

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Inovasi

Menurut (Batoebara, 2021) inovasi adalah suatu ide, alat, atau gagasan baru yang belum pernah ada sebelumnya dan diharapkan dapat memberikan nilai tambah serta manfaat bagi masyarakat. Individu yang mampu menciptakan pembaruan secara terus menerus dikenal sebagai pribadi yang inovatif, sedangkan pelakunya disebut inovator. Dalam era globalisasi yang penuh dengan persaingan ini, wirausahawan dituntut untuk senantiasa menghadirkan inovasi yang unik, efisien, dan lebih baik dari produk maupun jasa yang telah ada sebelumnya. Kemampuan untuk terus berinovasi menjadi kunci dalam menjaga keberlangsungan dan daya saing usaha dalam jangka panjang. Tanpa adanya inovasi, produk yang ditawarkan akan cenderung monoton dan dapat menimbulkan kejenuhan di tengah masyarakat, sehingga potensi kehilangan minat dari konsumen pun semakin besar.

Sedangkan menurut (Fattach et al., 2022) inovasi merupakan suatu hal baru yang lahir dari pengembangan ilmu pengetahuan dan memiliki tujuan untuk memberikan manfaat nyata dalam kehidupan manusia. Peran ilmu pengetahuan sangatlah penting dalam menciptakan inovasi yang tepat guna dan berkelanjutan, karena tanpa landasan ilmiah yang kuat, inovasi berisiko tidak berjalan sebagaimana mestinya. Inovasi yang tidak didasari oleh pemahaman yang mendalam terhadap ilmu pengetahuan bisa saja menjadi tidak relevan, gagal

memenuhi kebutuhan masyarakat, serta hanya menjadi wacana tanpa realisasi yang berdampak. Oleh karena itu, sinergi antara inovasi dan ilmu pengetahuan merupakan kunci utama dalam menciptakan pembaruan yang bermanfaat dan berdaya saing.

Sementara itu menurut (Muntaha & Amin, 2023) inovasi kerap kali diidentikkan dengan perubahan, namun tidak semua bentuk perubahan dapat disebut sebagai inovasi. Menurut pandangan Rogers, inovasi merujuk pada suatu ide, praktik, atau benda yang dianggap baru oleh individu atau kelompok tertentu, yang disebut dengan *adopter*. Konsep “baru” di sini sangatlah relatif, karena sesuatu bisa dianggap baru bukan hanya karena baru ditemukan, tetapi juga karena seseorang baru mengetahuinya atau baru bersedia menerimanya meskipun telah lama ada. Inovasi biasanya muncul sebagai respons terhadap permasalahan yang ada, di mana proses penciptaan dan penerapan ide – ide baru dilakukan sebagai upaya untuk menemukan solusi yang lebih efektif dan relevan. Oleh karena itu, inovasi tidak hanya menekankan pada kebaruan, tetapi juga pada kegunaan dan kemampuannya menyelesaikan tantangan atau kebutuhan yang ada dalam masyarakat.

Dari ketiga pendapat tersebut dapat diartikan bahwa inovasi adalah proses menciptakan hal baru yang bermanfaat dan mampu menjawab kebutuhan masyarakat. Inovasi tidak hanya tentang sesuatu yang baru, tapi juga tentang kegunaannya. Dalam penelitian ini, inovasi dilakukan pada kembang goyang dengan menambahkan campuran perisa es teler, tepung mocaf dan tepung angkrik agar dapat memberikan perpaduan cita rasa baru tanpa meninggalkan

nilai tradisional, serta meningkatkan manfaat dari kembang goyang sehingga menjadi lebih menarik dan dapat dikonsumsi oleh semua kalangan.

2.2 Kembang Goyang

Menurut (Alamsyah et al., 2024) kembang goyang adalah salah satu kue kering tradisional khas betawi yang memiliki bentuk menyerupai bunga dan dibuat dari campuran tepung beras serta tepung terigu. Namun, penggunaan tepung terigu yang mengandung gluten membuatnya kurang cocok bagi penderita penyakit Celiac yang harus menghindari konsumsi gluten. Saat ini, makanan bebas gluten semakin diminati karena dianggap lebih sehat dan memiliki nilai gizi yang lebih baik bagi sebagian orang.

