagai diversifikasi olahan jamur merang, mengetahui mutu hedonik pada sate lilit jamur merang, mengetahui perbedaan pada produk standar resep dengan produk sate lilit jamur merang, dilakukannya pengemasan yang baik dan aman.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *eksperimen*. Penelitian *eksperimen* adalah penelitian yang dilakukan dengan memanipulasi terhadap objek penelitian serta di tiadakannya kontrol terhadap variabel resep yang tepat, pengembangan produk lebih lanjut dan pengawasan mutu produk yang lebih baik. penelitian ini menggunakan dua tahap penelitian yaitu dengan metode *eksperimen* untuk penelitian pendahuluan dan uji organoleptik pada penelitian lanjutan (Suryawati, 2022).

#### **3.1.1. Penelitian Pendahuluan**

Dalam penelitian pendahuluan penulis melakukan uji coba terhadap standar resep sate lilit berbahan dasar ikan sebagai acuan untuk melakukan eksperimen dengan menggunakan jamur merang untuk mendapatkan formulasi yang tepat dengan menggunakan 3 formulasi yaitu f1 25%, f2 50%, f3 75%.

#### **3.1.2. Penelitian Lanjutan**

Dalam penelitian lanjutan penulis menggunakan panelis terbatas sebanyak 5 orang untuk melakukan uji organoleptik dengan metode pengujian *afektif* ( uji organoleptik ) meliputi uji hedonik dan uji mutu hedonik terhadap sate lilit dengan menggunakan jamur merang dari segi rasa, aroma, tekstur dan warna. Uji dilanjutkan dengan uji pembeda untuk mengetahui produk yang terbaik dan dilanjutkan kembali ke pengemasan produk.

### **3.2. Waktu Dan Tempat Penelitian**

#### **3.2.1. Penelitian Pendahuluan**

Waktu pendahuluan dimulai bulan Oktober - November 2023. Penulis melakukan *eksperimen* penambahan jamur merang pada pembuatan sate lilit.

Tempat penelitian dilaksanakan di rumah kediaman penulis yang beralamat di Jalan Taman Sari Rt.22, Graha Indah, Kecamatan Balikpapan Utara, Kalimantan Timur.

### **3.2.2. Penelitian Lanjutan**

Selanjutnya penelitian lanjutan dilaksanakan pada bulan Desember 2023 - Januari 2024. Penulis melakukan penelitian lanjutan uji organoleptik yang berupa produk sate lilit berbahan dasar jamur merang serta pengujian kesukaan (uji hedonik) dan uji mutu hedonik menggunakan panelis terlatih yang berjumlah 5 orang yaitu 3 *chef* hotel yang ada di Balikpapan dan 2 dosen produktif program Studi Tata Boga Politeknik Negeri Balikpapan. Tempat penelitian dilaksanakan di kampus Politeknik Negeri Balikpapan Jurusan Pariwisata program studi Tata Boga.

### **3.3. Populasi, Sampel Dan Teknik Pengambilan Sampel**

Adapun populasi, sampel dan teknik pengambilan sampel yang penulis gunakan sebagai berikut :

#### **3.3.1. Populasi**

Menurut Sugiyono (2012), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya. Populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek atau benda alam lainnya. Populasi juga bukan hanya sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu (Suryawati, 2022).

##### **a. Populasi Pendahuluan**

Populasi dalam penelitian pendahuluan ini adalah penulis akan mengambil jamur merang di wilayah Balikpapan dan memanfaatkannya untuk membuat sate lilit jamur merang.

##### **b. Populasi Lanjutan**

Populasi dalam penelitian lanjutan ini adalah *chef* hotel yang ada di Balikpapan dan dosen produktif Politeknik Negeri Balikpapan Jurusan Pariwisata Program Studi Tata Boga.

### 3.3.2.Sampel

Menurut Sugiyono (2012), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan penelitian tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu. Maka penelitian dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi, untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representative* (mewakili) (Suryawati, 2022).

#### a. Sampel Pendahuluan

Sampel pada penelitian pendahuluan adalah jamur merang yang di beli di Mall Balikpapan Baru wilayah Balikpapan Baru sebanyak 1kg. penggunaan jamur merang yang di buat penulis dalam pembuatan sate lilit dengan formulasi jamur merang yang digunakan f1 : 25%, f2 : 50%, dan f3 : 75% menggunakan standar acuan resep.

#### b. Sampel Lanjutan

Penelitian lanjutan adalah panelis terbatas, panelis terbatas yaitu dosen Politeknik Negeri Balikpapan Jurusan Pariwisata Program Studi Tata Boga yang telah *expert* dibidangnya (pengelolaan makanan).

