

### **3. METODOLOGI**

#### **3.1. Waktu Pengulasan**

Pengulasan *review* ini dilakukan pada tanggal 14 Oktober 2020- 8 juli 2021

#### **3.2. Penentuan Jenis Kacang yang Dipilih**

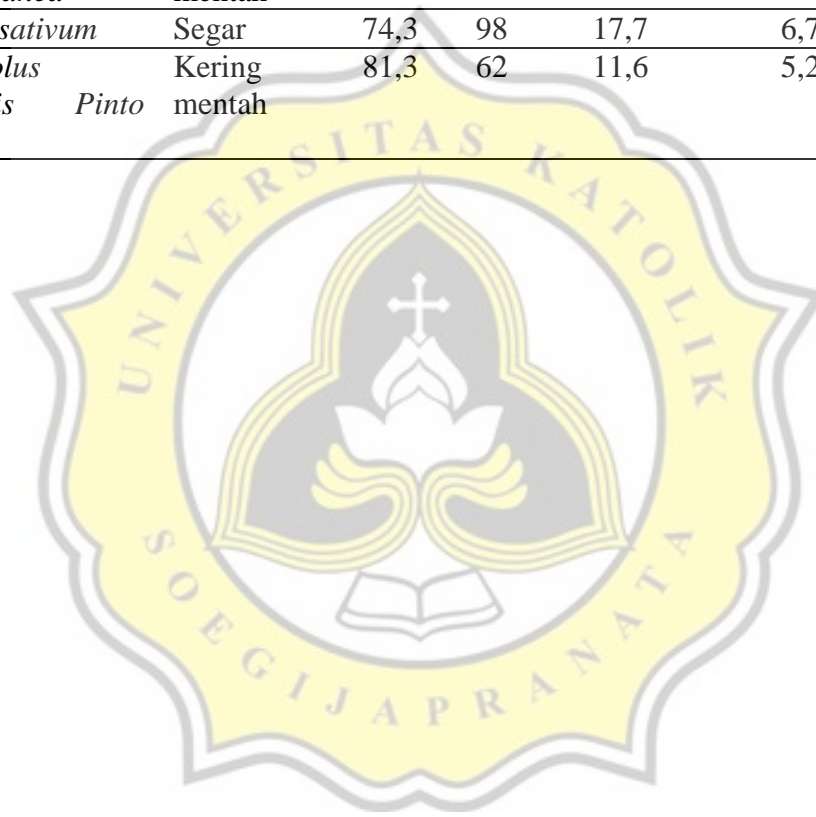
Pada *review* ini, pemilihan 5 jenis kacang-kacangan dengan berbagai macam kandungan protein, lemak, air, karbohidrat, dan energi yang telah didapatkan dari berbagai sumber seperti *United States Department of Agriculture (USDA)* dan Data Komposisi Pangan Indonesia ([panganku.org](http://panganku.org)). Dalam pemilihan data dari sumber [panganku.org](http://panganku.org) yaitu terdapat nama kacang dengan kondisi mentah dan kering saja, sedangkan pada sumber USDA jenis kacang ada yang memiliki kondisi mentah, sedikit matang, dan matang. Tetapi dalam menemukan nama kacang di sumber [panganku.org](http://panganku.org) lebih mudah sebab sudah terdapat daftar nama kacang-kacangan, sedangkan USDA harus menuliskan nama latin kacang yang ingin dicari baru bisa mendapatkan data kacang tersebut. Bila terdapat jenis kacang yang tidak memiliki nama latin maupun nama yang tidak jelas maka tidak diambil datanya.

Data jenis kacang-kacangan yang sudah didapatkan dari kedua sumber baik USDA dan [panganku.org](http://panganku.org) dikumpulkan menjadi sebuah tabel yang berisi nama kacang, nama latin kacang tersebut, kondisi, kandungan air, energi, karbohidrat, protein, dan lemak. Data dengan jenis kacang yang sama pada kedua sumber tersebut dirata-rata dan diurutkan menurut kandungan protein yang paling besar ke rendah. Pada kacang babi, kacang koro oncet, kacang endel, kacang galing, kacang navy, kacang arab, dan kacang kratok tidak ditemukan jurnal pengolahan es krimnya, maka tidak diambil. Maka diambil 5 jenis kacang yang memiliki kandungan protein tertinggi untuk dipilih dalam pembahasan *review* ini seperti kacang kecipir, kacang kedelai, kacang tunggak, kacang hijau, dan kacang merah. Berikut ini dapat lihat tabel pemilihan kacang-kacangan dengan berbagai sumber kandungannya:

Tabel 8. Tabel Pemilihan Kacang-kacangan

No	Nama Kacang (Indonesia)	Nama Latin Kacang	Kondisi	Air (g)	Energi (kcal)	Karbohidrat (g)	Protein (g)	Lemak (gr)	Sumber
1	Kacang kecipir	<i>Psophocarpus tetragonolobus</i>	Kering mentah	9,37	404,5	37,91	32,03	33,22	Rata-rata USDA & Panganku
2	Kacang babi	<i>Vicia vaba</i>	Kering	11,6	341	51,3	30,4	3,2	Panganku.org
3	Kacang kedelai	<i>Glycine max</i>	Kering mentah	33,92	263	21,52	27,90	13	Rata-rata USDA & Panganku
4	Kacang oncet/koro oncet	<i>Vicia faba</i>	Kering mentah	10,98	341	58,29	26,12	1,53	USDA nutrisurvey
5	Kacang endel	<i>Phaseolus calcarus</i>	Kering	14	331	58	25	1	Panganku.org
6	Kacang tunggak	<i>Vigna unguiculata subsp. unguiculata</i>	Kering mentah	12,73	333,5	116,63	23,96	1,58	Rata-rata USDA & Panganku
7	Kacang hijau	<i>Vigna radiata</i>	Kering mentah	12,28	335	59,71	23,38	1,33	Rata-rata USDA & Panganku
8	Kacang galing	-	Segar	12	336	59,3	23,1	1,7	Panganku.org
9	Kacang navy	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Kering mentah	12,1	337	60,75	22,33	1,5	USDA nutrisurvey
10	Kacang arab	<i>Cicer arietinum</i>	Kering mentah	9,64	354	61,58	22,14	3,72	Rata-rata USDA & Panganku
11	Kacang kratok	<i>Phaseolus lunatus</i>	Kering mentah	10,17	338	63,38	21,46	0,69	USDA nutrisurvey
12	Kacang azuki/ kacang merah kecil	<i>Vigna angularis</i>	Kering mentah	13,44	329	62,9	19,87	0,53	USDA nutrisurvey
13	Kacang merah	<i>Vigna angularis</i>	Kering mentah	28,88	274	48,50	18,54	1,45	Rata-rata USDA & Panganku
14	Kacang gude/kayo/bali	<i>Cajanus cajan</i>	Kering mentah	32,33	257,67	47,20	16,47	1,03	Rata-rata USDA & Panganku

