

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR

A. Tinjauan Pustaka

1. Sorgum

Sorgum termasuk salah satu jenis tanaman seralia yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan di Indonesia, karena mempunyai daerah adaptasi yang luas. Tepung sorgum juga dapat bertahan dengan keadaan kekeringan dan gangguan air, dapat berproduksi pada lahan kering serta dapat bertahan dengan gangguan hama penyakit (Sudaryono, 1996) pada (Wibowo 2019).



Gambar 1. Biji Sorgum

(Sumber Metrorealitas, 2024)

Pada saat kondisi iklim tidak memungkinkan untuk penanaman padi dan jagung, tetapi sorgum masih bisa tumbuh dan membuahkan hasil (Hulse, dkk., 1980) pada (Wibowo 2019). Sorgum juga banyak ditanam di daerah beriklim panas dan daerah beriklim sedang. Menurut Suprpto dan Mudjisihono (1987) pada (Wibowo 2019) secara umum, biji sorgum dikenal dan bentuk yang bulat dan terdiri dari tiga lapisan utama, yaitu kulit luar, endosperma dan lembaga. Ukuran bijinya kira-kira 4,0 x 2,5 x 3,5 mm, dan berat biji 100 butir sekitar 8 mg sampai 50 mg dengan rata-rata 28 mg.

Indonesia merupakan salah satu negara agraris yang memiliki potensi pangan lokal yang menjadi sumber karbohidrat, sehingga di Indonesia bisa dapat

mengurangi penggunaan tepung terigu dalam berbagai produk pangan olahan. Salah satu potensi pangan lokal sumber karbohidrat yaitu sorgum. Menurut (Suarni 2004), sorgum memiliki kandungan karbohidrat sekitar 85%, lemak 3,50% dan protein 10% (basis kering). Sebagai bahan pangan, sorgum belum dimanfaatkan secara maksimal di Indonesia karena diketahui mengandung tannin yang dapat menyebabkan rasa yang sepat sehingga biasanya dapat dimanfaatkan di Indonesia secara maksimal karena diketahui mengandung tannin yang dapat memberikan rasa sepat maka dari itu sorgum biasanya dimanfaatkan hanya sebagai pakan ternak (Suarni, 2004). Tannin merupakan zat antigizi berupa komponen *fenolik*, jika bereaksi protein akan terbentuk zat kompleks yang tidak larut sehingga daya cernanya menurun. Tannin merupakan salah satu zat yang dapat larut pada air, sehingga dengan proses perendaman biji sorgum dapat menurunkan kandungan tannin (Suarni dan Subagio, 2013).

2. Sari Sorgum

Sari sorgum merupakan biji kecil yang biasa dimanfaatkan dalam pembuatan berbagai produk makanan dan minuman. Dalam penelitian ini, biji sorgum dibuat menjadi cairan yang terbuat dari sorgum dan air sehingga didapatkan cairan sari sorgum untuk menggantikan susu dan santan dalam produk *pastry*. Cairan sorgum yang dihasilkan memiliki karakteristik yang mirip dengan susu dan santan, tetapi mengandung ampas yang halus, yang dihasilkan dari ekstrak biji sorgum.

Secara umum, sari sorgum dikenal sebagai bahan yang biasanya digunakan dalam pembuatan minuman fermentasi, karena sorgum memiliki kandungan pati resisten dan oligosakarida yang ada pada sari sorgum. Kandungan tersebut dapat digunakan sebagai minuman sinbiotik yang memiliki manfaat Kesehatan tambahan bagi pencernaan (Erycka 2020). Berikut merupakan resep standar dalam pembuatan Sari Sorgum:

Tabel 1. Resep Standar Sari Sorgum

No	Bahan	Kuantiti	Unit
1	Biji Sorgum	500	Gr
2	Air	1000	ml

(Sumber Dari dan Junita Jurnal IPB)



Gambar 2. Sari Sorgum
(Sumber Hasil Olah Data)

3. *Pastry Cream, Talam Susu, Cream Caramel*

a. *Pastry Cream*

Menurut Gisslen (2013) dalam Shilhy (2019) *pastry cream* merupakan olahan *pastry* yang terbuat dari susu dan gula yang dimasak. Setelah itu telur yang dicampur dengan maizena ditambahkan ke dalam campuran tersebut, lalu dimasak hingga mengental, lalu ditambahkan *vanilla extract* untuk memberikan aroma pada *pastry cream*.

