

BAB II

TINJAUAN DAN KERANGKA PIKIR

A. Tinjauan

1. *Chia Seed*

Chia seed (*Salvia hispanica L.*) atau biji chia adalah salah satu jenis biji-bijian yang telah menjadi bahan makanan selama beberapa dekade terakhir karena memiliki nutrisi yang kaya serta manfaat kesehatan yang terkandung didalamnya. *Chia seed* berasal dari Meksiko dan Amerika Tengah dan telah digunakan serta dibudidayakan oleh masyarakat asli di Amerika Selatan dan Amerika Tengah selama ribuan tahun sebagai sumber makanan dan juga sebagai obat-obatan tradisional. Kata “chia” merupakan adaptasi bahasa Spanyol dan bahasa asli suku Aztec (bahasa Nahuatl), yaitu “Chian” atau “Chien” dalam bentuk jamak, yang berarti “berminyak” (Craig, 2004 dalam Safari *et al.*, 2016). *Chia seed* menjadi bagian penting dari makanan kuno dari suku Aztec, Maya dan Inca di Meksiko dan Amerika Tengah. *Chia seed* dianggap menjadi makanan yang sangat penting karena menjadi sumber energi dan kekuatan oleh suku Aztec dan Maya sebelum melakukan pertempuran, selain itu *chia seed* juga digunakan dalam upacara keagamaan dan pengorbanan (Hrnčić *et al.*, 2020).

Setelah penaklukan Meksiko oleh Spanyol pada abad ke-16, penggunaan dan budidaya *chia seed* menurun drastis. Para penakluk Spanyol memaksa penduduk asli untuk mengganti tanaman lokal dengan tanaman yang lebih menguntungkan bagi penjajah, seperti *barley* dan gandum. Akibatnya, *chia seed* hampir punah dan hanya dibudidayakan oleh suku-suku yang tinggal di daerah terpencil (Ayerza & Coates, 2005).

Seiring dengan berkembangnya gerakan kembali ke alam dan makanan organik pada akhir abad ke-20, minat terhadap tanaman kuno mulai meningkat. Para ahli gizi menemukan kembali *chia seed* karena mereka tertarik dengan

manfaat nutrisi dan kesehatannya. Pada awal tahun 2000-an, *chia seed* mulai mendapatkan perhatian luas di pasar global sebagai *superfood* (Coates, 2012).

Chia seed adalah tanaman yang mekar selama musim panas dan memiliki batang yang berbentuk segi empat yang bergaris dan berbulu, memiliki daun dengan panjang 4-8 cm dan lebar 3-5 cm dan bunganya bersifat hemaprodit (Ayreza dan Coates, 2005 dalam Safari *et.al*, 2016). *Chia seed* memiliki bentuk oval, halus, mengkilap dengan ukuran panjang antara 2 – 2,5 mm, lebar 1,2 – 1,5 mm dan ketebalan 0,8 – 1 mm, memiliki rentang warna mulai dari hitam, coklat gelap, abu-abu dan putih. Perbedaan dari *chia seed* yang berwarna putih dan berwarna gelap terlihat dari hal berat, lebar dan tebal. Pada *chia seed* yang berwarna putih memiliki berat, lebar dan tebal yang lebih besar dibandingkan *chia seed* yang berwarna gelap. Walaupun memiliki perbedaan warna, semuanya memiliki karakteristik dan kandungan gizi yang tidak berbeda secara nyata (Ixtania, *et.al*, 2008 dalam Safari *et.al*, 2016).