Sedangkan menurut (Mubarokah et al., 2023) kembang goyang merupakan salah satu jajanan tradisional Indonesia yang berasal dari betawi dan dikenal karena bahan – bahannya yang sebagian besar berasal dari alam. Makanan ini dibuat menggunakan bahan – bahan alami yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar, seperti tepung beras, santan, dan gula, sehingga mencerminkan kekayaan sumber daya lokal. Proses pembuatannya un masih mempertahankan cara tradisional yang unik, mencerminkan nilai budaya dan kearifan lokal yang diwariskan secara turun – temurun. Oleh karna itu, menjaga keberadaan dan kelestarian kembang goyang bukan hanya tentang melestarikan cita rasa khas, tetapi juga tentang merawat warisan budaya kuliner Indonesia yang kaya dan beragam. Sementara itu menurut (Anugrahati & Naomi, 2021) kembang goyang adalah salah satu jenis camilan yang dibuat dari bahan dasar tepung dan memiliki cita rasa yang khas, yaitu perpaduan antara gurih, manis,

dan tekstur yang renyah. Karena kelezatan rasanya, camilan tradisional ini sangat di gemari oleh kalangan masyarakat.

Berdasarkan ketiga pendapat tersebut, dapat diartikan bahwa kembang goyang merupakan jajanan tradisional khas Betawi yang terbuat dari bahan-bahan alami seperti tepung beras dan tepung terigu, dengan cita rasa gurih dan manis serta tekstur yang renyah. Namun, kandungan gluten dalam tepung terigu menjadikannya kurang ramah bagi penderita penyakit celiac. Di sisi lain, masyarakat kini cenderung menyukai makanan yang lebih sehat dan alami. Inovasi kembang goyang rasa es teler dengan menambahkan campuran tepung mocaf dan angkrik sebagai substitusi tidak hanya memberikan nilai rasa baru yang unik dan menarik, tetapi juga sebagai jawaban untuk menjadi kudapan sehat gluten free, yang bisa dinikmati semua kalangan, sekaligus menjadi upaya pelestarian jajanan tradisional melalui pendekatan modern dan kreatif.

2.3 Es Teler

Menurut (Irawan et al., 2021) es teler adalah minuman koktail buah khas Indonesia yang terdiri dari campuran alpukat, kelapa muda, cincau, nangka, dan berbagai buah lainnya yang disajikan bersama santan, susu kental manis, sirop beraroma pandan dan kelapa, gula, serta sedikit garam. Minuman ini berasal dari Jawa Tengah, tepatnya dari Kabupaten Sukoharjo. Es teler pertama kali diperkenalkan pada tahun 1957 oleh Hj. Samijem Darmo Putro, warga Desa Juron, Kecamatan Nguter, dan sejak saat itu menjadi populer di berbagai daerah.

Kini es teler dikenal luas sebagai salah satu kuliner tradisional Indonesia yang bisa ditemukan hampir seluruh wilayah nusantara.

Sementara itu menurut (Krisna Yanti et al., 2022) es teler adalah minuman yang terbuat dari campuran berbagai buah seperti nangka, kelapa muda, dan alpukat, yang kemudian disiram dengan sirop manis dan susu kental manis. Dalam penyajiannya es teler dilengkapi dengan es batu, agar menciptakan sensasi segar yang khas. Komposisi buah-buahan segar dan campuran cairan manis menjadikan es teler sebagai salah satu hidangan pencuci mulut yang digemari banyak orang.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut, es teler dikenal sebagai minuman khas Indonesia yang menyegarkan, terbuat dari perpaduan berbagai buah segar seperti alpukat, kelapa muda, dan nangka, yang disajikan dengan tambahan santan, sirop manis, dan susu kental manis. Kombinasi rasa manis, gurih, dan segar dari es teler inilah yang menjadikannya populer dan digemari masyarakat. Dalam kaitannya dengan penelitian ini, karakteristik rasa dan aroma khas es teler menjadi inspirasi dalam melakukan inovasi pada kembang goyang. Sehingga dalam penelitian ini digunakan es teler dalam bentuk perisa. Hal ini dilakukan agar kembang goyang memiliki cita rasa baru yang lebih menarik tanpa menghilangkan unsur tradisionalnya, serta mampu menjawab selera pasar yang semakin dinamis dan kreatif.

