

BAB II

TINJAUAN DAN KERANGKA PIKIR

A. Tinjauan Pustaka

1. Singkong

Singkong (*Manihot esculenta Crantz*) dikenal dan dikonsumsi sebagai tanaman umbi-umbian di Indonesia. Dalam perspektif tata boga, singkong digolongkan sebagai sayuran umbi-umbian dan bagian dari kelompok bahan makanan pokok. Singkong sering digunakan sebagai bahan dasar di berbagai olahan karena kandungan nutrisinya yang tinggi, terutama karbohidrat. Karbohidrat dalam singkong mencapai sekitar 63,6 gram per 100 gram, dengan kandungan lemak yang rendah, yaitu hanya 0,3 gram per 100 gram (Mutiyani dkk., dalam Harsita dkk., 2019).

Singkong dapat diolah menjadi berbagai produk makanan seperti singkong goreng, rebus, keripik, tepung tapioka, dan lainnya. Produk-produk turunan ini menunjukkan fleksibilitas singkong dalam berbagai teknik memasak dan olahan makanan. Sebagai bahan pangan pokok, singkong juga berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut melalui inovasi kuliner.

Produksi singkong di Indonesia sangat melimpah, mencapai 21 juta ton (BPS, dalam Harsita dkk., 2019), menjadikannya bahan pangan alternatif penting selain beras. Dengan kandungan karbohidrat yang tinggi dan lemak yang rendah, singkong dapat berperan signifikan dalam meningkatkan indeks ketahanan pangan di Indonesia. Singkong juga merupakan bahan bergizi yang dapat diolah menjadi berbagai produk pangan sehat dan lezat.

Singkong memiliki keunggulan tidak hanya dari segi ekonomi tetapi juga segi nutrisi. Pengembangan usaha menggunakan singkong sangat terbuka luas karena banyak industri yang memanfaatkan singkong sebagai bahan baku utama. Adapun produk makanan yang dibuat dengan menggunakan singkong, seperti chips, dan tepung tapioka (Kamisi, 2011). Hal ini menunjukkan bahwa singkong memiliki potensi ekonomi besar dan

dapat menjadi komoditas penting dalam perdagangan internasional Indonesia.

Namun, singkong yang telah dipanen memiliki kelemahan dalam hal daya tahan. Singkong cepat rusak meskipun disimpan di lemari pendingin karena kandungan airnya yang tinggi dan aktivitas enzimatik yang berlanjut setelah panen. Singkong yang rusak biasanya ditandai dengan perubahan warna menjadi biru gelap. Proses enzimatik ini dapat menghasilkan senyawa beracun seperti sianida jika singkong disimpan terlalu lama. Meskipun demikian, racun ini dapat dihilangkan dengan cara dimasak pada suhu tinggi (DPMG Kota Aceh dalam Arifin, 2023).

Pengolahan singkong menjadi berbagai produk makanan memerlukan pemahaman mendalam tentang karakteristik dan teknik pengolahan yang tepat. Minimnya pengetahuan masyarakat tentang pengolahan singkong menyebabkan singkong sering kali hanya diolah menjadi makanan sederhana seperti singkong goreng, rebus, dan keripik. Padahal, dengan teknik pengolahan yang tepat, singkong dapat dijadikan berbagai produk makanan yang lebih bervariasi dan bernilai ekonomi tinggi.

2. Tape Singkong

Salah satu jenis makanan fermentasi yang sering dikonsumsi dan terkenal di kalangan masyarakat adalah tape singkong. Tape singkong diproduksi melalui proses fermentasi yang dibantu oleh ragi. Sebagai makanan lokal, tape singkong masih banyak ditemukan di Indonesia, baik di supermarket, pasar tradisional, maupun di pinggir jalan. Tape singkong tetap diminati karena rasanya yang khas, yaitu campuran asam, manis, sedikit alkohol, serta teksturnya yang legit dan aroma khas. Dengan karakteristik unik ini, tape singkong biasanya diolah menjadi berbagai produk makanan penutup atau camilan, seperti brownies, campuran dalam es, cake, dan lainnya.

Menurut Barus dkk (2011), tape dikenal sebagai salah satu produk fermentasi yang terkenal di Indonesia setelah tempe. Di Indonesia, tape

ketan dan tape singkong adalah jenis tape yang umum ditemukan, dengan tape singkong yang lebih banyak diproduksi. Proses pembuatan tape singkong melibatkan langkah-langkah seperti penimbangan, pengupasan, pencucian, pengukusan, dan penambahan biang atau starter yang dikenal sebagai "ragi tape" setelah singkong dimasak. Selanjutnya, tape difermentasi selama 1 hingga 3 hari dan disimpan dalam wadah kedap udara yang dilapisi daun pisang serta ditutup rapat pada suhu ruang. Selama proses fermentasi, pati diubah menjadi glukosa atau gula sederhana oleh ragi. Dengan bertambahnya waktu fermentasi, gula dalam tape singkong akan berubah menjadi alkohol dan tekstur tape akan menjadi sangat empuk (Arifin, 2023).

