

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Penelitian Studi Literatur**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian studi literatur (*literature review*) dengan model *narrative review*, studi dilakukan dengan membandingkan data dari beberapa jurnal internasional kemudian dianalisis oleh penulis. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan sumber data sekunder dari beberapa jurnal internasional, artikel dan penelitian terdahulu yang sudah penulis tinjau terkait masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini.

#### **3.2 Pemilihan Unit Analisis**

Unit analisis dapat berupa buku, kitab suci gagasan/ pikiran, naskah, undangan-undangan, kebijakan-kebijakan, cerita-cerita rakyat dan sebagainya (Suprayogo, 2001). Unit analisis yang dijadikan bahan kajian dalam penelitian ini adalah 2 jurnal internasional.

#### **3.3 Bagan Alir Penelitian**

Pada *studi literature* ini, penulis memberikan gambaran umum terkait tahapan penelitian yang akan dilakukan pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian

Bagan alir penelitian pada Gambar 3.1 akan dijelaskan lebih rinci pada point selanjutnya.

### 3.4 Penelusuran Jurnal

Penelitian diawali oleh pencarian jurnal rujukan yang berkorelasi dengan judul penelitian yang dilakukan. Jurnal rujukan didapatkan melalui pencarian internet seperti *google scholar* menggunakan keyword : “*Antioxidant activity and physicochemical properties of yogurt with strawberry pulp*”. Hasil pencarian penulis menemukan 17 jurnal yang sesuai dengan topik penelitian, kemudian diseleksi untuk mendapatkan jurnal rujukan utama.

### 3.5 Seleksi Jurnal Rujukan

Tahap seleksi jurnal bertujuan untuk menentukan kelayakan artikel rujukan berdasarkan beberapa aspek utama, yaitu : reputasi pengindeks, reputasi penerbit, kualitas jurnal, kesesuaian isi, dan kelengkapan data. Berdasarkan judul dan identifikasi masalah yang diambil oleh penulis terdapat 2 artikel jurnal internasional yang akan dijadikan rujukan utama penelitian ini. Hasil seleksi artikel disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Hasil seleksi kelayakan jurnal rujukan

No	Tahun	Jenis Publikasi	Judul Artikel	Volume/ Nomor	Penulis	Nama Jurnal	Link
1	2018	Jurnal Internasional, Terindex Scopus	<i>Enhancement of antioxidant activity and physicochemical properties of yogurt enriched with concentrated strawberry pulp obtained by block freeze</i>	Volume 104, Halaman : 119-125	Henrique Jaster, Giordana Demaman Arenda, Katia Rezzadori, Vitor Clasen Chavesb, Flávio	<i>Food Research International</i> H index: 149 ISSN : 0963-9969 Q1	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996917306919">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996917306919</a>

			<i>concentration</i>		Henrique Reginattob, José Carlos Cunha Petrusa		
2	2014	Jurnal Internasi onal, Terindex <i>Scopus</i>	<i>An investigation of the antioxidant activities and some physicochemi cal characteristics of strawberry added yogurt</i>	Volume 26, No 3, Halama n 235- 242	Tuba Erkaya Kotan, Hilal Yilzid	<i>Italian Journal of Food Science</i> H index : 32 ISSN : 11201770	<a href="https://www.researchgate.net/publication/287295428_An_investigation_of_the_antioxidant_activities_and_some_physicochemical_characteristics_of_strawberry_added_yogurt">https://ww w.research gate.net/pu blication/2 87295428 An investi gatio_n of the antiox idant activi ties and so me physic ochemical characterist ics of stra wberr_y a dded_yogu rt</a>

Dengan melihat berbagai alasan yaitu penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan data pengaruh fortifikasi stroberi terhadap aktivitas antioksidan dan sifat fisikokimia pada yoghurt terfortifikasi sehingga untuk penelitian ini artikel jurnal 1 dan 2 sudah cukup untuk dibahas secara statistik.

### 3.6 Deskripsi Singkat/Abstraksi Jurnal Rujukan

Pada penelitian ini digunakan 2 buah jurnal yang dikaji dan dijadikan sebagai rujukan utama. Jurnal yang pertama berjudul “*Enhancement of antioxidant activity and physicochemical properties of yogurt enriched with concentrated strawberry pulp obtained by block freeze concentration*” yang ditulis oleh

Henrique Jaster, Giordana Demaman Arenda, Katia Rezzadori, Vitor Clasen Chavesb, Flávio Henrique Reginattob, dan José Carlos Cunha Petrusa. Pada artikel jurnal ini fotifikan yang digunakan yaitu stroberi, sebelum ditambahkan pada yoghurt diolah menggunakan metode preparasi kriokonsentrasi, sehingga didapatkan bubur stroberi pekat yang kaya akan senyawa fenoliknya. Bubur stroberi ditambahkan dengan konsentrasi 15 dan 30%. Yoghurt terfortifikasi kemudian diukur sifat fisikokimia, mikrobiologi dan aktivitas antioksidan menggunakan metode ABTS dan DPPH. Berdasarkan hasil pengukuran penambahan stroberi memberikan hasil yang positif, yaitu kandungan antioksidan yoghurt terfotifikasi meningkat dibandingkan dengan yoghurt kontrol, dan sifat fisikokimia mengalami perubahan.

Jurnal kedua berjudul “*An investigation of the antioxidant activities and some physicochemical characteristics of strawberry added yogurt*” yang ditulis oleh Tuba Erkaya Kotan, Hilal Yilzid. Pada artikel jurnal ini digunakan fortifikasi stroberi dengan konsentrasi 8, 12, dan 18%. Kemudian dianalisis sifat fisikokimia meliputi pH, asam tertitrasi, total padatan, abu, kandungan protein, lemak dan viskositas. Selain itu dianalisis juga aktivitas antioksidannya dengan menggunakan DPPH. Hasilnya penambahan stroberi kedalam yoghurt menunjukkan perubahan sifat fisikokimia dan aktivitas antioksidan pada yoghurt terfortifikasi stroberi.

### **3.7 Teknik Pengumpulan Data dan Sumber Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini berdasarkan studi literatur dengan cara mengumpulkan dan membandingkan data dari beberapa sumber jurnal internasional. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder dari beberapa jurnal internasional yang telah diseleksi.

### **3.8 Tahap Pengolahan Data**

#### **3.8.1 Pengaruh Fortifikasi Stroberi Terhadap Aktivitas Antioksidan**

Data aktivitas antioksidan dari metode preparasi fortifikasi yang berbeda dibandingkan berdasarkan hasil pengukuran dengan metode DPPH. Dilihat bagaimana pengaruh fortifikasi stroberi terhadap aktivitas antioksidan pada yoghurt terfortifikasi. Ditabulasi dalam Tabel 3. Untuk menemukan persamaan dan perbedaan aktivitas antioksidan.

Tabel 3.2 Kerangka tabel aktivitas antioksidan yoghurt terfortifikasi stroberi

Peneliti	Konsentrasi Bubur Stroberi (%w/w)	Sampel	Satuan	Aktivitas Antioksidan

### 3.8.2 Pengaruh Metode Preparasi Fortifikan Stroberi Dalam Meningkatkan Aktivitas Antioksidan Yoghurt

Perbedaan metode preparasi fortifikan dapat mempengaruhi peningkatan aktivitas antioksidan yoghurt sehingga perlu dianalisis secara statistika untuk mengetahui metode preparasi mana yang paling efektif dalam meningkatkan aktivitas antioksidan yoghurt. Data dianalisis regresi linier sederhana menggunakan aplikasi IBM SPSS versi 26, kemudian hasil perhitungan disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 3. 3 Kerangka Tabel Hasil Perhitungan Regresi Linier

Peneliti	Metode Preparasi	R2	Koefesien	
			Konstanta (a)	b

Kemudian ditentukan persamaan regresi liniernya sebagai berikut

$$Y = a + bX$$

### 3.8.3 Pengaruh Fortifikan Stroberi Terhadap Sifat Fisikokimia

Sifat fisikokimia yang meliputi pH, asam tertitrasi, warna dan viskositas merupakan sifat yang penting dianalisis karena berhubungan erat dengan kualitas sensori dari yoghurt terfortifikasi, sehingga pengaruh penambahan fortifikan stroberi terhadap sifat fisikokimia dari yoghurt terfortifikasi penting untuk dianalisis, data pengukuran disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.4 Kerangka tabel sifat fisikokimia yoghurt terfortifikasi stroberi

Peneliti	Konsentrasi fortifikan (%w/w)	Sampel	Hasil Pengukuran			
			pH	Asam tertitrasi	Warna	Viskositas

### 3.8.4 Uji Organoleptik Yoghurt Terfortifikasi Stroberi

Uji organoleptik adalah pengujian yang didasarkan pada proses penginderaan, bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap yoghurt terfortifikasi stroberi dengan menggunakan 2 metode preparasi berbeda yaitu metode kriokonsentrasi dan pasteurisasi. Pada penelitian ini digunakan skala hedonik 1-5 untuk menentukan tingkat kesukaan panelis terhadap sampel yoghurt terfortifikasi, panelis adalah orang yang terlibat dalam penilaian organoleptik. Parameter organoleptik yang diuji meliputi rasa, aroma, tekstur dan warna. Data hasil uji organoleptik akan disajikan seperti pada tabel 3.4.

Tabel 3. 5 Kerangka Tabel Data uji organoleptik yoghurt terfortifikasi stroberi

Sampel	Konsentrasi Bubur Stroberi (%w/w)	Hasil Pengukuran			
		Rasa	Aroma	Tekstur	Warna

### 3.9 Interpretasi Data dan Penarikan Kesimpulan

Analisis data adalah proses pencarian dan pengorganisasian data yang diperoleh secara sistematis dengan menyusun data ke dalam kategori dan merangkum hasil penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian. Penulis melakukan penelitian pustaka dengan menelaah pada beberapa jurnal internasional pada penelitian sebelumnya tentang pengaruh fortifikasi stroberi terhadap sifat fisikokimia dan aktivitas antioksidan pada yoghurt terfortifikasi. Penulis menganalisis data yang diperoleh dan menjelaskan hasil penelitian sehingga dapat menjawab pertanyaan penelitian dan menarik kesimpulan.