2.4 Substitusi

Menurut (Aziz, 2022) substitusi berasal dari kata dalam bahasa Inggris *substitution* yang berarti pengganti atau penyulihan. Dalam konteks bahasa, substitusi merujuk pada proses mengganti suatu unsur dalam teks dengan elemen lain untuk menghindari pengulangan kata yang sama, sehingga tercipta variasi dalam struktur kalimat. Substitusi termasuk dalam jenis koheisi gramatikal, yaitu penggantian suatu unsur bahasa yang telah disebutkan sebelumnya dengan satuan lain dalam wacana, guna memberikan perbedaan atau variasi tanpa mengubah makna.

Sedangkan menurut (Utami & Prasetyawati, 2020) substitusi merupakan suatu langkah atau teknik yang dapat diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan, salah satunya dalam bidang kuliner. Dalam konteks pembuatan makanan, substitusi berarti mengganti suatu bahan dengan bahan lain yang memiliki fungsi atau karakteristik serupa, baik untuk alasan kesehatan, ketersediaan bahan, maupun preferensi rasa. Penerapan substitusi dalam masakan memungkinkan seseorang untuk tetap menghasilkan hidangan yang lezat dan berkualitas meskipun menggunakan bahan yang berbeda dari resep aslinya, sekaligus memberikan fleksibilitas dan kreativitas dalam proses memasak.

Dari kedua pendapat tersebut, dapat diartikan bahwa substitusi merupakan proses mengganti suatu elemen dengan elemen lain yang memiliki fungsi serupa tanpa mengubah makna atau hasil secara keseluruhan. Dalam konteks kuliner, substitusi memungkinkan terciptanya inovasi baru dengan bahan yang berbeda

dari resep aslinya, baik karena alasan kesehatan, ketersediaan, maupun peningkatan rasa. Hal ini selaras dengan penelitian mengenai inovasi kembang goyang yang menggunakan substitusi campuran es teler sebagai bahan baru. Penggunaan substitusi campuran es teler diharapkan mampu menghadirkan cita rasa yang unik, tetap lezat, dan lebih menarik bagi konsumen, tanpa menghilangkan nilai tradisional dari makanan tersebut.

2.5 Tepung Mocaf

Menurut (Parasutha & Sudiarta, 2023) Tepung mocaf merupakan jenis tepung yang diolah dari umbi akar, seperti singkong melalui proses fermentasi tertentu yang menghasilkan tekstur halus dan aroma yang lebih netral dibandingkan tepung singkong biasa. Salah satu keunggulan utama dari tepung mocaf adalah memiliki indeks glikemik yang rendah, sehingga aman dikonsumsi oleh penderita diabetes melitus karena tidak menyebabkan lonjakan kadar gula darah secara drastis. Selain itu, tepung mocaf juga mengandung berbagai nutrisi penting yang bermanfaat bagi tubuh, seperti serat, vitamin dan mineral.

Sementara itu menurut (Rahmawati et al., 2024) Tepung Mocaf merupakan jenis tepung yang berasal dari singkong dan diproses melalui teknik fermentasi dengan prinsip modifikasi sel, salah satunya menggunakan Bakteri Asam Laktat (BAL) sebagai agen fermentasi. Proses ini memberikan karakteristik khusus pada tepung mocaf, menjadikannya alternatif yang menarik sebagai pengganti

tepung terigu dalam berbagai bentuk produk olahan seperti biskuit, roti, hingga mie. Tepung mocaf juga memiliki komposisi kimia yang lebih sederhana dan bebas gluten.