Kandungan kimia yang terkandung dalam *chia seed* yaitu karbohidrat 26-41%, lemak 30-33%, protein 15-25%, mineral 4-5% dan serat 18-30% (Ixtaina *et al*, 2018; Rasbawati 2021). *Chia seed* merupakan bahan pangan nabati dengan kandungan asam lemak omega 3 tertinggi dan nutrisi lainnya yang bermanfaat untuk membantu memulihkan penyakit seperti obesitas, diabetes, dan kanker (Julio, 2019; Poudyal dalam Prima, 2022). Karena memiliki banyak manfaat kesehatan serta kandungan nutrisi yang ada pada *chia seed*, maka *chia seed* dapat menjadi salah satu bahan pangan baik dalam pembuatan produk makanan atau kuliner modern. Beberapa penggunaan utama *chia seed* dalam kuliner antara lain:

- a. *Smoothie* dan minuman, untuk meningkatkan kandungan serat dan protein. Ketika *chia seed* direndam dalam cairan, *chia seed* mengembang dan membentuk tekstur gel yang unik.
- b. Roti dan kue, untuk meningkatkan kandungan nutrisi dan selain itu *chia seed* juga dapat digunakan dalam adonan roti dan kue sebagai pengganti telur karena memiliki kemampuan untuk mengikat adonan.

- c. Makanan penutup dan *snack*, *chia seed* digunakan dalam berbagai jenis makanan penutup, seperti *granola bars*, *energy bites*, dan *cookies*, karena kandungan nutrisinya yang tinggi membuat *chia seed* menjadi pilihan yang populer untuk cemilan sehat.

Selain penggunaan *chia seed* yang telah dijelaskan, terdapat juga beberapa inovasi dalam penggunaan *chia seed* di berbagai kuliner, yaitu:

- a. Pengental saus dan sup, *chia seed* dapat digunakan sebagai pengental alami untuk saus dan sup, dapat menggantikan bahan pengental seperti tepung atau pati.
- b. Bahan pangan pengganti dalam diet khusus, *chia seed* digunakan sebagai bahan pengganti dalam diet vegan dan bebas *gluten*, misalnya *chia seed* digunakan sebagai pengganti telur dalam resep *vegan*, atau pengganti gandum dalam berbagai produk bebas *gluten*.
- c. Selai *chia seed*, dengan menghancurkan buah dan dicampur dengan *chia seed*, yang kemudian mengental dan menjadi selai tanpa perlu tambahan pektin atau pemanis buatan.

Jenis *chia seed* yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis *black chia seed*, karena memiliki harga yang lebih murah dan lebih terjangkau dibandingkan *white chia seed* (Shah & Mehta, 2023).

Tabel 2. Kandungan Gizi *Chia Seed*

No	Kandungan Gizi	100gr <i>Chia Seed</i>
1.	Energi	534 kkal
2.	Lemak	42,16 gr
3.	Protein	18,29 gr
4.	Karbohidrat	28,88 gr
5.	Natrium	30 mg
6.	Kalsium	255 gr

Sumber: Nurtiteam, 2024

2. Telur

Telur adalah produk pangan dari ternak yang memiliki kandungan gizi tinggi. Karena mengandung gizi yang cukup lengkap, telur sering dikonsumsi

dan diolah menjadi berbagai produk makanan lainnya. Telur ayam, terutama telur ayam ras, sering dikonsumsi sehari-hari dan digunakan dalam berbagai pengolahan makanan seperti pembuatan adonan kue, roti, es krim dan mayones. Satu butir telur mengandung protein berkualitas tinggi, lemak, vitamin, mineral dan kalori yang rendah. Selain itu, telur juga memiliki fungsi penting dalam persiapan makanan, seperti sebagai bahan pengembang, pengemulsi, penebal, pengikat produk makanan, dan penambah warna (Hintono, 1995 dalam Siregar *et al.*, 2012). Penggunaan telur dalam pembuatan roti memiliki peran penting dalam menentukan kualitas produk akhir. Telur tidak hanya membantu meningkatkan tekstur, tetapi juga membuat roti lebih lembut, memberikan warna yang menarik, menambah nilai gizi pada roti yang dihasilkan, mengikat adonan dan meningkatkan kelembutan roti (Himalaya, 2024).