### 3.3.3.Teknik Pengambilan Sampling

#### a. Teknik pengambilan *sampling* penelitian pendahuluan

Dalam pengambilan *sampling* ini penulis menggunakan *purposive Sampling*. *Purposive Sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dalam hal ini penulis mencari jamur merang yang berkualitas baik dengan ciri-ciri permukaan jamur tidak rusak, tekstur yang kenyal, tidak ada bekas gigitan serangga, berwarna abu-abu segar.

#### b. Teknik pengambilan *sampling* lanjutan

Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu teknik menentukan sampel dengan

pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016). Pertimbangan *purposive sampling* yang dimaksud adalah dengan kriteria yaitu memiliki pengalaman di bidang *main kitchen* selama kurang lebih 2 tahun, mampu membuat berbagai macam produk *main kitchen*, memiliki pengetahuan yang tinggi tentang produk *main kitchen*. Dalam penelitian ini akan dilakukan uji organoleptik untuk mengetahui tingkat kesukaan dan daya terima konsumen terhadap sate lilit jamur merang dari segi warna, rasa, tekstur dan aroma kepada panelis terbatas yaitu *chef* hotel yang ada di Balikpapan dan dosen Politeknik Negeri Balikpapan Jurusan Pariwisata Program Studi Tata Boga yang *expert* dibidangnya.

### **3.4. Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data**

#### **3.4.1. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data adalah proses pengadaaan data primer untuk keperluan penelitian. Pengumpulan data merupakan langkah yang amat penting dalam metode ilmiah, karena pada umumnya data yang dikumpulkan digunakan untuk menguji sesuatu berdasarkan penelitian yang dimaksud maka Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut :

- a. Studi kepustakaan adalah buku panduan yang digunakan dalam membuat tinjauan pustaka mengenai yang akan disajikan pada penulisan laporan penelitian seperti buku, jurnal, artikel dan sebagainya.
- b. Eksperimen adalah metode yang dilakukan dengan melakukan suatu percobaan produk olahan jamur merang menjadi sate lilit, dimana hasil penelitian inovasi sate lilit jamur merang diolah dan disajikan dalam bentuk suatu laporan tugas akhir.
- c. Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan kepada responden.
- d. Observasi adalah suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis, dua diantaranya

yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan, yang dimana penulis melakukan observasi pada saat pembuatan produk dari segi warna, aroma, rasa dan tekstur.

- e. Dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal / variabel yang berupa catatan dan foto dari berbagai referensi maupun dokumentasi pribadi. Yang dimana penulis melakukan foto saat pembuatan produk, pembagian angket, dan pengambilan sampel.

### 3.4.2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data yang diperlukan, agar data tersebut menjadi *sistematis* dan dipermudah (Suryawati, 2022). Berikut adalah instrumen pengumpulan data dalam mempermudah peneliti untuk mendapatkan hasil dari olahan data.

#### a. Kisi-kisi

Kisi-kisi merupakan pedoman penulisan sebagai acuan penilaian tingkat kesukaan dan mutu dari produk sate lilit jamur merang yang dihasilkan oleh penulis.

Tabel 3. 1 Kisi-kisi uji hedonik

No.	SubjekVariabel	Indikator
1.	Warna, Aroma, Tekstur, Rasa	Sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, sangat tidak suka.

#### b. Lembar uji hedonik

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan skala hedonik dan skala numerik untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap sifat organoleptik yang meliputi aspek warna, aroma, tekstur dan rasa yaitu dengan menggunakan lembar uji hedonik yang digunakan adalah rentangan skala lima tingkat. Dimana nilai untuk menyatakan tingkat

kesukaan diberikan dengan kriteria sebagai berikut : 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (agak suka), 4 (suka) dan 5 (sangat suka).

Tabel 3. 2 Lembar angket uji hedonik

<b>Lembar Penilaian Uji Hedonik Terhadap "DIVERSIFIKASI JAMUR MERANG ( <i>VOLVARIELLA VOLVACEA</i> ) PADA PEMBUATAN SATE LILIT "</b>						
Nama		:				
Jurusan/Semester		:				
Tanggal Pengujian		:				
Berilah tanda centang pada kolom dibawah ini sesuai dengan penilaian Anda terhadap diversifikasi jamur merang terhadap pembuatan jamur merang						
No	Aspek Penelitian	Skala Penilaian	Angka	Kode Sampel		
				F1	F2	F3
1	Rasa	Sangat Suka	5			
		Suka	4			
		Agak Suka	3			
		Tidak Suka	2			
		Sangat Tidak Suka	1			
2	Warna	Sangat Suka	5			
		Suka	4			
		Agak Suka	3			
		Tidak Suka	2			
		Sangat Tidak Suka	1			
3	Aroma	Sangat Suka	5			
		Suka	4			
		Agak Suka	3			
		Tidak Suka	2			
		Sangat Tidak Suka	1			
4	Tekstur	Sangat Suka	5			
		Suka	4			
		Agak Suka	3			
		Tidak Suka	2			
		Sangat Tidak Suka	1			