Sedangkan menurut (Helilusiatiningsih, 2023) mocaf (*modified cassava flour*) merupakan hasil olahan singkong yang difermentasi untuk menghasilkan tepung dengan karakteristik mirip tepung terigu. Tepung ini dikembangkan sebagai alternatif yang lebih sehat dan lokal dibandingkan terigu, serta memiliki tekstur dan sifat fungsional yang serupa. Mocaf dapat dimanfaatkan dalam berbagai produk olahan pangan, seperti kue basah, kue kering, roti manis, mie instan, hingga sebagai bahan substitusi dalam berbagai resep. Dengan potensi tersebut, mocaf menjadi inovasi yang mendukung diversifikasi pangan dan pengembangan industri kuliner berbasis bahan baku lokal.

Penggunaan substitusi campuran tepung mocaf ini agar inovasi kembang goyang rasa es teler dengan substitusi campuran tepung mocaf dan angkrik bebas dari gluten dan aman bagi semua kalangan khususnya penderita diabetes.

2.6 Tepung Angkrik

Menurut (Asyhari et al., 2024) Pati angkrik, yang dikenal dengan nama tepung garut atau tepung angkrik, merupakan hasil olahan dari umbi garut. Tanaman ini tumbuh subur di wilayah beriklim tropis seperti Indonesia dan telah lama dimanfaatkan sebagai bahan pangan alternatif, baik dalam bentuk tepung maupun berbagai produk olahan lainnya. Meskipun belum sepopuler

umbi–umbian lain seperti singkong, kentang, atau sagu, tanaman garut memiliki keunggulan tersendiri. Kandungan gizinya yang tinggi serta sifatnya yang mudah dicerna menjadikannya pilihan yang sehat bagi berbagai kalangan, termasuk mereka yang membutuhkan makanan rendah gluten. Dengan potensi besar sebagai sumber pangan fungsional, pati angkrik layak dikembangkan lebih lanjut dalam dunia kuliner maupun industri pangan sebagai solusi inovatif dan bergizi.

Sementara itu menurut (Rahmadewi et al., 2023) tepung garut atau dikenal sebagai tepung angkrik adalah salah satu sumber karbohidrat yang baik dan memiliki keunggulan berupa indeks glikemik yang rendah. Karakteristik ini menjadikan tepung garut lebih aman dan nyaman untuk dikonsumsi oleh kelompok masyarakat tertentu, seperti penderita diabetes atau mereka yang sedang menjalani pola makan rendah gula. Dengan kandungan karbohidrat kompleks yang mudah dicerna serta tidak menyebabkan lonjakan gula darah secara drastis, tepung ini menjadi alternatif yang sehat, dibandingkan dengan tepung-tepung konvensional, kelebihan tersebut membuka peluang bagi tepung garut untuk dimanfaatkan dalam berbagai produk olahan pangan fungsional yang mendukung gaya hidup sehat.

2.7 Telur

Menurut (Wulandari & Arief, 2022) telur merupakan salah satu hasil ternak unggulan selain daging dan susu, yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan

pangan sehari-hari. Sebagai sumber protein hewani, telur memiliki sejumlah keunggulan, terutama dari segi kandungan gizinya yang lengkap dan bermanfaat bagi tubuh, seperti protein, vitamin, dan mineral penting. Selain itu, telur juga dikenal sebagai bahan makanan yang ekonomis karena harganya relatif lebih terjangkau dibandingkan dengan sumber protein hewani lainnya.