Fermentasi tape dipengaruhi oleh mikroorganisme yang terdapat pada ragi. Mutu tape yang kurang baik biasanya disebabkan oleh proses pembuatan yang kurang teliti, seperti waktu fermentasi yang berlebihan atau pemberian ragi yang berlebihan. Jumlah ragi yang digunakan harus tepat; jika ragi terlalu banyak, proses fermentasi akan terlalu cepat dan tape menjadi lembek, sedangkan jika ragi terlalu sedikit, tape menjadi tidak manis dan keras. Kualitas ragi yang digunakan juga sangat berpengaruh pada kualitas tape yang dihasilkan; ragi bermutu baik akan menghasilkan tape yang berkualitas, sebaliknya ragi yang kurang baik akan menghasilkan tape yang kurang baik (Islami, 2018).

Salah satu kelebihan dalam mengonsumsi tape singkong sehingga baik bagi tubuh adalah manfaat pada sistem pencernaan. Tape singkong juga dikenal dapat mencegah anemia karena vitamin B12 dihasilkan oleh mikroba selama proses fermentasi. Kandungan vitamin B1 (tiamin) pada tape singkong juga dapat meningkat hingga tiga kali lipat akibat proses fermentasi, yang penting untuk fungsi sistem saraf, sel otot, dan sistem pencernaan. Namun, konsumsi tape sebaiknya dibatasi, karena konsumsi yang berlebihan dapat menyebabkan infeksi darah dan gangguan pada sistem pencernaan (Ekawati, 2017).

3. *Yoghurt*

Yoghurt dulu sangat terkenal pada kekaisaran Yunani dan Romawi, orang Yunani merupakan orang pertama yang menyebutkannya dalam referensi tertulis. Genghis Khan yang merupakan pendiri kekaisaran Mongol, konon memberikan *yoghurt* kepada para tentaranya karena dapat dipercaya akan memberikan rasa keberanian kepada para tentaranya. Pada tahun 1542, Raja Franchoise I yang berasal dari perancis memperkenalkan produk *yoghurt* kepada Negara Turki karena pada saat itu Negara Turki sedang dilanda diare parah, *yoghurt* dikenalkan sebagai pengobatan yang ampuh, yang dimana nantinya *yoghurt* akan dicampurkan dengan berbagai bahan herbal misalnya kayu manis, madu, buah-buahan, dan biasanya dijadikan sebagai makanan penutup. Pada awal abad ke-20 *yoghurt* menjadi terkenal karena manfaatnya bagi kesehatan sehingga *yoghurt* banyak dijual di apotek (Fisberg dkk, 2015). Pada saat ini kemajuan teknologi yang lebih baik dapat memberikan kontribusi besar dalam produksi *yoghurt*. Pembuatan *yoghurt* akan menjadi lebih mudah dan efisien, sehingga para pembuat *yoghurt* dapat bereksperimen dengan berbagai inovasi rasa, dan tekstur.

Yoghurt adalah produk susu yang difermentasi dengan menggunakan bakteri khusus, baik susu utuh maupun rendah lemak. Hasil fermentasi ini menghasilkan *yoghurt* dengan tekstur yang mirip custard. Sebagian besar *yoghurt* yang ada di pasaran juga mengandung tambahan padatan susu, yang memberikan konsistensi yang lebih kental.

Beberapa jenis *yoghurt* diproses lebih lanjut dengan tambahan rasa dan pemanis untuk meningkatkan citarasa. Penambahan bahan-bahan ini membuat *yoghurt* lebih bervariasi dan menarik bagi konsumen.

Sebagai produk susu fermentasi, *yoghurt* menawarkan manfaat kesehatan serta pilihan rasa yang beragam berkat proses fermentasi dan penambahan bahan tambahan yang dilakukan (Profesional Cooking, 2007).

Menurut jurnal kajian Fisberg dkk, (2015), *yoghurt* merupakan makanan kuno yang sudah dikenal banyak orang selama ribuan tahun dari berbagai

Negara dan dikenal dengan sebutan nama yang berbeda-beda, di Negara Portugal *yoghurt* dikenal sebagai *coalhada*, *zabadi* (Mesir), *dahi* (India), *cuajada* (Spanyol), *laban* (Irak dan Lebanon), *matsoni* (Georgia, Rusia, dan Jepang), *iogurte* (Brasil), *roba* (Sudan). Selama berabad-abad diyakini bahwa satu-satunya metode yang aman untuk mengawetkan susu ialah dibuat menjadi *yoghurt*. Para sejarawan menyebutkan bahwa *yoghurt* berasal dari Asia Tengah. Pada awalnya seorang penggembala tidak sengaja meninggalkan sekantong susu dibawah sinar matahari, setelah ia kembali, ia melihat bahwa tekstur pada susu berubah yakni lebih mengental dan rasanya berubah menjadi asam (Fletcher, 2015).