Pastry cream biasanya digunakan sebagai isian atau *filling* pada berbagai produk *pastry*. Produk-produk *pastry* yang menggunakan *pastry cream* sebagai isian. *Pastry cream* memberikan tekstur yang lembut dan rasa yang manis pada produk-produk tersebut, menjadikannya pilihan populer dalam pembuatan berbagai macam *pastry*.

Dalam penelitian ini, penggunaan *pastry cream* sebagai isian yang akan dianalisis untuk memahami bagaimana variasi bahan dan metode pengolahan dapat mempengaruhi kualitas dan karakteristik akhir dari produk *pastry*. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi modifikasi pada resep *pastry cream* untuk meningkatkan kualitas dan variasi produk *pastry* yang dihasilkan.

Berikut merupakan resep standar yang peneliti gunakan dalam pembuatan *pastry cream*:

Tabel 2. Resep Standar *Pastry Cream*

No	Bahan	Kuantiti	Unit
1	<i>Ftresh Milk</i>	250	ml
2	Gula	50	Gr
3	Vanilla extract	3	Gr
4	Maizena	15	Gr
5	Egg yolk	28	Gr

(Sumber *Classical Cooking The Moderen Way Eugen Pauli*)

b. Talam Susu

Kue talam merupakan makanan tradisional khas Betawi yang termasuk dalam kategori cemilan tradisional Indonesia. Kue talam ini dapat ditemukan di berbagai daerah di Indonesia. Kue talam memiliki tekstur yang tidak terlalu basah tetapi bertekstur kenyal dengan rasa manis dan gurih yang berasal dari santan. Ciri khas dari kue talam yaitu aroma harum dan rasa yang legit, proses pembuatan yang digunakan dalam kue talam yaitu teknik pengukusan. Teknik ini dapat menghasilkan kue talam dengan tekstur yang khas dan memastikan rasa serta aroma dari bahan-bahan yang digunakan terjaga dengan baik (Jakarta *Tourism*, 2017).

Dan pada penelitian ini, fokus akan diberikan pada analisis lebih lanjut mengenai proses pembuatan kue talam, dengan tujuan untuk memahami bagaimana karakteristik yang dihasilkan dari kue talam dengan menggunakan sari sorgum sebagai pengganti *fresh milk*.

Berikut merupakan resep standar yang peneliti gunakan dalam pembuatan talam susu:

Tabel 3. Resep Standar Talam susu

No	Bahan	Kuantiti	Unit
1	<i>Fresh Milk</i>	166	ml
2	Gula	33	Gr
3	Terigu	45	Gr
4	Kental manis	41	Gr
5	Telur	20	Gr

(Sumber Kitab Masakan)

c. *Cream Caramel*

Menurut Parragon (2000), *Cream caramel* merupakan jenis *dessert* yang terbuat dari bahan dasar susu dengan topping caramel. Caramel dituangkan ke dalam cetakan lalu di tambahkan *custard cream* sebelum masuk ke proses pemanggangan, sehingga caramael berada diatas *custard cream* setelah dilakukan proses pemasakan. *Cream caramel* ini biasa dikenal dengan rasa manis dan gurih serta teksturnya yang sangat lembut.