Meski telur memiliki banyak kandungan gizi dan manfaat pada pengolahan makanan, tidak semua orang dapat mengonsumsi telur karena adanya reaksi alergi terhadap telur. Sehingga, dalam penelitian ini menggunakan *chia seed* sebagai bahan dalam pengganti telur pada pengolahan *toast bread*, karena *chia seed* memiliki kandungan protein yang sangat tinggi sehingga berpotensi untuk menggantikan telur dalam pengolahan *toast bread* agar semua orang dapat mengonsumsi jenis roti ini meskipun menderita penyakit alergi telur.

Tabel 3. Kandungan Gizi Telur

No	Gizi	100gr Telur
1.	Energi	154 kkal
2.	Lemak	10,80 gr
3.	Protein	12,40 gr
4.	Karbohidrat	0,70 gr
5.	Natrium	142 mg
6.	Kalsium	86 gr

Sumber: Nutriteam, 2024

3. Roti

Roti adalah makanan pokok yang telah ada selama ribuan tahun dan dalam berbagai budaya, roti memiliki tempat yang sangat unik dan hadir dalam berbagai bentuk, tekstur dan rasa.

Salah satu makanan tertua yang dikenal oleh manusia adalah roti. Menurut bukti arkeologi, manusia telah membuat roti sejak zaman prasejarah. Tepatnya, manusia sudah menggiling biji-bijian liar menjadi tepung dan mencampurnya dengan air untuk membuat semacam adonan kemudian dipanggang di atas batu panas sekitar ribuan tahun yang lalu. Dengan dimulainya era pertanian sekitar 10.000 tahun yang lalu, manusia mulai membudidayakan gandum dan barley secara teratur. Ini memungkinkan produksi roti yang lebih bervariasi dan konsisten. Sekitar 4.000 SM, orang Mesir kuno dianggap sebagai yang pertama kali menemukan cara untuk membuat roti ragi. Mereka menemukan bahwa ragi liar di udara akan terfermentasi pada adonan yang dibiarkan terbuka, membuat roti lebih empuk dan lezat (Samuel, 1999). Roti telah menjadi makanan utama dalam berbagai budaya seperti Mesopotamia, Yunani Kuno dan Romawi. Setiap budaya mengembangkan metode pembuatan roti yang khas dan unik bagi mereka sendiri. Peran roti juga memiliki pengaruh agama dan kebudayaan, seperti dalam agama Kristen, dimana roti memiliki makna simbolis dalam upacara keagamaan.

Bahan dasar dalam pembuatan roti adalah tepung, air, ragi dan garam. Percampuran bahan-bahan adalah langkah pertama dalam pembuatan roti. Tepung berasal dari biji-bijian, seperti *rye*, *barley* atau gandum. Untuk menghidrasi tepung dan memulai pembentukan gluten, air ditambahkan dan untuk menghasilkan gas yang membuat adonan mengembang, ragi yang berupa ragi komersial atau ragi alami dari starter sourdough ditambahkan. Selain itu, garam ditambahkan untuk menambah rasa dan memperkuat struktur gluten. Setelah semua bahan digabungkan, adonan diuleni hingga konsistensi yang diinginkan, Proses pengulenan akan mengembangkan gluten yang memberikan struktur dan elastisitas pada roti, kemudian adonan akan dibiarkan mengembang atau difermentasi selama beberapa jam, tergantung pada jenis roti dan suhu lingkungan. Setelah proses fermentasi, adonan akan dibentuk sesuai keinginan dan setelah itu adonan akan diistirahatkan sebelum akan melalui proses pemanggangan. Suhu dan waktu pemanggangan pada roti akan berbeda-beda tergantung dengan jenis roti yang dibuat. Pembuatan roti

melibatkan berbagai teknologi yang berkembang sepanjang sejarah termasuk penggilingan tepung, fermentasi dan teknik modern dalam proses produksi industri. Seperti, teknik pembuatan tradisional yang menggunakan fermentasi alami dan teknologi modern yang menggunakan mesin penggilingan modern, *mixser* dan oven dalam produksi roti skala besar.