Semakin berkembangnya jaman kini *yoghurt* sudah beraneka ragam misalnya, *yoghurt plain* merupakan *yoghurt original* tanpa penambahan gula maupun perisa. *Fruit yoghurt* yaitu *yoghurt* yang dicampur sari buah sebagai perisa.

a. Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan bahan-bahan yang sudah diperiksa kelayakannya, bahan yang berkualitas tinggi, layak untuk digunakan, tidak kadaluarsa, dan tidak busuk, sehingga aman untuk dikonsumsi. Dalam pembuatan *yoghurt*, bahan-bahan yang akan digunakan yaitu susu, dan starter untuk *yoghurt* yaitu *greek yoghurt*.

Tabel 1. Standar Resep *Yoghurt*

No	Bahan	Kuantiti	Unit
1	Susu	520	Gr
2	<i>Greek Yoghurt plain</i>	33	Gr

Sumber : Eatwell.com, 2024

1) Susu

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, 2007). 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).

2) *Greek yoghurt plain*

Ada beragam variasi *yoghurt* yang sering dijumpai di pasaran saat ini. Secara umum, *yoghurt* dapat dibagi menjadi dua kategori utama berdasarkan rasa atau flavor-nya, yaitu *yoghurt plain* dan *fruit yoghurt*. *Yoghurt plain* adalah jenis *yoghurt* yang tidak mengandung gula tambahan atau perisa buah, sehingga citarasanya didominasi oleh tingkat keasaman yang terkait dengan kadar asam laktat di dalamnya (Rohman, 2020).

Yoghurt plain memiliki ciri khasnya sendiri yang lebih menonjolkan rasa asam dan tekstur khas *yoghurt* yang lembut. Kandungan asam laktat yang tinggi memberikan *yoghurt plain* keasaman yang menyegarkan, yang sering kali disukai oleh mereka yang menghargai rasa alami *yoghurt* tanpa tambahan manis. Selain itu, *yoghurt* jenis ini sering dijadikan pilihan bagi mereka yang mengutamakan diet rendah gula atau memilih makanan dengan profil gizi yang lebih sederhana.

Secara keseluruhan, keberagaman jenis *yoghurt* ini memungkinkan konsumen untuk memilih sesuai dengan selera dan kebutuhan mereka, baik itu mengutamakan rasa asam alami atau kesegaran buah-buahan dalam satu sajian *yoghurt* yang menyehatkan.