Dessert ini berasal dari Eropa dan dikenal sebagai hidangan yang mudah dibuat, namun tetap terkesan mewah. *Cream caramel* sering disajikan di restoran-restoran Eropa pada abad ke-20, menambah citranya sebagai hidangan yang elegan. Proses pemasakan *cream caramel* dilakukan dengan Teknik au bain marie di oven, yang memastikan hasil akhir *cream caramel* memiliki tekstur yang lembut dan rasa yang seimbang.

Dalam penelitian ini, analisis akan difokuskan pada bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *cream caramel*, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi bagaimana variasi dalam metode pemasakan dan komposisi bahan apakah dapat mempengaruhi kualitas serta karakteristik akhir dari *cream caramel*. Selain itu, inovasi dalam resep akan eksplorasi untuk meningkatkan kualitas dan presentasi hidangan ini dengan memanfaatkan bahan pangan lokal.

Berikut merupakan resep standar yang peneliti gunakan dalam pembuatan *cream caramel*:

Tabel 4. Resep Standar *Cream Caramel*

No	Bahan	Kuantiti	Unit
1	<i>Fresh Milk</i>	250	ml
2	Gula	150	Gr
3	Vanilla extract	3	Gr
4	Air	58	Gr
5	Telur	100	Gr

(Sumber *Classical Cooking The Modern Way Eugen Pauli*)

4. Bahan Baku (*Ingredients*) Pastry Cream, Talam Susu, *Cream Caramel*

a. Gula

Gula merupakan salah satu sumber karbohidrat dan sumber energi komoditas perdagangan utama. Gula biasanya di perjual belikan dalam bentuk kristal atau pasir dan gula halus. Gula ini berfungsi sebagai pemberi rasa manis pada makanan dan minuman. Gula dibedakan menjadi gula tebu, gula kelapa dan gula lainnya. Gula yang biasa digunakan sehari-hari adalah gula tebu yang dibuat dari air tebu lalu di kristalkan serta di hancurkan menjadi serpihan gula yang kecil. Gula juga sering kali digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan sirup, serta digunakan sebagai bahan tambahan dalam makanan baik masakan ataupun kue (Marta 2019)

b. Telur

Telur merupakan salah satu sumber lemak dan protein dari hewani yang mudah di temukan serta harganya yang murah, tetapi telur dengan harga yang murah memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap dan mudah di serap oleh tubuh. Bagian kuning dari telur memiliki kandungan gizi yang paling banyak, terdiri dari asam amino esensial serta mineral seperti zat besi, fosfor, kalsium dan vitamin B kompleks. Protein dan lemak pada telur terdapat 50% pada bagian kuning telur, sedangkan pada putih telur mengandung sebagian protein dan sedikit karbohidrat. Penggunaan telur dalam pembauatan kue bertujuan untuk membangun kerangka kue, mewarnai kue dan memberikan nilai gizi terhadap kue tersebut, serta memberikan kelembapan (Ekayani, 2011) dalam (Dirma 2022).

c. Tepung Terigu

Tepung terigu merupakan salah satu bahan dalam pembuatan kue dan roti, protein yang ada didalam tepung terigu berfungsi untuk mengabsorpsi air untuk membentuk gluten, gluten menahan gas CO_2 yang dihasilkan dalam proses fermentasi. Jika dipanaskan akan membentuk kerangka pada jaringan roti dan kue. Tepung terigu terbagi menjadi tiga dalam berbagai tingkat protein, protein yang lebih tinggi biasanya digunakan untuk roti dengan struktur yang kuat, sementara tepung terigu protein rendah untuk kue dan produk *pastry* yang rapuh. Tepung terigu juga mengandung karbohidrat kompleks yang penting sebagai sumber energi dalam makanan.

d. Tepung Maizena

Jagung merupakan salah satu tanaman serealialia dari keluarga rumput-rumputan, tepung jagung merupakan tepung yang didapatkan dengan cara menggiling biji jagung yang bersih dan baik (Suarni 2008). Tepung maizena sendiri bertujuan untuk dapat mengurangi tambahan biaya dalam produksi, karena tidak menggunakan pewarna sintesis untuk memberikan warna kuning pada suatu produk karena adanya kandungan beta karoten, serta dapat mengurangi ketergantungan tepung terigu (Juniawati 2003).