Sementara itu menurut (Lestari et al., 2022) telur merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak disukai oleh masyarakat luas karena memiliki cita rasa yang enak, kandungan gizi yang tinggi, dan harga yang terjangkau. Popularitasnya yang terus meningkat membuat telur menjadi salah satu bahan pangan pokok yang banyak dikonsumsi sehari-hari oleh berbagai kalangan. Selain itu, kemudahan dalam pengolahan dan fleksibilitas penggunaannya dalam berbagai jenis makanan menjadikan telur sebagai pilihan favorit dalam menu makanan keluarga.

2.8 Gula Pasir

Menurut (Mulyo et al., 2022) gula pasir merupakan salah satu bahan pemanis yang paling banyak dikonsumsi di Indonesia. Tingginya konsumsi ini tidak terlepas dari kebiasaan masyarakat yang gemar mengonsumsi minuman manis serta berbagai olahan makanan tradisional maupun modern yang hampir selalu menggunakan gula pasir sebagai bahan utama.

Sedangkan menurut (Zulvi, 2022) gula pasir merupakan jenis karbohidrat sederhana yang berasal dari ekstraksi cairan tebu dan umum digunakan dalam

kehidupan sehari-hari. Secara umum, gula terbagi menjadi dua jenis utama, yaitu monosakarida dan disakarida. Disakarida sendiri terdiri dari beberapa jenis, antara lain sukrosa yang merupakan gabungan antara glukosa dan fruktosa, laktosa yang merupakan hasil kombinasi glukosa dan galaktosa, serta maltosa yang terbentuk dari dua molekul glukosa. Gula pasir, yang termasuk dalam golongan sukrosa, memiliki peran penting sebagai bahan pemanis, baik dalam skala rumah tangga maupun industri makanan dan minuman. Selain memberikan rasa manis, gula juga berfungsi sebagai penstabil dalam produk pangan serta bertindak sebagai bahan pengawet alami yang dapat memperpanjang umur simpan suatu produk.

2.9 Perisa Makanan

Menurut (Agustina et al., 2024) perisa adalah salah satu jenis bahan tambahan pangan (BTP) yang berperan penting dalam industri makanan olahan. Zat ini digunakan untuk memperkuat atau menambah cita rasa pada berbagai produk pangan, sehingga lebih menarik dan disukai oleh konsumen. Penggunaan perisa dapat memberikan sensasi rasa tertentu seperti manis, buah-buahan, atau rasa khas makanan tradisional, tanpa harus menggunakan bahan alami dalam jumlah besar. Selain meningkatkan cita rasa, perisa juga membantu menciptakan identitas rasa yang konsisten pada produk makanan, terutama dalam skala produksi massal.

Sementara itu menurut (Supriyadi, 2024) perisa merupakan salah satu bahan tambahan pangan yang berbentuk preparat konsentrat, baik dengan maupun tanpa bahan pendukung perisa (*flavouring adjunct*). Tujuan utama penggunaannya adalah untuk memberikan cita rasa dan aroma khas pada makanan, dengan pengecualian terhadap rasa dasar seperti manis, asin, dan asam. Perisa tidak hanya berperan dalam meningkatkan kenikmatan makanan, tetapi juga dapat memperkuat karakteristik produk agar lebih menarik bagi konsumen. Dalam dunia kuliner dan industri pangan, perisa digunakan untuk menciptakan sensasi rasa yang lebih kompleks dan menggugah selera, sehingga mampu memperkaya variasi produk makanan tanpa mengubah komposisi gizi utamanya.

2.10 Santan

Menurut (Septianto & Rhohman, 2024) santan merupakan salah satu komponen penting dalam berbagai olahan masakan khas Indonesia, karena mampu memberikan cita rasa gurih yang khas dan memperkaya tekstur hidangan. Bahan utama untuk membuat santan berasal dari daging buah kelapa yang telah matang, di mana proses pengolahannya dilakukan dengan secara tradisional, yaitu diparut terlebih dahulu sebelum diperas untuk menghasilkan cairan santan. Penggunaan kelapa parut ini sangat umum dijumpai dalam industri kecil maupun usaha katering rumahan, karena selain mudah didapat, kelapa juga memiliki nilai ekonomis dan fungsional yang tinggi. Dengan begitu,

kelapa tidak hanya menjadi bahan pokok, tetapi juga bagian dari kearifan lokal dalam mempertahankan cita rasa otentik masakan Indonesia.