Roti memiliki banyak jenis yang berbeda di seluruh dunia dengan masing-masing karakteristiknya. Beberapa diantaranya adalah *baguette*, *ciabatta*, *hard roll*, *soft roll*, *rye bread*, roti pita dan *toast bread* atau roti tawar. Pada penelitian ini, melakukan proses pembuatan *toast bread* atau roti tawar karena sangat dikenal dan tidak asing lagi pada masyarakat.

Tabel 4. Syarat Mutu Roti

No	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
			Roti Tawar
1	Keadaan:		
1.1	Kenampakan	-	normal tidak berjamur
1.2	Bau	-	normal
1.3	Rasa	-	normal
2	Air	%b/b	maks.40
5	NaCl	%b/b	maks. 2,5
6	Gula Jumlah	%b/b	-
7	Lemak	%b/b	-
8	Serangga/belatung	-	tidak boleh ada
9	Bahan tambahan makanan:		
9.1	Pengawet		
9.2	Pewarna	sesuai dengan SNI 01 – 022 - 1995	
9.3	Pemanis buatan		

Sumber: Standar Nasional Roti, 1995

Menurut Standar Nasional Indonesia, kualitas mutu eksternal roti tawar mencakup bau dan rasa yang normal, tanpa bau tengik. Normal dalam konteks

ini berarti aroma yang khas roti dan bebas dari bau tengik akibat aktivitas mikroba. Untuk kriteria warna, nilai normal berarti warna roti tawar standar adalah coklat kekuningan, tidak terlalu coklat atau terlalu pucat. Roti berkualitas memiliki karakteristik uji internal tertentu, termasuk volume yang seragam, warna kerak coklat kekuningan, warna remah bagian dalam yang terang, aroma khas roti tawar, rasa gurih, pori-pori yang merata, serta tekstur yang halus, lembut dan elastis (Wahyudi, 2003 dalam Sudarno, 2015).

Penilaian roti dikatakan memiliki kualitas yang baik jika roti tersebut dapat diterima oleh konsumen (Husin, 2013 dalam Sudarno, 2015), penilaian - penilaian roti didasarkan pada:

- a. Warna kulit roti memiliki warna coklat keemasan yang rata.
- b. Warna bagian dalam roti tidak memiliki standar baku, namun umumnya diharapkan berwarna cerah.
- c. Bentuk roti yang baik adalah yang memiliki keserasian antara semua bagian, tanpa adanya penurunan di sisi samping atau atas, serta tanpa kulit yang terlipat.
- d. Karakteristik kulit roti yang baik adalah tipis dan mudah dirobek, tidak tebal, keras atau liat.
- e. Aroma roti harus khas roti, harum dan tidak berbau jamur atau logam.
- f. Roti yang baik memiliki rasa khas, gurih dan enak.
- g. Tekstur bagian dalam roti dinilai dengan indera peraba; tekstur ideal harus halus dan lembut, mampu kembali ke bentuk semula saat ditekan, dan tidak mudah kembali ke bentuk.

4. *Toast Bread*

Toast bread atau yang lebih dikenal dengan roti tawar adalah salah satu jenis roti yang umum dan populer diseluruh dunia dengan bentuknya yang persegi empat dan memiliki tekstur yang lembut dan rasa yang netral.

Roti pertama kali dibuat sekitar 10.000 tahun yang lalu di kawasan Timur Tengah. Pada saat itu, roti dibuat dari biji-bijian yang dihancurkan hingga halus

dan dicampur dengan air lalu dipanggang diatas batu yang panas. Roti tawar yang dikenal saat ini mulai berkembang di zaman Mesir Kuno, pada saat itu ditemukan teknik fermentasi yang memungkinkan roti mengembang dan memiliki terkstur yang lebih ringan dan lembut (Savitri, 2023)

Melalui perdagangan dan penaklukan, roti tawar mulai menyebar ke berbagai belahan dunia. Bangsa Romawi berperan besar dalam menyebarkan roti tawar ke seluruh Eropa, dengan meningkatkan metode pembuatan roti, seperti penggunaan oven berbahan bakar kayu dan penggilingan biji-bijian dengan batu kilangan (Tanhati, 2023). Sehingga pada abad pertengahan, roti tawar menjadi makanan pokok di banyak negara Eropa, termasuk Inggris, Prancis dan Jerman. Evolusi roti tawar sangat dipengaruhi oleh budaya dan teknologi (Anderson, 2014). Selain itu, penggunaan ragi komersial yang stabil dan efektif menggantikan metode fermentasi tradisional dan memberikan konsistensi yang lebih baik pada roti tawar (Rachmawati *et al.*, 2023).

