

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Cookies

*Cookies* merupakan salah satu jenis produk kue kering yang banyak digemari karena teksturnya yang renyah dan rasa manis yang khas. Produk ini umumnya dibuat dari campuran adonan yang terdiri atas tepung terigu, gula, lemak (seperti mentega atau margarin), serta bahan pengembang, yang kemudian dipanggang hingga mencapai tingkat kekeringan tertentu. Menurut (Novrini & Mahyu, 2019) *cookies* dapat diklasifikasikan berdasarkan komposisi bahan adonan serta tingkat kekerasannya. Dalam perkembangannya, *cookies* memiliki berbagai macam variasi, seperti *cookies* manis yang mengandung kadar gula cukup tinggi, dan *cookies* gurih yang cenderung memiliki kadar gula lebih rendah serta menggunakan proporsi lemak yang lebih banyak, sehingga menghasilkan cita rasa yang lebih kaya dan tekstur yang lebih lembut.

(Rosida et al., 2020) menjelaskan bahwa *cookies* diidentifikasi sebagai kue kering berukuran kecil yang memiliki rasa dominan manis, tekstur yang cenderung kurang padat, serta tingkat kerenyahan yang tinggi. Salah satu karakteristik utama *cookies* adalah kandungan gula dan lemaknya yang relatif tinggi, disertai kadar air yang sangat rendah, yaitu kurang dari 5%. Kondisi ini membuat *cookies* tetap renyah dan tahan lama apabila dikemas dengan baik.

*Cookies* yang dikembangkan dalam inovasi ini adalah Shiroy Koibito,

salah satu jenis kue khas Jepang. Dalam pembuatan produk ini, tepung terigu akan digantikan dengan tepung jewawut sebagai bahan substitusi utama.

## **2.2 *Shiroi Koibito***

(Budiman, 2023) Menyebutkan bahwa nama *Shiroi Koibito* secara harfiah berarti "kekasih berkulit putih", yang mengacu pada kondisi iklim bersalju di wilayah Hokkaido serta penggunaan cokelat putih dalam pembuatan kuenya. Produk ini terdiri atas cokelat putih lembut yang diapit oleh dua lapisan tipis kue *langue-de-chat*. Kue yang renyah ini dibuat menggunakan mentega dari sapi perah khas Hokkaido, yang dikenal mampu menghasilkan rasa yang lebih kaya dan khas.

Sedangkan menurut (Chigusa, 2018) produk kue ini menggunakan bahan utama berupa tepung terigu, susu, dan gula, serta memiliki aroma mentega yang khas. Teksturnya lembut dan mudah meleleh di mulut, memberikan sensasi yang menyenangkan saat dikonsumsi. Di antara dua lapisan kue berbentuk persegi, terdapat lempengan cokelat putih yang sedikit menonjol, dengan tekstur kental dan cita rasa manis yang kuat. Hal ini memperkuat teknik pembuatan *Shiroi Koibito* agar tetap mempertahankan tekstur khasnya. Keunikan *Shiroi Koibito* terletak pada kombinasi tekstur dan rasa yang seimbang antara biskuit yang ringan dan renyah dengan cokelat putih yang lembut dan manis.

Dalam penelitian ini, *Shiroi Koibito* dibuat dengan menggunakan bahan utama yang berbeda, yaitu tepung jewawut sebagai pengganti tepung terigu.

Penggunaan tepung jowawut akan menghasilkan tekstur dan rasa yang berbeda dibandingkan dengan produk aslinya.

### 2.3 Tepung Jowawut

Menurut penelitian oleh (Rauf & Mustamin, 2020) Tepung jowawut (*Setaria italica L.*) merupakan salah satu bahan pangan lokal yang memiliki potensi besar sebagai alternatif tepung terigu dalam pembuatan *cookies*. Jowawut dikenal kaya akan karbohidrat kompleks, serat pangan, vitamin, dan mineral, serta memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi. pengolahan jowawut menjadi tepung memudahkan aplikasinya dalam berbagai produk pangan dan memperpanjang daya simpannya. Dalam studi yang dipublikasikan di Media Gizi Pangan, penggunaan tepung jowawut dalam pembuatan *cookies* menunjukkan peningkatan kandungan zat besi, yang bermanfaat dalam mencegah anemia, terutama pada ibu hamil. Selain itu, tepung jowawut juga berkontribusi terhadap peningkatan kandungan protein dalam produk akhir.

Sedangkan menurut (Anugriani, 2022) penggunaan tepung jowawut sebagai substitusi sebagian tepung terigu dalam pembuatan *cookies* tidak hanya meningkatkan nilai gizi tetapi juga mempertahankan karakteristik sensoris yang disukai konsumen. menunjukkan bahwa substitusi tepung jowawut hingga 50% dalam pembuatan *cookies* menghasilkan produk dengan tingkat penerimaan yang baik dari panelis, terutama dalam aspek rasa dan tekstur. Hal ini menunjukkan bahwa tepung jowawut dapat digunakan sebagai bahan alternatif dalam pembuatan *cookies* tanpa mengorbankan kualitas organoleptik

produk.