c. Lembar uji mutu hedonik

Dalam lembar mutu hedonik ini peneliti menggunakan skala mutuhedonik dan skala numerik untuk mengetahui tingkat kelayakan terhadap sifat organoleptik yang meliputi aspek warna, aroma, tekstur dan rasa. Peneliti menggunakan rentangan skala lima tingkat. Berikut adalah kerangka penelitian pada uji angket uji mutu hedonik yang dapat dilihat pada tabel dan lembar penilaian pada uji mutu hedonik pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3. 3 Kisi-kisi uji mutu hedonik

<b>No</b>	<b>Variabel</b>	<b>SubjekVariabel</b>	<b>Indikator</b>
1	Diversifikasi jamur merang terhadap pembuatan sate lilit	Rasa	Berasa jamur merang
		Warna	Berwarna Kuning Kecoklatan
		Aroma	Beraroma jamur merang
		Tekstur	Bertekstur kenyal

Tabel 3. 4 Lembar angket uji mutu hedonik

<b>Lembar Penilaian Uji Mutu Hedonik Terhadap "DIVERSIFIKASI JAMUR MERANG ( <i>VOLVARIELLA VOLVACEA</i> ) PADA PEMBUATAN SATE LILIT "</b>						
Nama :						
Jurusan/Semester :						
Tanggal Pengujian :						
Berilah tanda centang pada kolom dibawah ini sesuai dengan penilaian Anda terhadap diversifikasi jamurmerang terhadap pembuatan sate lilit						
No	AspekPenelitian	Skala Penilaian	Angka	Kode Sampel		
				F1	F2	F3
1	Rasa	Sangat berasa jamur merang	5			
		Berasa jamur merang	4			
		Agak berasa jamur merang	3			
		Tidak berasa jamur merang	2			
		Sangat Tidak berasa jamur merang	1			
2	Warna	Sangat berwarna kecoklatan	5			
		Berwarna kecoklatan	4			
		Agak berwarna kecoklatan	3			
		Tidak berwarna kecoklatan	2			
		Sangat Tidak berwarna kecoklatan	1			
3	Aroma	Sangat beraroma jamur merang	5			
		Beraroma jamur merang	4			
		Agak beraroma jamur merang	3			
		Tidak beraroma jamur merang	2			
		Sangat tidak beraroma jamur merang	1			
4	Tekstur	Sangat bertekstur lembut	5			
		Bertekstur lembut	4			
		Agak bertekstur lembut	3			
		Bertekstur tidak lembut	2			
		Sangat tidak bertekstur lembut	1			

### 3.5. Teknik Pengambilan Data

Analisa pengolahan data yang penulis gunakan dalam penelitian pendahuluan adalah dengan cara *deskriptif* dan pada penelitian lanjutan digunakan analisa statistic deskriptif untuk uji organoleptik dengan bantuan SPSS 22 *for windows* untuk melihat tingkat kesukaan dan mutu hedonik terhadap warna, aroma, tekstur, dan rasa pada produk sate lilit jamur merang.

Metode *deskriptif* suatu bentuk penelitian yang berdasarkan data yang dikumpulkan selama penelitian secara sistematis mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat dari objek yang diteliti dengan menggabungkan hubungan antara variable yang terlibat didalamnya, kemudian diinterpretasikan berdasarkan teori-teori dari literatur-literatur. Metode ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang cukup jelas atas masalah yang diteliti. Penulis memperoleh data dengan menggunakan angket dan data tersebut nantinya akan diolah oleh penulis sehingga mendapatkan hasil penelitian (Suryawati, 2022).

### 3.6. Prosedur Penelitian

#### 3.6.1. Prosedur Penelitian Pendahuluan

Adapun langkah langkah yang digunakan untuk membuat produk sate lilit jamur merang sebagai berikut :

- a. Mempersiapkan diri.
- b. Menyiapkan bahan-bahan.
- c. Mempersiapkan alat-alat yang digunakan.
- d. Proses pembuatan produk sate lilit jamur merang.