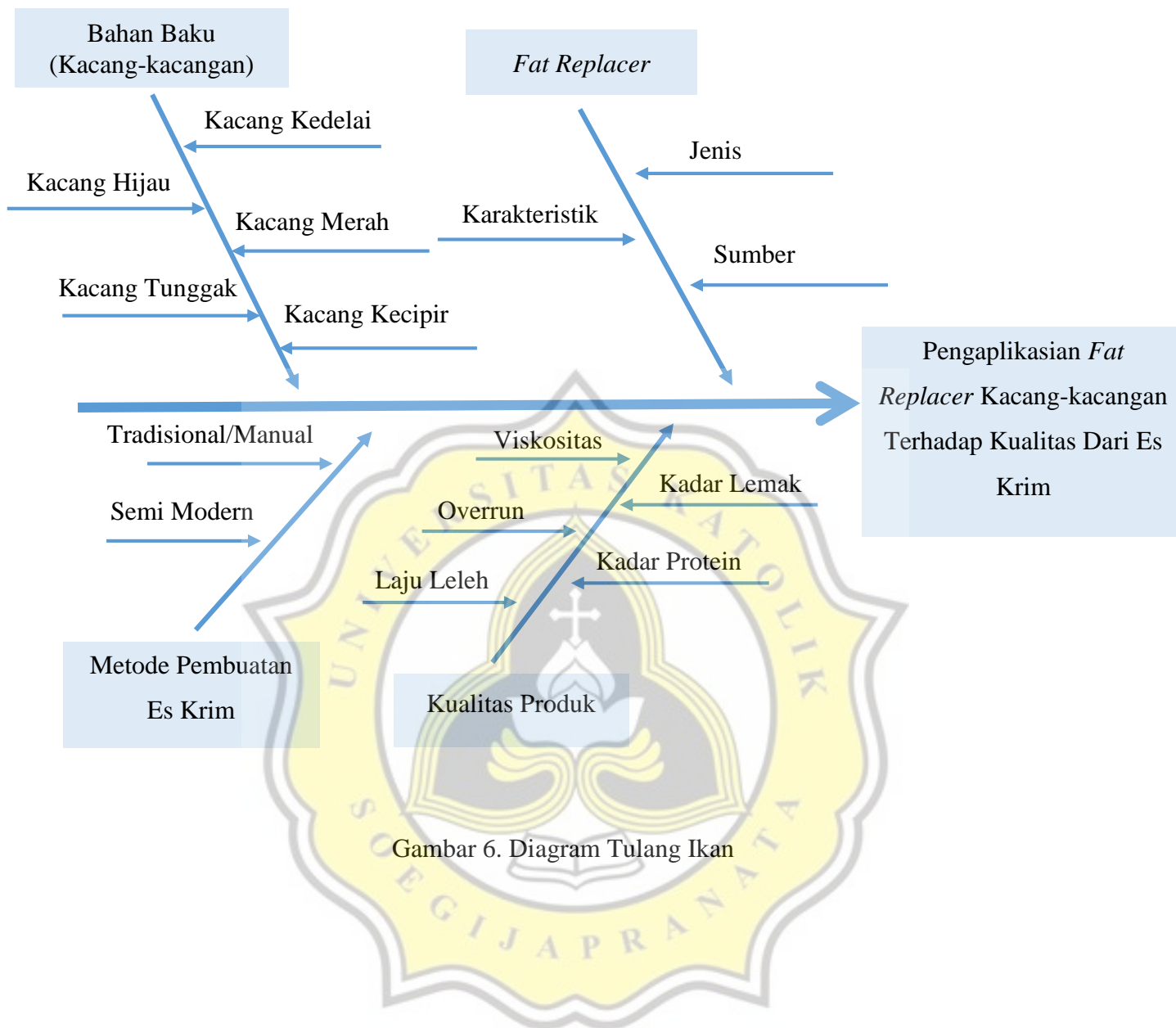
15	Kacang hitam	<i>Phaseolus vulgaris</i> 'Black turtle	Kering	12,5	346	66,1	16,6	1,7	Panganku.org
16	Kacang ercis	<i>Pisum sativum</i>	Segar	67,6	129	18,3	12,4	0,7	Panganku.org
17	Kacang bogor	<i>Vigna subterranea</i>	Kering mentah	35,4	267,5	46,2	11,85	4,55	Panganku.org
18	Kacang kapri	<i>Pisum sativum</i>	Segar	74,3	98	17,7	6,7	0,4	Panganku.org
19	Kacang pinto	<i>Phaseolus vulgaris</i> Pinto Group	Kering mentah	81,3	62	11,6	5,25	0,9	USDA nutrisurvey



### 3.3. Analisis Kesenjangan

Melakukan analisis kesenjangan untuk menemukan suatu masalah. Analisis kesenjangan dilakukan dengan mengumpulkan *review* dari berbagai dokumen yang mencakup topik yang sama. Sebelum mencari literatur, penulis mencari informasi apa saja yang ditemukan di berbagai *website* mengenai kacang-kacangan untuk mendapatkan berbagai jenis kacang-kacangan yang akan dibahas. Setelah mendapatkan berbagai jenis kacang-kacangan kemudian menyambungkan ke dalam pengolahan es krim, informasi yang didapatkan dari berbagai *website* hanya membahas jenis kacang tertentu yang diolah menjadi es krim untuk dianalisis tingkat kesukaan terhadap konsumen. Situs *website* tersebut kebanyakan tidak mencantumkan mengenai hal penggunaan *fat replacer* yang bisa menjadi pengganti lemak bagi es krim supaya penggunaan kacang-kacangan juga bisa menjadi sumber nutrisi yang baik dalam olahan es krim.

Hal yang dilakukan penulis selanjutnya yaitu melakukan analisis kesenjangan artikel yang akan digunakan dalam pembuatan diagram tulang ikan. Diagram tulang ikan atau diagram Ishikawa atau sering disebut sebagai diagram sebab akibat yang merupakan faktor dalam menganalisis suatu permasalahan yang nantinya digunakan untuk identifikasi. Isi dalam diagram tulang ikan tersebut terdapat kepala ikan dan bagian cabang dari tulang-tulang ikan. Kepala ikan memberikan informasi mengenai sumber masalah atau tujuan dari penelitian yang digunakan, sedangkan tulang ikan memiliki beberapa cabang yang menggambarkan suatu faktor-faktor masalah yang digunakan untuk pencapaian suatu tujuan dari penelitian tersebut. Diagram tulang ikan penelitian ini bisa dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram Tulang Ikan

### 3.4. Pengumpulan Literatur

Pengumpulan literatur dilakukan untuk membantu penulis menemukan lebih banyak informasi tentang masalah yang teridentifikasi. Penulis menggunakan sedikitnya 60 jurnal yang diterbitkan oleh situs ilmiah terpercaya untuk memperoleh data yang akurat. Pengumpulan literatur dilakukan menggunakan beberapa database ilmiah terpercaya, seperti *ScienceDirect*, *Google Scholar*, *ResearchGate*, *SpringerLink*, Portal Garuda dan *PubMed*. Penulisan ini menggunakan beberapa kata kunci supaya literatur yang diperoleh sesuai dengan target. Beberapa dari kata kunci ini adalah "*Glycine max AND Ice cream*", "*Vigna angularis AND Ice cream*", "*Vigna radiata AND Ice cream*", "*Psophocarpus tetragonolobus AND Ice cream*", "*Vigna anguiculata AND Ice cream*", dan "*Fat Replacer in Ice Cream*". Standar yang digunakan untuk mengumpulkan dokumen ini adalah jurnal yang diterbitkan dalam bahasa Inggris dan Indonesia, membahas penggunaan kacang-kacangan dalam pembuatan es krim dan produk selain es krim, penggunaan berbagai jenis *fat replacer* yang dapat digunakan dalam pembuatan es krim, dan metode yang digunakan dalam pembuatan es krim yang menggunakan bahan berbasis kacang-kacangan. Selain itu, penulis juga menggunakan referensi lain dalam daftar pustaka dokumen terkait, dan penulis tidak membatasi tahun terbit dokumen tersebut. Penggunaan literatur yang dijadikan sebagai acuan yaitu literatur yang memiliki tahun terbit dari 2011 hingga 2021.

### 3.1. Penyaringan Literatur

Setelah mendapatkan literatur sesuai dengan masalah yang telah ditemukan, jika penulis menemukan judul yang sesuai dengan topik tersebut kemudian akan membaca abstrak dan kesimpulan literatur untuk mempersingkat waktu dan memudahkan pemilihan literatur yang akan dimasukkan dalam *review*. Bila pemilihan data artikel tersebut sudah sesuai maka akan dimasukkan pada artikel *review*. Hal ini dikarenakan isi abstrak meliputi seluruh isi pustaka, latar belakang yang menjelaskan tujuan penelitian, dan kesimpulan termasuk data akhir yang diperoleh dari penelitian. Setelah mendapatkan literatur berdasarkan topik, membaca literatur dan mendapatkan data kualitatif dan kuantitatif yang dibutuhkan dan dianalisis.

Selanjutnya untuk jurnal yang berbahasa Inggris dilakukan pengecekan pada kualitas jurnal internasional yang telah dipilih dengan menggunakan suatu *website* yang bernama [www.scimagojr.com](http://www.scimagojr.com) *website* ini menampilkan suatu kualitas jurnal yang dinyatakan kualitasnya

dalam bentuk Q1, Q2, Q3, dan Q4. Penilaian jurnal pada Q1 merupakan kualitas jurnal yang tertinggi yang diurutkan dengan yang lainnya hingga jurnal Q4 yang memiliki kualitas yang paling rendah. Sedangkan untuk pengecekan pada kualitas jurnal nasional menggunakan *website* yang bernama [www.sinta.ristekbrin.go.id](http://www.sinta.ristekbrin.go.id) *website* ini menyatakan bentuk kualitas jurnal dengan peringkat sinta 1, 2, 3, 4, 5, dan 6. Kualitas sinta 1 merupakan kualitas yang paling tinggi yang berarti jurnal tersebut memiliki akreditasi A, sedangkan sinta 2 merupakan peringkat kedua dengan arti akreditasi B, dan seterusnya hingga sinta 6. Selain sinta pengecekan jurnal nasional menggunakan *website* <http://arjuna.ristekbrin.go.id> *website* ini menyatakan peringkat akreditasi jurnal terdapat 6 tingkatan yaitu peringkat 1 dengan nilai minimum 85-100, peringkat 2 dengan nilai minimum 70, peringkat 3 dengan nilai minimum 60, peringkat 4 dengan nilai minimum 50, peringkat 5 nilai minimum 40, dan peringkat 6 nilai minimum 30.

### **3.2. Analisis dan Tabulasi Data**

Setelah mendapatkan keseluruhan data kuantitatif, penulis mengolah data tersebut dan merangkumnya menjadi tabel dan bagan supaya lebih mudah dalam hal membaca dan menganalisis data yang diperoleh. Data tersebut memuat suatu informasi produk es krim dari berbagai jenis kacang-kacangan, *fat replacer* yang bisa digunakan dalam olahan es krim, dan metode yang digunakan dalam proses pengolahan es krim. Kemudian menginterpretasikan data tersebut menggunakan data kualitatif yang diperoleh.