e. *Fresh Milk*

Susu berasal dari sapi tanpa ada yang dihilangkan atau ditambahkan apapun. Susu merupakan salah satu bahan pangan yang paling serbaguna, digunakan tidak hanya sebagai minuman tetapi juga sebagai komponen utama dalam berbagai proses memasak. Selain itu, susu berfungsi sebagai bahan baku dalam produksi beragam produk makanan lainnya seperti krim, mentega, dan berbagai jenis keju. Selain itu, susu juga menjadi bahan penting dalam pembuatan minuman seperti kopi dan teh, dengan panduan khusus untuk produksi minuman tersebut. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya peran susu dalam industri makanan dan minuman, baik sebagai bahan utama maupun sebagai bahan tambahan yang meningkatkan kualitas dan rasa produk (*Professional cooking*). Susu dapat dikonsumsi oleh manusia maupun hewan karena mengandung zat gizi yang

bermanfaat bagi tubuh dan mudah dicerna. Susu sangat baik untuk pertumbuhan bakteri dan juga termasuk sumber protein dari hewani. Menurut penelitian yang dikutip dalam jurnal Resnawati (2020), susu sapi yang berkualitas baik harus memenuhi beberapa kriteria, seperti tidak mengandung zat berbahaya, bebas dari kontaminasi kotoran, memiliki rasa yang khas seperti susu umumnya, dan mengandung zat gizi yang sesuai dengan standar codex air susu. Selain itu, faktor penting lainnya adalah higienitasnya, yang mencakup upaya untuk mencegah kontaminasi selama proses pemerahan, pengumpulan, dan pengangkutan susu serta perlunya penanganan yang tepat dalam proses pengolahan dan penyimpanan. Susu banyak mengandung laktosa dan lemak yang merupakan sumber energi yang baik untuk tubuh. Susu yang kebanyakan dijumpai di pasaran adalah susu sapi. Secara kimiawi susu normal mempunyai komposisi air (87.20%), lemak (3,70%), protein (3.50%), laktosa (4.90%) dan mineral (3.70%) (Saleh dalam Arifin, 2023).

f. Santan

Santan merupakan cairan yang berwarna putih susu yang berasal dari parutan daging kelapa tua, yang dibasahi sebelum akhirnya diperas dan di saring, wujudnya yang tidak dapat tembus dengan cahaya dan rasa yang gurih yang dihasilkan dari kandungan minyak bagian terbesarnya merupakan lemak jenuh.

g. *Vanilla Essence*

Vanilla Essence merupakan salah satu perasa yang sangat dibutuhkan, karena bahan ini yang dapat menghilangkan aroma amis dari putih telur pada suatu produk makanan (Gisslen 2016).

h. Susu Kental Manis

Susu kental manis merupakan salah satu produk turunan dari susu yang memiliki rasa yang manis dengan bentuk cairan kental, susu kental manis ini memiliki warna putih kekuningan serta memiliki aroma dan rasa yang berbeda dengan susu lainnya (Tampubolon *et al.*, 2015).

5. Penelitian Terdahulu

Sub bab ini berisi ulasan tentang studi-studi terdahulu yang memiliki kaitan dengan penelitian yang akan diselenggarakan, studi-studi terdahulu yang di maksud:

- a. Rachmat Astiana, 2024 “Inovasi Pembuatan Kue Talam Dengan Tepung Almond” Jurnal manner STIEPAR Yapari Bandung.

Dalam uji coba ini peneliti menggunakan metode kuantitatif eskeperimen dengan uji coba beberapa sample, untuk menilai hasil akhir dan dokumentasi hasil produk eksperimen. Dalam pengambilan data pada penelitian ini penulis menggunakan metode uji organoleptic, wawancara, observasi dan studi memilih 3 panelis yaitu panelis perseorangan atau panelis ahli (orang yang sudah ahli).