Meskipun ada beberapa perbedaan yang menonjol, proses pembuatan roti tawar hampir sama dengan proses pembuatan roti biasa. Setelah proses pencampuran dan pengulenan, adonan roti tawar akan dimasukkan kedalam *loaf* atau loyang berbentuk persegi panjang untuk membuat bentuknya menjadi seragam dan mendapatkan kerak yang tipis dan bagian dalam yang sangat lembut. Adonan kemudian dibiarkan mengembang dua kali lipat ukuran aslinya sebelum dipanggang dalam oven pada suhu yang relatif tinggi. Setelah dipanggang, roti dibiarkan dingin sebelum diiris dan siap dimakan.

Roti tawar telah menjadi bagian integral dari diet manusia. Roti tawar dengan teksturnya yang lembut dan rasa yang netral adalah salah satu jenis roti yang populer dan banyak disukai banyak orang karena dapat digunakan untuk *sandwich*, *bread butter pudding* dan berbagai jenis hidangan lainnya

Roti tawar seringkali dikritik karena kandungan nutrisinya yang lebih rendah dibandingkan dengan roti gandum utuh atau roti dari biji-bijian lainnya karena proses pemutihan tepung menghilangkan banyak serat dan nutrisi penting. Sehingga, pentingnya untuk mengolah roti tawar menggunakan bahan pangan yang memiliki banyak kandungan kesehatan.

Pada penelitian ini, resep standar yang digunakan sebagai acuan dalam pengolahan *toast bread* adalah dari buku *Serba Serbi Baking* oleh Ms. Rinadedik pada tahun 2018.

Tabel 5. Resep Standar *Toast Bread*

No	<i>Ingredient</i>	<i>Quantity</i>
1	<i>Hard flour</i>	500 gr
2	Ragi	50 gr
3	Telur	1 pcs
4	Air/Susu	250 ml
5	Garam	½ sdt
6	<i>Butter</i>	30 gr

Sumber: Ms.Rinadedik, 2018

5. Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini, akan menjadikan lima studi terdahulu sebagai acuan dalam melakukan penelitian, yaitu:

a. Biji Chia: Karakteristik Gum dan Potensi Kesehatannya

Studi ini ditulis oleh Asep Safari, Feri Kusnandar dan Evlira Syamsir pada tahun 2016. Studi ini ditulis agar dapat menjadi informasi ilmiah untuk mengembangkan biji chia sebagai produk pangan untuk diaplikasikan di industri pangan. Dalam studi ini membahas mengenai sejarah tanaman chia, karakteristik biji chia, komposisi kima dan potensi kesehatan biji chia, dan juga potensi aplikasi biji chia pada produk pangan.

Persamaan studi ini dengan penelitian proses penelitian adalah membahas mengenai biji chia untuk diteliti. Namun demikian, terdapat perbedaan diantara keduanya, yaitu studi ini berfokus untuk mengenalkan kepada pembaca tentang biji chia dan potensi kesehatan yang terkandung didalamnya, sedangkan studi ini berfokus untuk membuat produk makanan yang menggunakan biji chia sebagai bahan dalam substitusi telur pada pembuatan *toast bread*. Meski studi ini sudah tidak terbaru, tetapi ada pengetahuan dalam proses penelitian Tugas Akhir yaitu

memberikan informasi tentang pengembangan biji chia sebagai *ingredient* fungsional merupakan sesuatu hal yang sangat menjanjikan.

b. *Application of Chia (Salvia hispanica) Mucilage as an Ingredient Replacer in Foods*