Berikut ini adalah proses pembuatan sate lilit dengan penggunaan jamur merang :

1. Persiapan diri.
2. Persiapan alat dan bahan.

Menyiapkan bahan adonan serta mengupas bumbu-bumbu yang akan digunakan dan menyiapkan alat kerja yaitu timbangan, *bowl*, *spatula*, pemanggang dan sebagainya.

3. Proses penimbangan bahan.

Menimbang bahan adonan dan bahan bumbu halus sesuai resep

4. Proses pembuatan adonan dan bumbu.

Membuat bumbu halus dengan bahan yang telah dipersiapkan lalu Membersihkan jamur lalu di rebus setelah itu di haluskan dan dicampur sesuai resep dengan bumbu halus yang telah dibuat .

5. Pencampuran adonan dan jamur merang (f1 :25%, f2 50%, f3 : 75% )

Pencampuran dengan menggunakan standar resep formula.

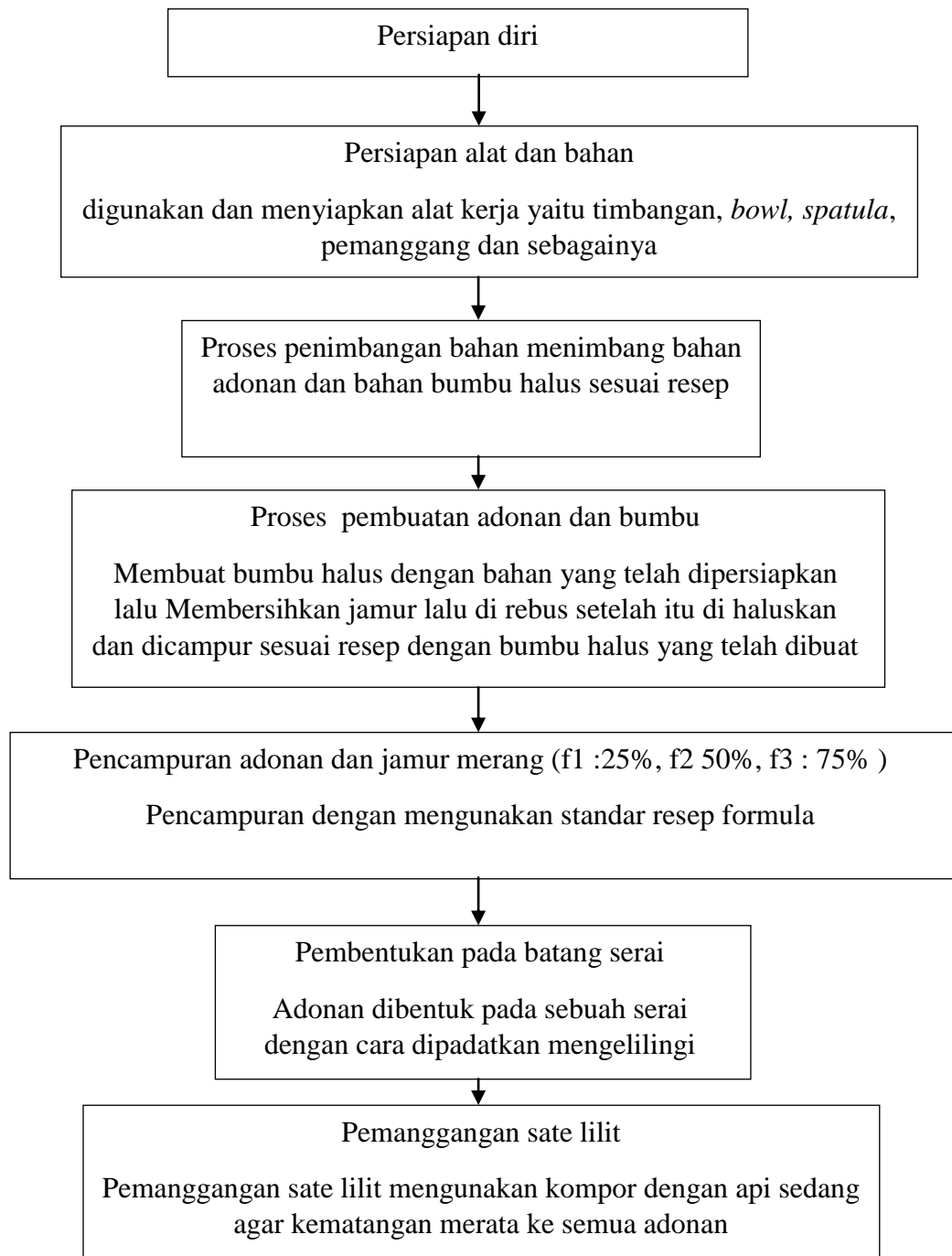
6. Pembentukan pada batang serai.