Berdasarkan hasil akhir pada formulasi mengingat bahwa tepung almond pada umumnya hanya digunakan sebagai bahan campuran, bukan untuk bahan utama sehingga diperlukannya bahan pendukung atau penguat adonan seperti agar, supaya tekstur kue talam menjadi lebih padat dan tidak terlalu lembek. Dalam penelitian ini, segi warna yang dihasilkan memiliki warna agak kecoklatan. Pada umumnya, kue talam memiliki layer putih berupa layer santan, namun penggunaan tepung almond yang sebelumnya sudah di panggang menyebabkan adonan menjadi agak kecoklatan.

Jadi pada studi di atas tidak memiliki kesamaan dengan yang peneliti lakukan saat ini, karena dia menggunakan tepung almond sebagai pengganti tepung sedangkan peneliti menggunakan sari sorgum sebagai pengganti santan.

- b. Alma *et al* 2024 “Perbandingan penggunaan cairan susu kedelai dan santan pada pembuatan pudding caramel terhadap daya terima konsumen”

Pada penelitian ini bertujuan agar dapat mempelajari dan menganalisis perbandingan penggunaan cairan susu atau kedelai dan santan pada pembuatan pudding caramel, dan juga agar dapat mengetahui daya terima konsumen. Inovasi baru yang dibuat dari hasil penelitian ini dapat menunjukkan bahwa pudding caramel dengan campuran susu kedelai dan santan dapat diterima menjadi varian dessert yang baru dan dapat diterima oleh masyarakat.

Penelitian ini diuji menggunakan uji U Mann-witney untuk menguji hipotesis terkait aspek tertentu dari pudding caramel. Hasil pengujian yang dihasilkan menunjukkan bahwa aspek aroma dan pori-pori tidak terdapat pengaruh yang signifikan. Namun pada warna yang dihasilkan dan rasa serta kelembutan terdapat pengaruh yang signifikan.

Pada penelitian bertujuan untuk dapat mempelajari dan menganalisis perbandingan penggunaan cairan susu kedelai dan santan pada pembuatan pudding caramel serta dampak yang dihasilkan dari daya terima konsumen.

Pada penelitian tersebut tidak memiliki persamaan yang dengan penelitian yang akan dilakukan karena penelitian tersebut menggunakan susu kedelai dan santan pada pembuatan pudding caramel, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan sari dari biji sorgum.

- c. Rayyan Kresna 2022 “Inovasi pembuatan pastry cream dan heavy cream berbahan baku soy milk sebagai lapisan pada mille feuille” Universitas Negeri Malang Program Studi Tata Boga,