Studi ini ditulis oleh Jia Hong Chiang *et.al*, pada tahun 2021. Studi ini bertujuan untuk memberikan gambaran proses isolasi dari lendir chia atau *chia mucilage* mengenai parameter yang digunakan dan rendemen yang diperoleh. Contoh parameter yang diadaptasi dalam ekstraksi *chia mucilage* meliputi kondisi hidrasi (suhu, waktu, rasio air/benih dan pH), metode ekstraksi dan pemurnian, dan parameter perolehan. Penerapan *chia mucilage* sebagai bahan pengganti lemak atau minyak, telur, gluten, pengemulsi dan pengganti fosfat pada berbagai makanan seperti produk *bakery*, sereal, susu dan daging juga dibahas. Sehingga dalam studi ini disimpulkan bahwa *chia mucilage* adalah salah satu bahan makanan yang telah terbukti memberikan fungsionalitas pada berbagai jenis produk makanan dan potensi penggunaan *chia mucilage* dapat ditingkatkan di masa depan.

Persamaan studi ini dengan penelitian Tugas Akhir ini adalah menjadikan biji chia sebagai salah satu pengganti bahan makanan. Namun demikian, terdapat perbedaan dari keduanya, yaitu studi ini berfokus untuk menerapkan *chia mucilage* sebagai bahan pengganti pada beberapa bahan makanan, sedangkan penelitian Tugas Akhir ini berfokus pada menggunakan biji chia sebagai pengganti telur dalam pembuatan suatu produk yaitu *toast bread*. Dalam studi ini, pengetahuan yang diambil adalah biji chia memiliki banyak manfaat khususnya dapat meningkatkan tekstur dan nutrisi produk pangan sebagai pengganti telur.

c. *Penggunaan Biji Chia Sebagai Pengganti Telur Dalam pembuatan Brownies*

Studi ini ditulis oleh Dini Mega Anggraini pada tahun 2021. Studi ini membahas mengenai pembuatan *brownies* yang menggunakan biji chia sebagai bahan untuk menggantikan telur. Studi ini bertujuan untuk membuat inovasi *brownies* yang menggunakan biji chia sebagai pengganti telur agar orang yang

menderita alergi terhadap telur dapat mengonsumsi brownies yang menggunakan telur pada pengolahannya. Studi ini meneliti mengenai tekstur, penampilan, rasa dan aroma yang dihasilkan dan bagaimana tingkat penerimaan masyarakat terhadap *brownies* yang menggunakan biji chia terutama terhadap masyarakat yang memiliki alergi terhadap telur dan memiliki pola hidup makanan vegan.

Persamaan studi ini dengan penelitian Tugas Akhir ini yaitu menjadikan biji chia sebagai bahan pangan untuk substitusi telur terhadap produk makanan dan menggunakan metode eksperimental dalam penelitian, serta menggunakan uji organoleptik. Namun, terdapat perbedaan dari keduanya, pada penelitian Tugas Akhir akan menggunakan produk *bakery* sebagai objek yang menggunakan biji chia sebagai pengganti telur dan dalam penelitian yang akan diselenggarakan tidak menggunakan uji hedonik.

d. Penggunaan Biji Chia Sebagai Pengganti Telur Pada Pembuatan *Basque Burnt Cheesecake*

Studi ini ditulis oleh Valeria Octaviani Rudi, Joshe Millianto Lauw dan Viona Erika Soesanto pada tahun 2022. Studi ini membahas tentang penggunaan biji chia sebagai pengganti telur yang diterapkan pada *basque burnt cheesecake* dikarenakan biji chia memiliki kesamaan sifat dan fungsi dengan telur pada olahan *pastry* yaitu mengikat dan mengembangkan adonan sehingga memungkinkan untuk menggantikan telur pada adonan *pastry*. Selain itu, studi ini juga dilakukan agar masyarakat dapat mengetahui fungsi dan manfaat dari biji chia yang belum banyak diketahui. Maka dari itu, studi ini meneliti mengenai rasa, tekstur, aroma dan warna pada *basque burnt cheesecake* yang menggunakan biji chia sebagai pengganti telur, faktor pendukung lainnya biji chia dapat menggantikan telur pada *basque burnt cheesecake* dan daya terima masyarakat pada produk yang dihasilkan. Sehingga pada studi ini menggunakan uji organoleptik dan uji hedonik yang bertujuan untuk melakukan pengamatan terhadap hasil, performansi serta rasa, tekstur, warna dan aroma secara spesifik pada uji coba *basque burnt cheesecake* dengan hasil pengamatan dari pada panelis dan responden, dimana hasil tersebut akan dicatat dalam bentuk kuesioner atau lembar *checklist*.