4. Penelitian Terdahulu

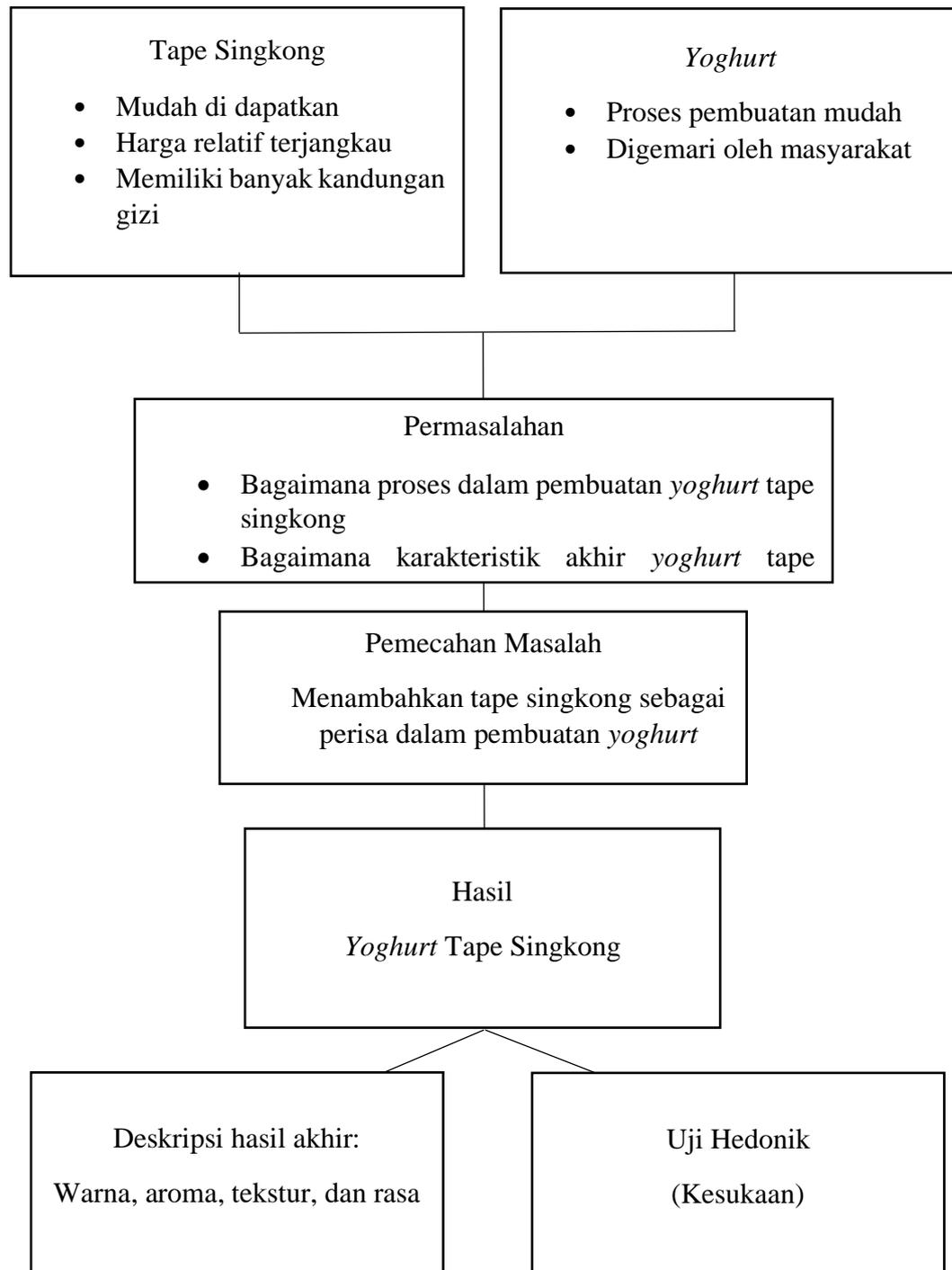
Dalam penelitian-penelitian sebelumnya, Studi ini ditulis oleh Riski Septiani Wulandari (2018), dalam penelitiannya mengenai “Karakteristik *Yoghurt Drink* dengan Penambahan Tape Singkong (Manihot Utilissima) Ditinjau dari Tekstur, Daya Ikat Air, Viskositas dan Sinerasis”, yang diterbitkan oleh Fakultas Perternakan, Universitas Brawijaya. Objek dalam studi ini adalah *yoghurt*, dengan berfokus pada penambahan tape singkong pada pembuatan *yoghurt*, agar diperoleh hasil berupa, tekstur, daya ikat air, viskositas, dan sineresis yang dihasilkan. Studi ini,

menggunakan metode yang tidak diterapkan dalam penelitian atau studi seni kuliner, sebab studi ini menerapkan metode percobaan laboratorium (*laboratory experimental*) dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terhadap uji tekstur, daya ikat air, viskositas dan sineresis. Penerapan metode tersebut, jelas hanya berfokus pada tekstur *yoghurt* tape singkong, yang demikiantidak berfokus pada rasa pada *yoghurt* tape singkong. Oleh sebab itu, pembahasanstudi hanya berfokus bagaimana penentuan resep yang sesuai untuk mendapatkankekentalan yang diinginkan. Kesimpulan pada studi tersebut adalah bahwa penambahan tape singkong pada *yoghurt* drink sampai dengan presentase 20% dapat meningkatkan nilai organoleptik (tekstur), daya ikat air, viskositas, serta menurunkan sineresis.

Persamaan dalam studi ini dengan penelitian yang akan diselenggarakan, yaitu menjadikan tape singkong dan *yoghurt* sebagai objek studi. Namun demikian, terdapat perbedaan dari keduanya, yaitu; studi ini hanya berfokus pada penentuan persentase penggunaan tape singkong, sedangkan pada penelitian yang akan diselenggarakan berfokus dalam menentukan resep yang tepat dan karakteristik dan cita rasa yang baik, khususnya pada tekstur, rasa, dan aroma pada penambahan tape singkong kedalam *yoghurt*. Meski studi ini tidak dapat lagi dikatakan terbaru, namun ulasan didalamnya dinilai penting untuk diulas, sebab pengetahuan yang dapat digunakan dalam penelitian yang diselenggarakan yaitu bagaimana proses tahapan dalam pembuatan *yoghurt* tape singkong.

B. Kerangka Pikir

Dalam kerangka pengembangan untuk penelitian yang akan diselenggarakan, tape singkong dipilih sebagai penambahan rasa dalam *yoghurt*, sebab peneliti ingin menambahkan rasa lokal pada *yoghurt* dan umumnya dikonsumsi sebagai hidangan pencuci mulut. *Yoghurt* dijadikan sebagai objek, sebab disukai banyak masyarakat dan memiliki banyak manfaat.



Gambar 1. Skema Kerangka Pikir
(Sumber: Hasil Olah Data, 2024)