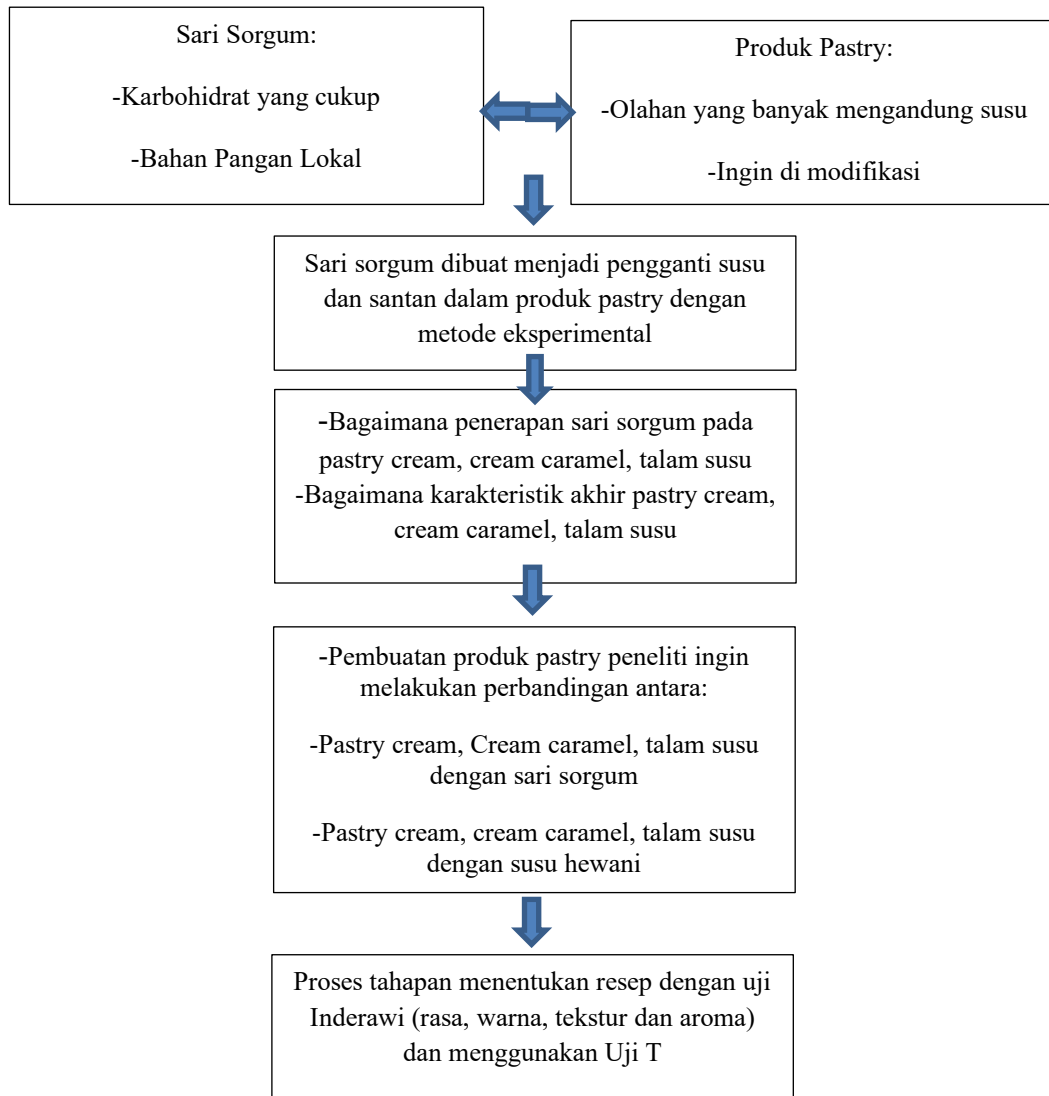
Pada penelitian dilakukan sebanyak dua kali untuk heavy cream soy milk dan pastry cream soy milk dengan mengubah serta mengganti bahan baku yaitu susu sapi menjadi susu kedelai pada komposisi resep heavy cream dan pastry cream sehingga diperoleh produk pastry cream dan heavy cream dengan standar yang peneliti harapkan.

Menghasilkan produk sesuai yang diharapkan memiliki tekstur lembut rasa yang cukup manis dan beraroma kembang kedelai.

Pada penelitian kali ini yaitu pembuatan pastry cream berbahan dasar soy milk, penelitian kali ini hampir sama dengan penelitian saya karena mengganti bahan liquid pada suatu produk untuk melihat hasil dari produk tersebut.

B. Kerangka Pengembangan

Kerangka pengembangan untuk penelitian yang akan diselenggarakan dapat dilihat berikut ini:



Gambar 3. Kerangka Pengembangan
Sumber Hasil Olah Data 2024

Pengembangan tersebut, sari sorgum dipilih sebagai bahan baku dalam pembuatan produk pastry, sebab sari sorgum merupakan bahan lokal juga memiliki kandungan yang bermanfaat bagi manusia.