Sedangkan menurut (Nugroho et al., 2022) santan kelapa merupakan produk olahan dari perasan daging buah kelapa yang dicampur dengan air, dan sering digunakan sebagai bahan campuran dalam berbagai jenis makanan dan minuman karena memberikan rasa gurih dan khas. Meskipun memiliki banyak manfaat, santan kelapa memiliki kelemahan utama yaitu masa simpan yang relatif singkat, sehingga mudah mengalami kerusakan atau basi jika tidak segera digunakan. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan metode pengawetan yang aman dan alami agar santan tetap awet tanpa mengurangi kualitasnya. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah penggunaan bakteriosin yang dihasilkan oleh bakteri *Lactobacillus Plantarum*, yang dikenal memiliki sifat anti mikroba dan mampu memperpanjang umur simpan bahan pangan secara alami tanpa bahan kimia tambahan.

2.11 Pewarna Makanan

Menurut (Lubis et al., 2021) pewarna makanan adalah salah satu jenis bahan tambahan pangan yang berfungsi memberikan warna pada makanan. Zat ini memiliki afinitas kimia, yaitu kemampuan untuk berikatan dengan komponen dalam makanan yang diberi warna, sehingga menghasilkan tampilan visual yang lebih menarik. Penambahan pewarna tidak hanya bertujuan untuk mempercantik tampilan, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan daya tarik produk di

mata konsumen. Warna yang cerah dan sesuai dengan jenis makanan dapat menambah nilai estetika serta memengaruhi persepsi rasa dan kualitas, sehingga dapat meningkatkan minat beli dan pengalaman konsumen terhadap produk makanan tersebut.

Sedangkan menurut (JennyR et al., 2023) pewarna memiliki peran penting sebagai isyarat sensorik yang secara langsung mempengaruhi persepsi awal konsumen terhadap produk makanan atau minuman. Warna tidak hanya berfungsi sebagai daya tarik visual, tetapi juga membentuk ekspektasi seseorang terhadap rasa dan aroma dari produk tersebut. Misalnya, warna merah sering digambarkan dengan rasa manis atau buah-buahan, sementara warna hijau bisa memberikan kesan segar atau mint. Oleh karena itu, penggunaan warna yang tepat dapat meningkatkan daya tarik produk serta menciptakan keselarasan antara tampilan dan cita rasa yang diharapkan, sehingga memberikan pengalaman konsumsi yang lebih memuaskan.

2.12 Garam

Menurut (Armadi et al., 2023) secara umum, garam dikenal sebagai senyawa kimia yang bernama Sodium Klorida atau Natrium Klorida (NaCl). Senyawa ini merupakan komponen penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam bidang kuliner dan kesehatan. Dalam dunia pangan, garam berfungsi sebagai bumbu penyedap yang mampu memperkuat rasa dan menyeimbangkan cita rasa makanan. Selain itu, garam juga berperan penting

sebagai sumber elektrolit bagi tubuh manusia, yang membantu menjaga keseimbangan cairan, fungsi otot dan sistem saraf. Oleh karena itu, meskipun dipakai dalam jumlah kecil, keberadaan garam sangat vital dalam menjaga kualitas makanan sekaligus mendukung fungsi biologis tubuh.