Adonan dibentuk pada sebuah serai dengan cara dipadatkan mengelilingi batang serai.

7. Pemanggangan sate lilit.

Pemanggangan sate lilit menggunakan kompor dengan api sedang agar kematangan merata ke semua adonan.

Berikut salah alur proses penelitian pendahuluan yang di lalui oleh penulis:



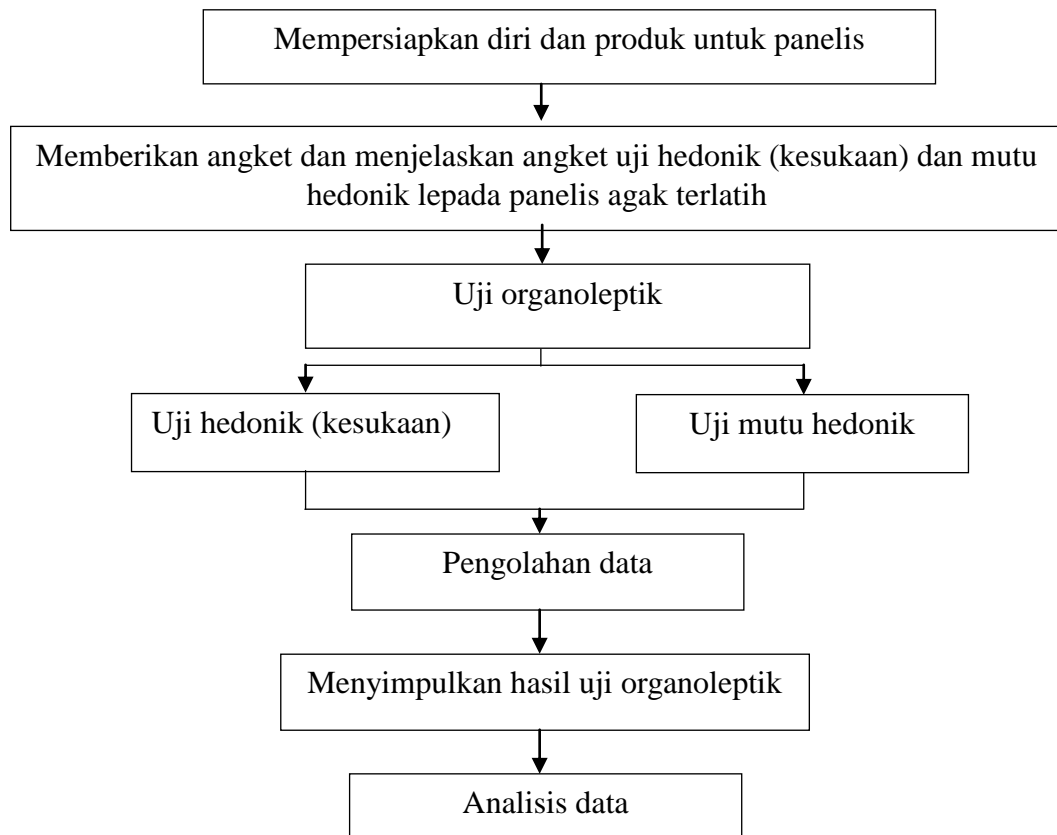
Gambar 3. 1 diagram penelitian pendahuluan

### **3.6.2. Prosedur Penelitian Lanjutan**

Adapun prosedur langka-langkah yang digunakan dalam proses pengujian sebagai penelitian lanjutan adalah sebagai berikut:

- a. Persiapan diri dan produk sate lilit jamur merang yang akan di uji terhadap panelis terbatas.
- b. Membagikan dan menjelaskan kisi-kisi lembar pengisian kuisisioner dan produk kepada panelis agak terlatih yaitu mahasiswa Program Studi Tata Boga Politeknik Negeri Balikpapan.
- c. Mendapat hasil dari pengujian hedonik dan mutu hedonik dari panelis. Hasil data tersebut diolah dan dianalisis oleh peneliti.
- d. Menyimpulkan hasil pengolahan data uji hedonik dan mutu hedonik.
- e. Mengolah hasil data pengujian.
- f. Menyimpulkan data daripengujian.

Berikut adalah alur penelitian lanjutan yang dilakukan oleh penulis :



Gambar 3. 2 Diagram penelitian lanjutan