Persamaan studi ini dengan penelitian Tugas Akhir ini adalah menggunakan biji chia sebagai pengganti telur pada suatu produk makanan dan menggunakan uji organoleptik pada proses penelitian. Namun, terdapat perbedaan diantara studi ini dan penelitian Tugas Akhir ini yaitu penelitian yang akan diselenggarakan akan menggunakan biji chia sebagai pengganti telur pada produk *bakery* dan tidak melakukan uji hedonik.

e. Uji Coba *Greek Yogurt* sebagai Pengganti Telur dalam Pembuatan *Cake*

Studi ini ditulis oleh Dewi Wulan Sari dan Shilpa Daryanani pada tahun 2022. Studi ini membahas tentang bagaimana daya terima masyarakat pada pembuatan *cake* serta bagaimana perbedaan karakteristik *cake* yang menggunakan telur dan yang menggunakan *greek yogurt*. Metode penelitian yang digunakan pada studi ini adalah metode eksperimen dan menggunakan uji hedonik dan uji organoleptik.

Persamaan studi ini dengan penelitian Tugas Akhir ini adalah berfokus untuk mengganti telur dalam pembuatan suatu produk makanan dan mengetahui bagaimana karakteristik dari produk yang dihasilkan. Namun demikian, terdapat perbedaan dari keduanya, yaitu studi ini berfokus untuk menggunakan *greek yogurt* sebagai pengganti telur dalam pembuatan *cake*, sedangkan penelitian Tugas Akhir berfokus untuk menggunakan *chia seed* sebagai pengganti telur dalam pembuatan *toast bread*. Dalam studi ini, pengetahuan yang dapat digunakan pada studi yang akan diselenggarakan adalah cara mengetahui karakteristik makanan yang mencakup rasa, tekstur, warna dan aroma melalui uji organoleptik.

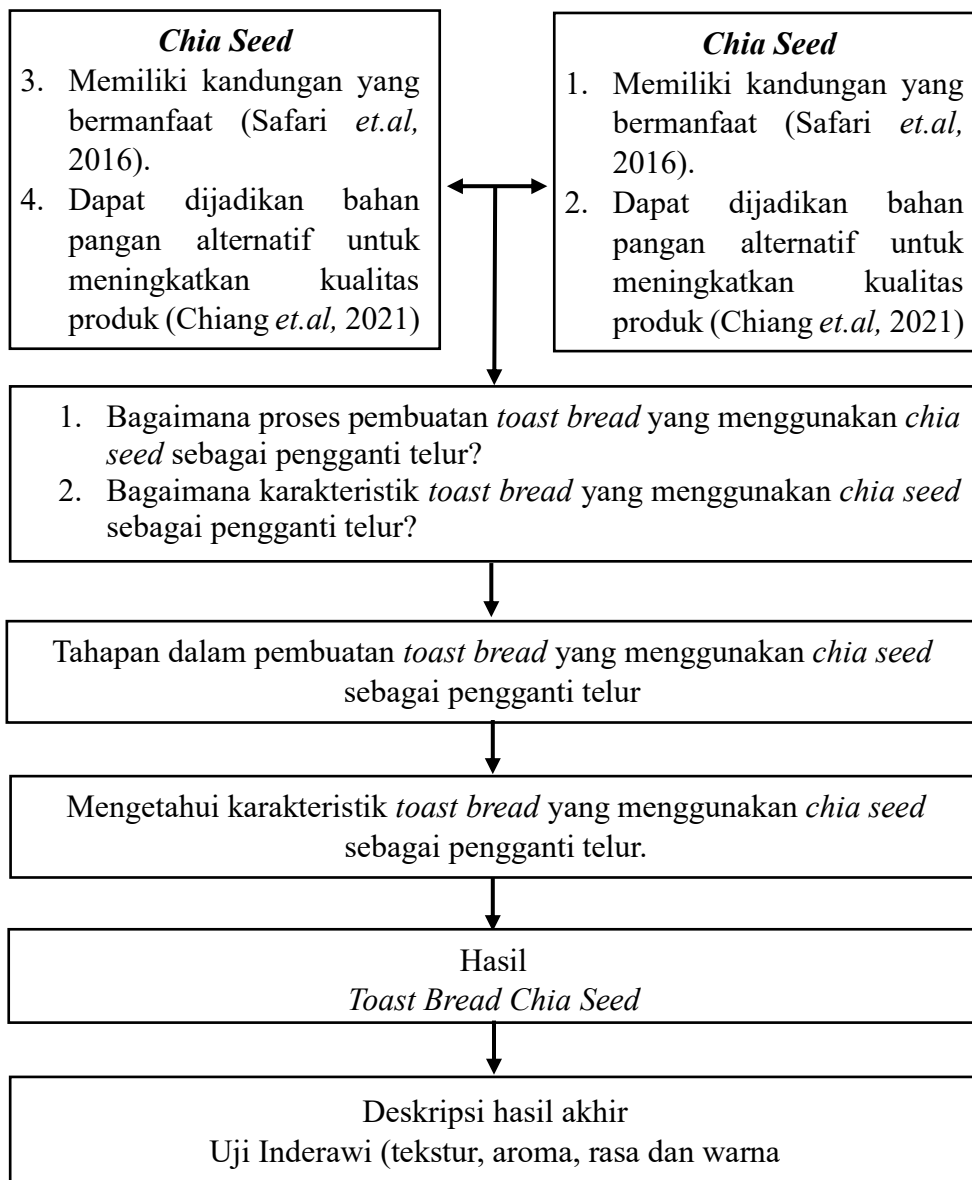
B. Kerangka Pikir

Kerangka pikir bertujuan untuk menjelaskan secara garis besar tahapan yang dilakukan peneliti dalam melakukan penelitian ini dan menggambarkan alur pemikiran dari latar belakang hingga hasil akhir penelitian. Dalam penelitian ini, *chia seed* dipilih sebagai bahan baku dalam pembuatan *toast bread*, sebab *chia seed* memiliki banyak kandungan yang bermanfaat bagi tubuh manusia dan memiliki potensi sebagai bahan pangan untuk meningkatkan kualitas produk *chia seeds*.

Toast bread dijadikan objek, sebab disukai oleh semua kalangan dan mudah untuk ditemukan. Dengan demikian, terbentuklah dua rumusan masalah utama, yaitu:

1. Bagaimana proses pembuatan *toast bread* yang menggunakan *chia seed* sebagai pengganti telur?
2. Bagaimana karakteristik *toast bread* yang menggunakan *chia seed* sebagai pengganti telur?

Pada proses penelitian akan melibatkan eksperimen dalam pembuatan *toast bread* dengan menggunakan *chia seed* sebagai bahan pangan alternatif dalam mengganti telur dan langkah-langkah dalam proses ini akan dijelaskan dan diuji untuk memnetukan metode yang paling efektif. Setelah proses pembuatan selesai, produk roti yang dihasilkan akan dianalisis untuk mengetahui karakteristiknya dan analisis ini akan mencakup aspek tekstur, aroma, rasa dan warna dari *toastk bread* yang dihasilkan. Produk akhir akan diuji secara inderawi oleh panelis untuk menilai karakteristik tekstur, rasa, aroma dan warnanya.



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