Sedangkan menurut (Umbu P. L. Dawa et al., 2021) garam merupakan salah satu unsur penting dalam kebutuhan pangan sehari-hari yang berperan sebagai pelengkap rasa serta sebagai sumber elektrolit yang dibutuhkan tubuh manusia untuk menjalankan fungsi fisiologis dengan baik. Kandungan utama dalam garam adalah Natrium Klorida (NaCl), yang terdiri dari sekitar 40% natrium dan 60% klorida. Selain itu, garam juga mengandung berbagai mineral penting lainnya dalam jumlah kecil, seperti magnesium, kalsium, fosfor, kobalt, kalium, seng, belerang, klor, mangan, tembaga, flour, dan iodium. Mineral-mineral tersebut memiliki manfaat yang beragam, mulai dari menjaga keseimbangan cairan tubuh, mendukung sistem saraf dan otot, hingga membantu proses metabolisme dan daya tahan tubuh. Oleh karena itu, meskipun dikonsumsi dalam jumlah sedikit, garam memiliki peranan besar dalam menunjang kesehatan manusia.

2.13 Nangka

Menurut (Izzah et al., 2025) Nangka adalah salah satu buah tropis yang digemari banyak orang karena memiliki aroma yang khas dan rasa manis yang unik. Selain kelezatannya, buah ini juga dikenal kaya akan kandungan gizi yang

bermanfaat bagi tubuh. Di dalam nangka terdapat berbagai nutrisi penting seperti kalori yang menjadi sumber energi, serta beragam mineral dan vitamin yang mendukung kesehatan. Kandungan tersebut membuat nangka tidak hanya lezat untuk dikonsumsi langsung, tetapi juga potensial untuk dijadikan bahan tambahan dalam berbagai olahan makanan, termasuk sebagai elemen inovatif dalam pengembangan produk kuliner tradisional.

Sementara itu menurut (Fuzan et al., 2023) nangka merupakan salah satu jenis tanaman buah yang cukup populer dan banyak dibudidayakan oleh masyarakat di Indonesia. Buah ini dikenal memiliki beragam manfaat, sehingga sering dikonsumsi dalam berbagai bentuk, baik sebagai buah segar maupun sebagai bahan tambahan dalam masakan seperti sayuran. Selain rasanya yang manis dan teksturnya yang khas, nangka juga dipercaya mengandung sejumlah nutrisi penting yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh, seperti serat, vitamin, dan antioksidan. Oleh karena itu, tidak heran jika nangka menjadi salah satu pilihan buah yang digemari dan dimanfaatkan secara luas dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia.

Nangka yang digunakan dalam penelitian ini adalah nangka yang sudah mengalami proses *dried freeze / dried freeze* nangka, sehingga tidak mengandung air di dalamnya yang dapat mengakibatkan rusaknya tekstur kembang goyang.

2.14 Wijen Hitam

Menurut (Gracia Fensynthia, 2024) Wijen hitam adalah satu jenis biji-bijian yang banyak dimanfaatkan dalam dunia kuliner, baik sebagai bahan dasar pembuatan minyak maupun sebagai campuran atau taburan pada berbagai jenis masakan. Penggunaannya tidak hanya berfungsi untuk menambah cita rasa gurih dan aroma khas pada makanan, tetapi juga memberikan manfaat kesehatan karena kandungan nutrisinya yang tinggi, seperti serat, kalsium, zat besi, dan antioksidan. Selain itu wijen juga terdapat berbagai varian wijen lain yang umum di konsumsi, yaitu wijen putih, coklat, dan kuning, yang masing-masing memiliki karakteristik rasa, warna, dan kandungan gizi yang berbeda.

Sementara itu menurut (Food Research Internasional, 2024) Biji Wijen Hitam (BSS) telah lama dikenal sebagai salah satu bahan pangan tradisional yang memiliki kandungan gizi tinggi serta manfaat farmakologis yang signifikan, terutama di negara-negara Asia seperti Tiongkok. Popularitasnya sebagai makanan kesehatan terus menerus meningkat seiring dengan tren gaya hidup sehat dan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya konsumsi makanan alami dan fungsional.

2.15 Tepung Maizena

Maizena, atau yang lebih dikenal sebagai pati jagung, merupakan pati yang diekstrak dari sari jagung dan memiliki kadar pati serta gluten yang tinggi. Kandungan protein dalam jagung mencapai sekitar 10%, dengan kadar kalsium

yang rendah namun kaya akan fosfor dan zat besi. Selain itu, jagung juga merupakan sumber vitamin A yang baik, meskipun tidak mengandung kelompok vitamin B (Hermawati Rahayu et al., 2021).

Tepung maizena termasuk salah satu jenis pati yang ramah lingkungan karena mudah terurai secara alami, dan hasil degradasinya dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesuburan tanaman, terutama pada tanaman umbi-umbian. Dibandingkan dengan sumber pati lainnya, jagung memiliki variasi jenis pati yang cukup beragam, mulai dari kadar amilopektin yang rendah hingga tinggi. Pati jagung tipe normal umumnya mengandung sekitar 74–76% amilopektin dan 24–26% amilosa. Ketika pati ini dikombinasikan dengan bahan penguat, maka akan terbentuk biokomposit. Penambahan bahan penguat dalam biopolimer seperti pati dapat memengaruhi karakteristik dari komposit yang dihasilkan (Rizki et al., 2024).

2.16 Minyak Goreng

Minyak goreng merupakan salah satu dari sembilan bahan pokok (sembako) yang sangat penting bagi masyarakat Indonesia. Keberadaannya tidak hanya menjadi pelengkap, tetapi sudah menjadi kebutuhan utama dalam aktivitas memasak sehari-hari. Hampir setiap rumah tangga di Indonesia selalu menyediakan minyak goreng di dapur karena perannya yang sangat vital, baik untuk menggoreng, menumis, maupun sebagai bahan tambahan dalam berbagai olahan makanan. Fungsi minyak goreng yang beragam menjadikannya sebagai

komponen esensial dalam menciptakan cita rasa khas masakan Indonesia (Garnida et al., 2022).

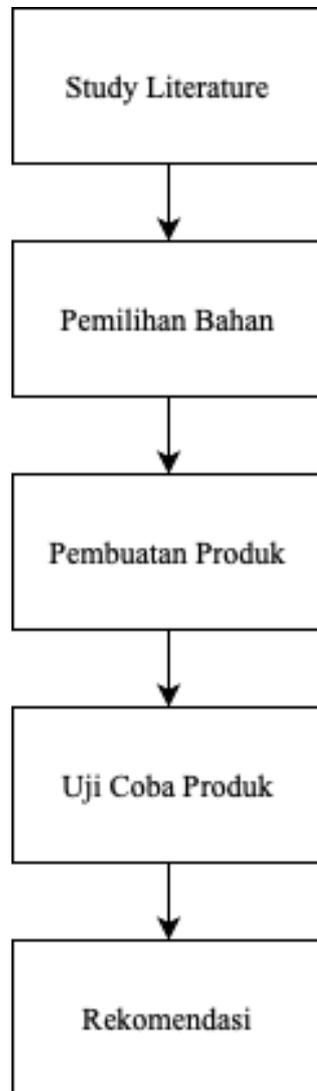
Minyak goreng merupakan bahan pangan yang tersusun terutama dari trigliserida yang berasal dari tumbuhan, tanpa mengalami perubahan kimia seperti hidrogenasi atau pendinginan, serta telah melewati proses pemurnian (refinasi) dan digunakan untuk proses menggoreng (Esabi et al., 2022).

2.17 Margarin

Margarin adalah produk lemak berbentuk setengah padat yang tergolong emulsi tipe water in oil (w/o), di mana air tersuspensi dalam minyak. Produk ini harus mengandung minimal 80% lemak, sedangkan sisanya terdiri dari air dan bahan tambahan (Putra et al., 2021).

Margarin adalah bahan pangan berbentuk emulsi dengan tipe air dalam lemak (water in oil/W/O) yang memiliki tekstur plastis. Produk ini umum digunakan dalam pembuatan berbagai olahan bakery seperti kue, roti, dan biskuit. Selain itu, margarin juga kerap dijadikan alternatif pengganti minyak goreng untuk menumis atau menggoreng makanan yang tidak membutuhkan banyak minyak (Sitorus et al., 2023).

2.18 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran