

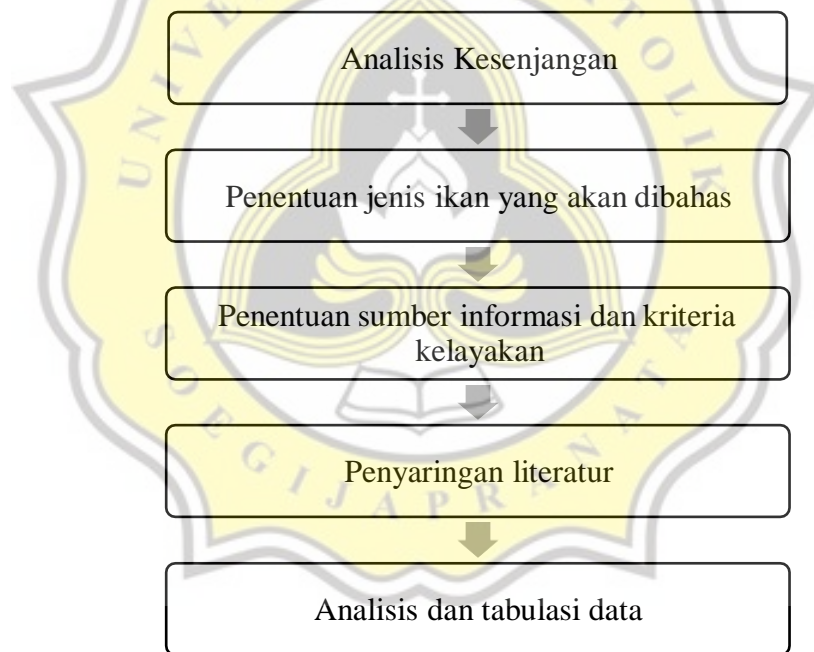
3. METODOLOGI

3.2. Waktu pengulasan

Pengulasan ini dilakukan pada tanggal 15 Desember 2020 hingga 15 Februari 2021.

3.3. Diagram alir pengulasan

Pengulasan yang dilakukan diawali dengan analisis kesenjangan kemudian penentuan jenis ikan yang dibahas nantinya, lalu penentuan sumber informasi dan kriteria kelayakan, setelah itu penyaringan literatur dan yang terakhir adalah analisis dan tabulasi data seperti pada Gambar 6.



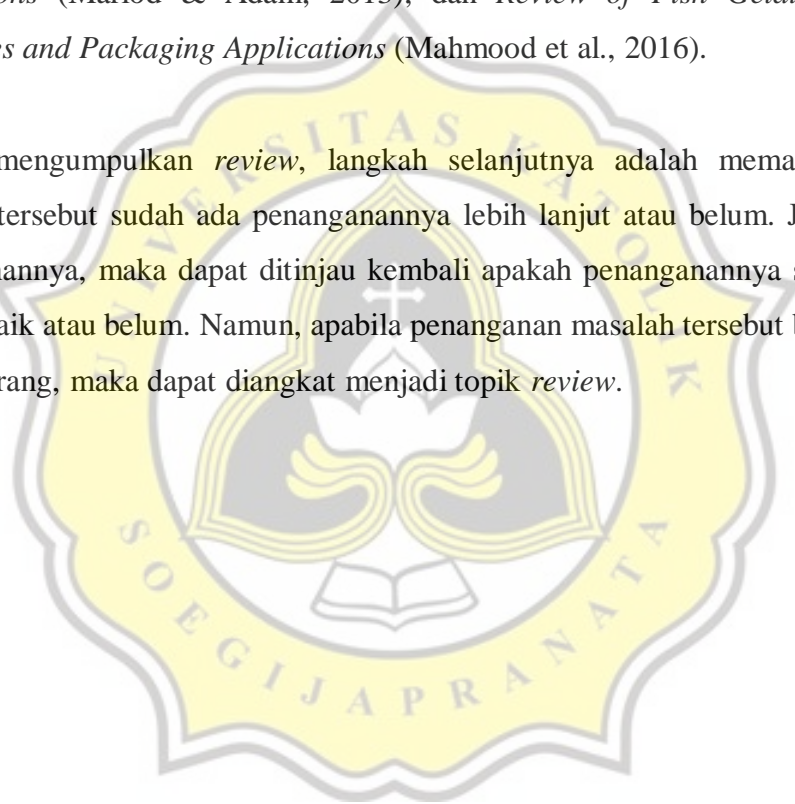
Gambar 6. Diagram Alir Penelitian

3.4. Analisis kesenjangan

Mengidentifikasi masalah diawali dengan melakukan analisis kesenjangan dari beberapa *review* yang telah dikumpulkan. *Review* yang dikumpulkan merupakan *review* yang mengacu pada topik yang sama. Adapun *review* yang telah dikumpulkan

yaitu *Application and Functions of Stabilizers in Ice Cream* (Bahramparvar & Tehrani, 2011), *Fish Gelatin: Characteristics, Functional Properties, Applications and Future Potentials* (A. da T. Alfaro et al., 2014), *Fish Processing By-Products as a Potential Source of Gelatin: A Review* (Karayannakidis & Anastasios, 2016), *Functional and bioactive properties of collagen and gelatin from alternative sources: A review* (Gomez-Guillen et al., 2011), *Review: Gelatin, source, extraction and industrial applications* (Mariod & Adam, 2013), dan *Review of Fish Gelatin Extraction, Properties and Packaging Applications* (Mahmood et al., 2016).

Setelah mengumpulkan *review*, langkah selanjutnya adalah memastikan apakah masalah tersebut sudah ada penanganannya lebih lanjut atau belum. Jika sudah ada penanganannya, maka dapat ditinjau kembali apakah penanganannya sudah berjalan dengan baik atau belum. Namun, apabila penanganan masalah tersebut belum ada atau masih kurang, maka dapat diangkat menjadi topik *review*.



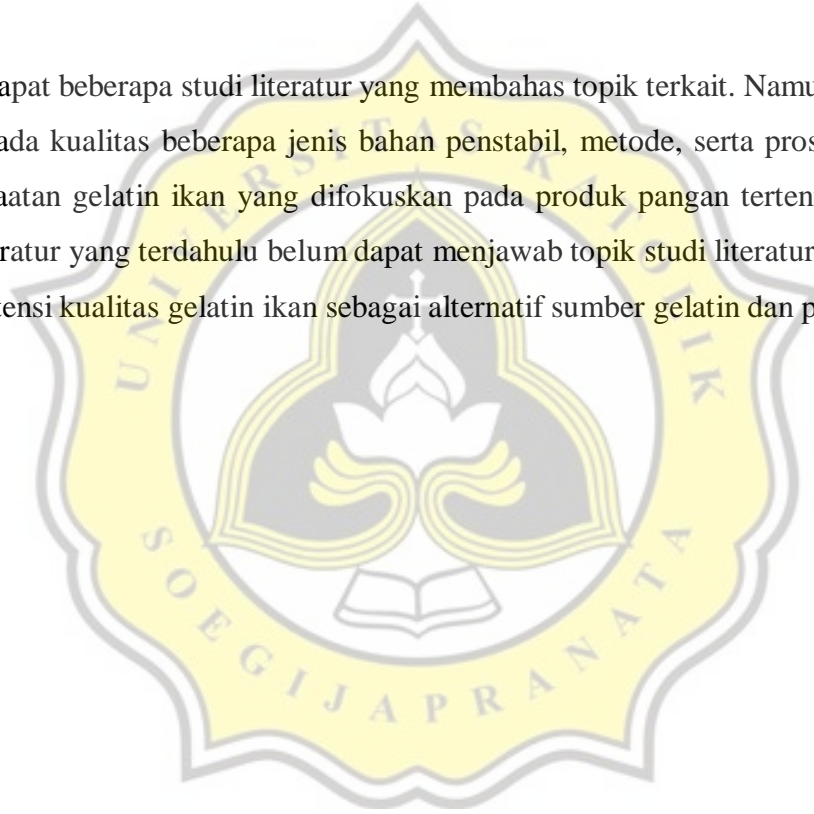
Tabel5. Data review

No	Judul Review	Novelty
1	Application and Functions of Stabilizers in Ice Cream	Menginvestigasi perbedaan antar bahan penstabil, karakteristik spesifik, variasi fungsi penggunaannya pada es krim, efeknya pada sifat reologi es krim, dan batas penggunaan stabilizer pada es krim
2	Fish Gelatin: Characteristics, Functional Properties, Applications and Future Potentials	Membahas mengenai karakteristik utama dan sifat fungsional dari gelatin ikan yang berbeda spesies, serta menyajikan sifat fisik, kimia, karakteristik struktural dan nilai properti dari gelatin ikan, dan aplikasi potensinya
3	Fish Processing By-Products as a Potential Source of Gelatin: A Review	Merangkum dan menyoroti potensi pemanfaatan produk sampingan yang dihasilkan selama pemrosesan ikan untuk ekstraksi gelatin, juga beberapa tantangan teknis dan arah penelitian yang sedang berlangsung. Ekstraksi gelatin dari produk samping pengolahan ikan, termasuk karakterisasi fungsional gelatin dan potensi penggunaan berbagai senyawa untuk meningkatkan sifat fungsionalnya.
4	Functional and bioactive properties of collagen and gelatin from alternative sources: A review	Ekstraksi kolagen dan gelatin, serta kondisi pemrosesan baru dan potensi baru atau aplikasi yang ditingkatkan. Menggunakan kolagen dan gelatin dari sumber alternatif hewan darat
5	Review: Gelatin, source, extraction and industrial applications	Meninjau metode ekstraksi gelatin dari sumber dan penggunaan utamanya, serta aplikasi industrinya

6 Review of Fish Gelatin Extraction, Properties and Packaging Applications

Proses ekstraksi, nilai fisikokimia, kemampuan pembentukan film dari gelatin ikan, dan perbaikan pada *film barrier* serta sifat mekaniknya

Berdasarkan Tabel 5., terdapat beberapa studi literatur yang membahas topik terkait. Namun beberapa studi literatur tersebut hanya fokus membahas pada kualitas beberapa jenis bahan penstabil, metode, serta proses ekstraksinya saja, dan penulis belum mendapati pemanfaatan gelatin ikan yang difokuskan pada produk pangan tertentu. Berdasarkan analisis tersebut, maka topik-topik studi literatur yang terdahulu belum dapat menjawab topik studi literatur yang diangkat oleh penulis, yaitu pembahasan mengenai potensi kualitas gelatin ikan sebagai alternatif sumber gelatin dan pemanfaatannya pada es krim.



3.5. Penentuan jenis ikan yang dibahas

Penentuan jenis ikan yang akan dibahas dilihat dari kandungan protein per 100 g dan tingkat produksinya di Indonesia. Kandungan protein diperlukan karena pada penelitian review kali ini berkaitan dengan gelatin yang dimana kandungan terbesar di dalamnya adalah protein, sedangkan data tingkat produksi digunakan untuk melihat seberapa besar potensi ikan tersebut di Indonesia. Data produksi ikan yang digunakan berasal dari data statistik KKP tahun 2018 sedangkan untuk data kandungan protein diperoleh dari beberapa sumber seperti panganku.org, USDA Food Data Central, puslat KKP, nutritionvalue.org, dan caloriking.com. Selain digunakan 2 parameter tersebut, perlu juga dilihat apakah gelatin dari setiap ikan sudah pernah diteliti secara khusus penggunaannya pada es krim agar lebih mempermudah peneliti dalam mengolah data yang ada.

Data jenis ikan yang dikumpulkan berasal dari jenis ikan air laut dan ikan air tawar. Setiap jenis ikan terdapat informasi nama ikan dalam Bahasa Indonesia, Inggris, dan nama latin. Ikan yang dipilih untuk dibahas pada studi literatur ini merupakan ikan yang memiliki kandungan protein di atas rata-rata, tingkat produksi yang tinggi, dan sebelumnya sudah pernah diteliti untuk diaplikasikan pada es krim. Berikut merupakan tabel data ikan air laut dan air tawar.

Tabel 6. Data ikan air laut

Ikan Air Laut							
No	Nama Bahasa Indonesia	Nama Bahasa Inggris	Nama Latin	Kandungan Protein per 100 g (g)	Tingkat Produksi di Indonesia thn 2018 (ton)	Penelitian yang diaplikasikan pada es krim	Sumber
1	Ikan tuna	<i>Tuna fish</i>	<i>Thunnini</i>	24,4	409.024,18	Ada	USDA FoodData Central, Statistik KKP
2	Ikan tenggiri	<i>Mackerel</i>	<i>Scomberomorus</i>	19	204.401,18	Ada	Nutritionvalue.org, Statistik KKP
3	Ikan cakalang	<i>Skipjack tuna</i>	<i>Katsuwonus pelamis</i>	19,6	510.245,31	-	Panganku.org, Statistik KKP
4	Ikan tongkol	<i>Mackarel tuna</i>	<i>Euthynnus affinis</i>	13,7	542.759,56	-	Panganku.org, Statistik KKP
5	Ikan kakap	<i>Snapper fish</i>	<i>Lutjanidae</i>	20	338.756,89	-	Panganku.org, Statistik KKP
6	Ikan teri	<i>Anchovy</i>	<i>Engraulidae</i>	10,3	166.181,08	-	Panganku.org, Statistik KKP
7	Ikan kembung	<i>Mackerel</i>	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	21,3	360.676,96	-	Panganku.org, Statistik KKP
8	Ikan ekor kuning	<i>Yellowtail fish</i>	<i>Caesio spp.</i>	22,3	90.590,88	-	Panganku.org, Statistik KKP
9	Ikan kerapu	<i>Grouper fish</i>	<i>Epinephelus spp.</i>	19,4	180.755,70	-	Calorieking.com, Statistik KKP

Tabel 7. Data ikan air tawar

Ikan Air Tawar							
No	Nama Bahasa Indonesia	Nama Bahasa Inggris	Nama Latin	Kandungan Protein per 100 g (g)	Tingkat Produksi di Indonesia thn 2018 (ton)	Penelitian gelatin ikan yang diaplikasikan pada es krim	Sumber
1	Ikan mas	<i>Gold fish</i>	<i>Cyprinus carpio</i>	16	556.076,28	-	Panganku.org, Statistik KKP
2	Ikan patin	<i>Pangas catfish</i>	<i>Pangasanodon hypophthalmus</i>	17	399.995,41	Ada	Panganku.org, Statistik KKP
3	Ikan gabus	<i>Fish Cork</i>	<i>Channa striata</i>	16,2	97.795,25	-	Panganku.org, Statistik KKP
4	Ikan lele	<i>Cat fish</i>	<i>Clarias sp</i>	18,2	1.045.149,23	Ada	Puslat KKP, Statistik KKP
5	Ikan nila	<i>Parrot fish</i>	<i>Oreochromis niloticus</i>	19,9	1.249.060,05	-	Calorieking.com, Statistik KKP
6	Ikan mujair	<i>Tilapia fish</i>	<i>Oreochromis mossambicus</i>	20	22.174,64	-	Nutritionvalue.org, Statistik KKP
7	Ikan gurame	<i>Gurame fish</i>	<i>Osphronemus goramy</i>	17,48	198.568,47	-	Fatsecret.com, Statistik KKP
8	Ikan bawal	<i>Pomfret fish</i>	<i>Pampus argenteus</i>	19	192.548,77	-	Panganku.org, Statistik KKP
9	Ikan belut	<i>Eel fish</i>	<i>Monopterus albus</i>	14,6	13.342,74	-	Panganku.org, Statistik KKP

Pada Tabel 6 terdapat data ikan air laut, sedangkan Tabel 7 memuat data ikan air tawar. Data pada kedua tabel tersebut memuat informasi mengenai nama ikan dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, nama latin, kandungan protein per 100 gram, tingkat produksi di Indonesia pada tahun 2018, ada atau tidaknya penelitian pemanfaatan gelatin dari ikan tersebut pada es krim, dan sumber informasi. Berdasarkan tabel tersebut, maka didapatkan ikan dengan kandungan protein dan tingkat produksi yang cukup tinggi serta yang sudah diteliti pemanfaatannya sebagai gelatin pada es krim, yaitu ikan air laut yang meliputi ikan tuna dan ikan tenggiri, serta ikan air tawar yang meliputi ikan lele dan ikan patin.

3.6. Penentuan sumber informasi dan kriteria kelayakan

Pengumpulan literatur bertujuan untuk membantu penulis dalam mengetahui lebih lanjut mengenai permasalahan yang telah dipilih. Literatur yang digunakan oleh penulis minimal sebanyak 50 jurnal yang sudah dipublikasikan oleh *website* ilmiah terpercaya, sehingga dapat memperoleh data yang akurat. Pengumpulan literatur dilakukan dengan menggunakan beberapa *database* ilmiah yang terpercaya, seperti *Google Scholar*, *ResearchGate*, *SpringerLink*, *Science Direct*, *Taylor and Francis Journal*, dan Portal Garuda. Beberapa kata kunci yang digunakan, yaitu “*Ice Cream AND Quality*”; “*Tuna Fish AND Gelatin*”; “*Mackerel Fish AND Gelatin*”; “*Catfish AND Gelatin*”; “*Pangas Catfish AND Gelatin*”. Penulis akan membaca satu per satu judul artikel dari setiap pencarian yang didapatkan, jika ada judul yang sesuai dengan tujuan peneliti maka peneliti akan membaca abstrak serta kesimpulan. Jika sesuai maka data dari artikel tersebut akan diambil, jika tidak sesuai maka artikel tersebut tidak dimasukkan ke dalam *review*.

Kriteria yang digunakan dalam pengumpulan literatur ini adalah jurnal yang diterbitkan dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia yang membahas terkait pemanfaatan gelatin ikan pada es krim, serta pengaruh dari gelatin ikan terhadap kualitas es krim. Artikel jurnal yang dipilih merupakan artikel jurnal yang tersedia dalam bentuk *full text*

dan diterbitkan antara tahun 2011 – 2020. Namun apabila data yang didapatkan belum cukup, maka akan dilakukan penyaringan kembali tanpa menggunakan batasan tahun sehingga data yang dimiliki lengkap dan sesuai.

3.7. Penyaringan literatur

Setelah diperoleh literatur yang sesuai dengan perumusan masalah, penulis membaca bagian abstrak dan kesimpulan dari literatur tersebut untuk lebih mempermudah pemilihan literatur yang akan dimasukkan ke dalam *review* dan juga mempersingkat waktu. Pembacaan hanya dilakukan pada bagian abstrak dan kesimpulan karena di dalam abstrak sudah mencakup keseluruhan dari isi suatu literatur yang juga terdapat latar belakang dari penelitian tersebut, sedangkan pada kesimpulan berisi hasil akhir dari penelitian yang telah dilakukan. Penyaringan literatur dilakukan berdasarkan :

- Kriteria inklusi
Meliputi jurnal berbahasa Indonesia dan Inggris, menggunakan artikel yang berasal dari jurnal internasional ataupun nasional, artikel jurnal tersedia dalam *full text*, dan memprioritaskan artikel jurnal yang diterbitkan antara tahun 2011-2020.
- Kriteria eksklusi
Jurnal yang menggunakan bahasa selain Bahasa Indonesia dan Inggris, artikel yang tidak terdapat dalam jurnal internasional ataupun nasional, dan artikel jurnal yang tidak tersedia dalam *full text*.

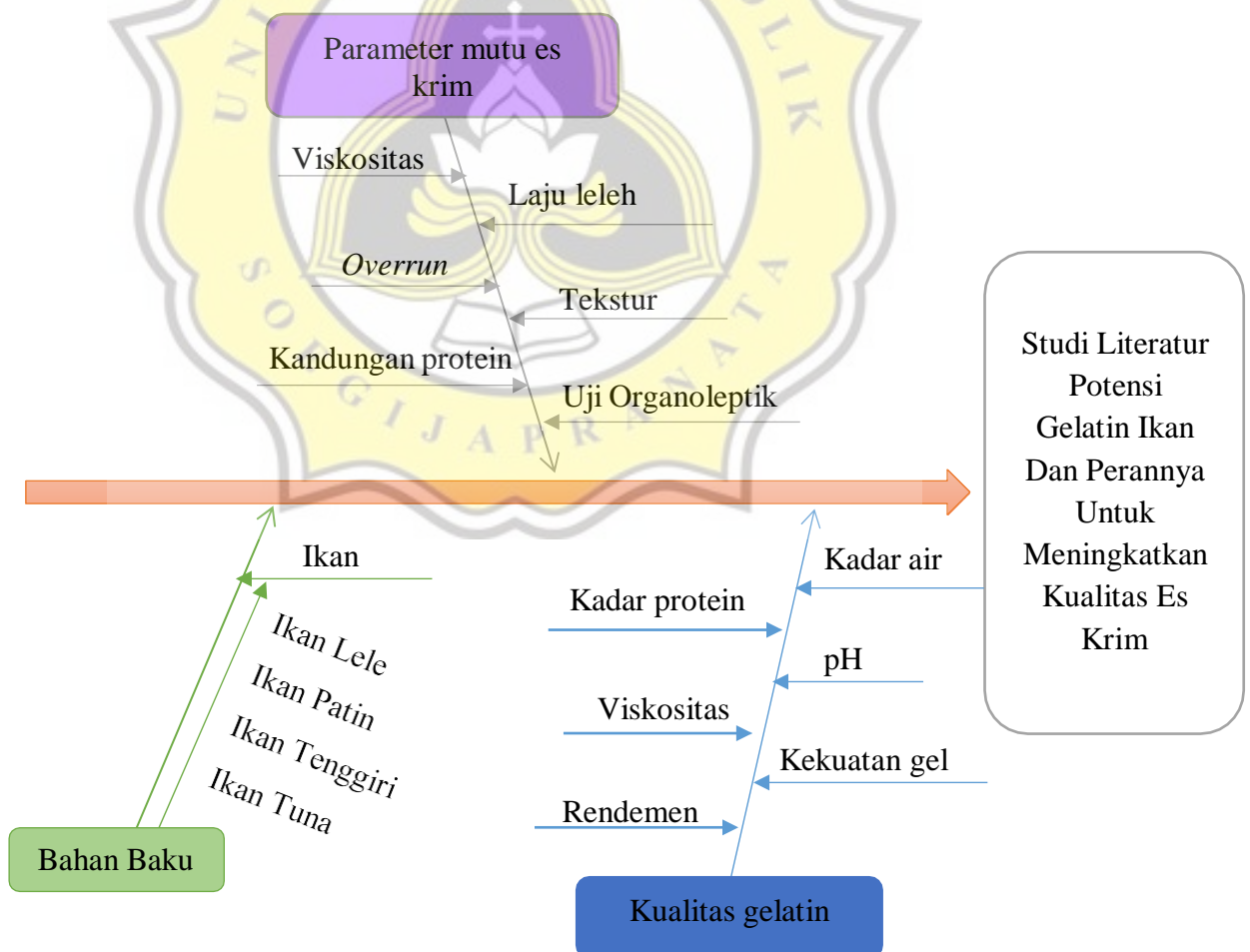
Setelah itu, untuk mengetahui kualitas jurnal yang sudah dibaca tersebut maka peneliti menggunakan *website* www.scimagojr.com yang akan menilai jurnal internasional dan www.sinta.ristekbrin.go.id/journals yang akan menilai kinerja jurnal nasional berdasarkan standar akreditasi dan sitasi. Kualitas jurnal nasional akan dinyatakan dalam bentuk S1, S2, S3, S4, S5, dan S6 yang dimana S1 merupakan kualitas tertinggi dan S6 merupakan kualitas terendah. Sedangkan pada kualitas jurnal internasional akan

dinyatakan dalam bentuk Q1, Q2, Q3, dan Q4 yang dimana Q1 merupakan kualitas tertinggi dan Q4 merupakan kualitas terendah.

3.8. Analisis dan tabulasi data

Data kuantitatif yang telah diperoleh akan diolah dan dirangkum ke dalam tabel serta grafik untuk lebih mempermudah dalam membaca dan menganalisis data. Selanjutnya data tersebut dapat dijelaskan dengan menggunakan data kualitatif yang didapatkan. Data yang didapatkan akan disajikan pula penulis artikel tersebut beserta dengan kualitas jurnalnya.

3.9. Desain konseptual



3.10. Prisma Diagram