Dalam inovasi kali ini, tepung jowawut digunakan sebagai substitusi penuh untuk menggantikan tepung terigu. Penggunaan tepung jowawut secara menyeluruh bertujuan untuk menciptakan alternatif produk olahan yang lebih bervariasi dan berpotensi lebih sehat, sekaligus mendukung pemanfaatan pangan lokal yang kaya akan nutrisi.

## **2.4 Bahan**

Inovasi ini menggunakan bahan-bahan sebagai berikut:

### **2.4.1 Mentega**

Khaswar Syamsu & Sindi Naulah (2019) menyatakan Mentega merupakan produk lemak yang berasal dari susu, yang diperoleh melalui proses pemisahan komponen susu dengan cara pengocokan atau *churning*. Proses ini bekerja dengan cara memecah emulsi minyak dalam air yang terdapat pada susu, sehingga menghasilkan mentega yang merupakan emulsi air dalam minyak. Komposisi mentega terdiri atas sekitar 80% lemak, 18% air, dan sejumlah kecil protein yang berfungsi sebagai zat pengemulsi (emulsifier). Dalam pembuatannya, mentega dapat dihasilkan dari lemak susu yang masih manis ataupun yang sudah asam. Umumnya, mentega diperoleh melalui proses fisik yang menghancurkan emulsi dalam susu hewani, sehingga memisahkan lemak susu dari bagian skim susu. (Desi Safitri et al., 2023)

Mentega dari susu merupakan hasil dari proses penumbukan atau pengocokan krim atau susu segar (*whole milk*) yang menghasilkan massa lemak susu yang terpisah dan membentuk mentega (Widayanti, 2017)

#### **2.4.2 Gula Halus**

Menurut Kusumawati (2017) dalam (Suryastini et al., 2019) menyatakan Gula halus merupakan bahan masakan yang berasal dari gula yang diolah menjadi bentuk tepung Gula halus diperoleh dari tanaman tebu dan umumnya memiliki bentuk kristal yang sangat kecil dibandingkan gula pasir biasa. Gula ini berwarna putih bersih dengan rasa manis yang khas. Komponen utama yang terkandung di dalamnya adalah sukrosa, yaitu jenis gula yang berperan dalam memberikan rasa manis pada produk pangan. Dalam pembuatan kue satu, gula halus tidak hanya berfungsi sebagai pemanis, tetapi juga berperan dalam menyatukan bahan-bahan adonan.

Sedangkan menurut Mulyakin (2020) menyatakan Gula halus termasuk Termasuk dalam golongan karbohidrat sederhana, senyawa ini mudah larut dalam air dan dapat langsung dimetabolisme oleh tubuh sebagai sumber energi. Selain sebagai pemanis pada makanan dan minuman, gula juga berfungsi sebagai penstabil serta pengawet dalam industri pangan. (Pratiwi et al., 2023)

### 2.4.3 Perisa Vanilla

Vanili (*Vanilla planifolia*) Merupakan salah satu jenis tanaman rempah yang umum digunakan dalam industri pangan, karena mampu menghasilkan bubuk vanili dengan aroma khas yang menjadi ciri utamanya. Bubuk ini berasal dari ekstrak buah vanili yang berbentuk polong, yang setelah melalui proses fermentasi dan pengeringan, menghasilkan cairan atau bubuk dengan aroma harum yang kuat dan khas (Eka, 2022). Vanili sering digunakan sebagai bahan pengharum dalam pembuatan kue, minuman, dan makanan penutup karena mampu memberikan aroma dan cita rasa yang menyenangkan.

Sedangkan Perez-Silva et al., (2005) dalam (Setyaningsih et al., 2009) menjelaskan Secara kimia, vanili alami sangat kompleks karena mengandung sekitar 100 hingga 200 jenis senyawa penyusun rasa dan aroma. Penelitian menunjukkan bahwa lebih dari seratus senyawa volatil atau senyawa mudah menguap telah ditemukan dalam vanili, termasuk senyawa aromatik seperti alkohol aromatik, asam aromatik, ester aromatik, karbonil aromatic. Dari semua komponen tersebut, vanillin sejenis aldehida *aromatic* menjadi senyawa yang paling dominan dan bertanggung jawab utama atas aroma khas vanili.

#### **2.4.4 Garam**

Garam merupakan bahan padat berwarna putih yang memiliki struktur kristal dan tersusun dari beragam senyawa kimia penyusun dengan komponen utama berupa natrium klorida ( $\text{NaCl}$ ) yang mencapai lebih dari 80% dari total kandungan. Selain itu, garam juga mengandung sejumlah senyawa lain seperti magnesium klorida ( $\text{MgCl}_2$ ), magnesium sulfat ( $\text{MgSO}_4$ ), dan kalsium klorida ( $\text{CaCl}_2$ ) yang turut menyusun struktur kristalnya (Daulay, 2019)

Menurut Marihati & Muryati, (2008) Garam berperan penting sebagai komponen pelengkap dalam konsumsi pangan sehari-hari. Selain memberikan rasa asin, garam juga berfungsi sebagai sumber elektrolit yang dibutuhkan tubuh untuk menjaga keseimbangan cairan dan mendukung fungsi otot serta saraf. Dari segi fisik, garam mudah dikenali melalui bentuknya yang kristalin, berwarna putih, dan tersusun atas gabungan senyawa anorganik, terutama natrium klorida, serta senyawa tambahan seperti kalsium sulfat ( $\text{CaSO}_4$ ), magnesium sulfat, dan magnesium klorida (Hoiriyah, 2019).

#### **2.4.5 Putih Telur**

Albumin, yang lebih dikenal sebagai putih telur, merupakan bagian utama dari cairan dalam telur dengan proporsi sekitar 67% dari total isi telur. Bagian ini mengandung lebih dari setengah total protein yang terdapat dalam telur, menjadikannya sebagai sumber protein hewani

yang sangat potensial. Selain protein, albumin juga mengandung berbagai zat gizi penting seperti niasin, riboflavin, klorin, magnesium, kalium, natrium, dan sulfur. Putih telur terdiri dari empat lapisan dengan tingkat kekentalan yang bervariasi, yakni lapisan kental (tebal) dan lapisan encer (tipis). Setiap lapisan memiliki peran dan komposisi tersendiri yang berkontribusi dalam mempertahankan struktur serta kestabilan telur. (Ramadhani et al., 2019).

Secara nutrisi, putih telur dikenal sebagai protein dengan nilai biologi sangat tinggi, yaitu sebesar 100. Nilai ini menunjukkan bahwa protein dalam putih telur dapat sepenuhnya diserap dan dimanfaatkan oleh tubuh manusia. Hal ini dibuktikan dengan rasio nitrogen yang ditahan tubuh dibandingkan dengan nitrogen yang dikonsumsi melalui putih telur, yang merupakan salah satu yang tertinggi dibandingkan dengan jenis protein lainnya (Prastowo et al., 2016)

#### **2.4.6 Cokelat Putih**

Menurut Huaman Rojas et al., (2024) dalam (Tauhid et al., 2025) menyatakan Cokelat putih merupakan produk olahan yang tidak mengandung massa kakao seperti pada cokelat hitam atau cokelat susu, melainkan terbuat dari campuran utama lemak kakao, gula, dan susu bubuk. Karena tidak mengandung bagian padat dari biji kakao, cokelat putih tidak memiliki rasa pahit khas cokelat dan juga tidak mengandung pigmen cokelat, sehingga tampilannya berwarna putih kekuningan. Rasa

dari coklat putih cenderung lebih manis dan lembut karena kandungan gulanya yang tinggi serta adanya tambahan susu. Namun, tidak seperti coklat biasa, coklat putih tidak mengandung flavonoid atau antioksidan penting dalam jumlah yang berarti karena ketiadaan massa kakao sebagai bahan aktif utamanya. Selain itu, coklat putih juga tidak mengandung kafein, yang umumnya terdapat dalam massa kakao, sehingga menjadikannya alternatif coklat bagi individu yang sensitif terhadap kafein.

Brown (2010) menyatakan Secara komposisi, coklat putih umumnya mengandung minimal 20% lemak kakao, 14% bahan susu, sekitar 55% gula, dan bahan tambahan lainnya. Karena tidak mengandung massa kakao atau padatan kakao, secara teknis coklat putih tidak termasuk dalam kategori coklat sejati menurut standar beberapa lembaga pangan internasional. Meskipun demikian, produk ini tetap digemari di karenakan daya tarik produk ini terletak pada kombinasi rasa manis yang khas, tekstur yang lembut, serta penggunaannya yang luas dalam industri makanan dan minuman. (Puspita et al., 2021).

#### 2.4.7 *Whipping Cream*

Menurut (Tulip, 2025) *Whipping cream* merupakan salah satu jenis krim yang memiliki kandungan lemak berkisar antara 30 hingga 36 persen. Kadar lemak yang relatif tinggi tersebut memungkinkan terperangkapnya udara selama proses pengocokan, sehingga menyebabkan peningkatan volume hingga dua kali lipat dari volume semula.

*Whipping cream* merupakan *cream* kocok yang dibuat dengan bahan dasar lemak susu pada bagian atas. Dalam pembuatannya, krim kocok menggunakan *mixer*, *whisk*, maupun garpu hingga adonan menjadi halus dan lembut. Kandungan lemak yang terdapat dalam *whipping cream* sebesar 30-35%. Untuk memberikan rasa tambahan, *whipping cream* biasanya diberi rasa atau pemanis seperti gula (Nanda, 2024).

## 2.5 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran pada penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:



**Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran**