

### **3. METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Analisa Kesenjangan**

Pada tahap analisis kesenjangan ini melakukan analisis kesenjangan untuk mencari masalah mengenai topik yang dibahas. Untuk melakukan tahap ini, hal pertama yang dilakukan adalah mencari jurnal melalui google scholar dengan kata kunci Review kandungan “glukomanan” porang yang berjumlah 322 hasil pencarian. Dikarenakan hasil pencarian cukup banyak, maka dari itu penulis hanya membaca sebagian isi dari jurnal. Isi jurnal yang dibaca oleh penulis adalah abstrak, latar belakang, dan kesimpulan. Setelah membaca serta mengumpulkan jurnal mengenai kandungan glukomanan pada porang, maka penulis mencari masalah yang belum dibahas. Setelah menemukan masalah yang belum dibahas hal selanjutnya dilakukan adalah memverifikasi masalah tersebut, apakah permasalahan tersebut sudah ada penanganan atau belum. Jika sudah ada penanganannya maka harus ditindaklanjuti apakah penanganan tersebut sudah baik atau belum. Jika belum ditemukan atau penanganan belum maksimal, maka permasalahan tersebut dapat diangkat menjadi topik *review*.

Berdasarkan pencarian yang telah penulis lakukan sebelum menulis artikel review ini, ditemukan dua artikel review mengenai umbi porang. Artikel review yang pertama berjudul “*Nutritional and Potential Health Benefits of Konjac Glucomannan, a Promising Polysaccharide of Elephant Foot Yam, Amorphophallus konjac K. Koch: Review*” yang membahas kelebihan serta manfaat dari glukomanan. Sedangkan artikel yang kedua berjudul “Review: Kandungan Mannan pada Tanaman Iles-iles (*Amorphophallus muelleri* Blume.)” membahas mengenai kandungan glukomanan pada umbi illes-illes. Artikel review yang ditulis penulis berbeda bahasan dengan kedua artikel review yang sudah ada, artikel review yang ditulis penulis membahas mengenai pengaruh faktor internal seperti jenis umbi dan waktu pemanenan serta pengaruh pengolahan terhadap kandungan glukomanan pada tepung umbi porang.

No	Judul Artikel	Penulis, Tahun	Aspek-aspek yang direview	Kesimpulan
1	Nutritional and Potential Health Benefits of Konjac Glucomannan, a Promising Polysaccharide of Elephant Foot Yam, <i>Amorphophallus konjac</i> K. Koch: Review	Behera, S. S., & Ray, R. C. (2017).	Kelebihan serta manfaat glukomanan	Dari diskusi yang sedang berlangsung, jelas bahwa KGM adalah biomaterial yang sangat serbaguna yang dapat memiliki aplikasi luas dalam pengolahan makanan. Selama beberapa tahun terakhir sejumlah produk makanan berbasis KGM, aditif makanan, dan makanan fungsional telah dirancang untuk konsumsi manusia. KGM dan turunannya telah menjadi penting sebagai sumber baru serat makanan dan bahan makanan. KGM memiliki sifat fisikokimia yang diinginkan seperti rasa hambar, pembengkakan, dan kapasitas pembentukan gel. KGM juga memiliki sifat menguntungkan lainnya seperti peningkatan viscosity dan kapasitas pengikatan air. KGM dan turunannya telah digunakan dan diselidiki dalam beberapa tahun terakhir namun jumlah penelitian jauh lebih sedikit dibandingkan dengan

				<p>polisakarida lainnya seperti selulosa dan pati. Meskipun konsumsi luas produk turunan konjac di Asia Esat Timur dan Selatan, telah ada penelitian terbatas tentang biologi, pengolahan dan budidaya spesies A. Konjac di dunia Barat. Penelitian lebih lanjut tentang pengembangan produk baru dari polisakarida berbasis KGM perlu dieksplorasi untuk aplikasi potensial dalam makanan, minuman, serta untuk suplemen gizi.</p>
2	<p>Review: Kandungan Mannan pada Tanaman Iles-iles (Amorphophallus muelleri Blume.)</p>	<p>Sumarwoto. (2007)</p>	<p>Mencari tahu mengenai kandungan Mannan atau Glucomanan pada umbi iles-iles</p>	<p>Mannan merupakan senyawa primer berbentuk polisakarida yang tersusun dari mannososa dan glukosa. Pada tanaman iles-iles (Amorphophallus muelleri Blume) senyawa ini merupakan cadangan makanan saat pertunasan. Kadar glukomannan dalam umbi bervariasi, dipengaruhi oleh umur tanaman, jenis tanaman, perlakuan pendahuluan sebelum dikeringkan dan pengolahan lebih lanjut. Polimer glukomannan memiliki</p>

				<p>karakter istimewa yaitu mempunyai sifat antara selulosa dan galaktomannan, sehingga dapat mengkristal dan membentuk struktur serat-serat halus. Pengetahuan dan teknologi untuk memanfaatkan potensi glukomannan antara lain teknik isolasi dan pemrosesan tepung menjadi produk pangan. Senyawa ini diperlukan dalam industri edibel film, bahan perekat, isolasi, industri makanan, cat, payung, kosmetik, obat-obatan, dan lain-lain. Glukomannan terdapat pada <i>Amorphophallus</i>, beberapa anggota <i>Orchidaceae</i>, dan pada sebagian tanaman <i>Gymnospermae</i>. Cara isolasinya dapat secara fisik maupun khemis.</p>
3	<p>Ekstraksi dan Penetapan Kadar Glukomanan dari Umbi Porang (<i>Amorphophalls muelleri</i> Blume) Menggunakan Metode DNS</p>	<p>Wardani, N. E., Subaidah, W. A., &amp; Muliastari, H. (2021).</p>	<p>Metode yang dilakukan dalam mengekstrak glukomanan porang</p>	<p>Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kadar glukomanan hasil ekstraksi yang terdapat dalam umbi porang di wilayah Nusa Tenggara Barat yaitu sebesar <math>38,5357 \pm 0,5014\%</math>.</p>

4	<p>Pengaruh Pengupasan dan Waktu Perendaman pada Umbi Porang terhadap Kadar Glukomanan dan Kadar Senyawa Oksalat</p>	<p>Hadi, F., &amp; Kurniawan, F. (2021).</p>	<p>Faktor perlakuan pengolahan umbi porang terhadap kandungan glukomanan</p>	<p>Variasi perendaman secara berturut-turut telah dilakukan pada umbi porang dengan lama waktu 0 menit, 60 menit, 120 menit, dan 180 menit. Kadar glukomanan telah berhasil diukur menggunakan metode gravimetri. Umbi porang yang dikupas memiliki rata-rata kadar glukomanan sebesar 36,51%; 40,45%; 44,01%; dan 48,39%. Umbi porang yang tidak dikupas memiliki rata-rata kadar glukomanan sebesar 34,86%; 22,55%; 22,37%; dan 21,70%. Umbi porang yang dikupas memiliki rata-rata kadar glukomanan paling tinggi sebesar 48,39%. Pengaruh pengupasan umbi porang menunjukkan adanya suatu perbedaan kadar glukomanan yang signifikan berdasarkan hasil uji ANOVA dan uji LSD. Perlakuan lama waktu perendaman dalam air dan pengupasan yang diberikan antara kedua perlakuan memberikan pengaruh signifikan terhadap kadar senyawa oksalat berdasarkan</p>
---	--	--	--	--

				dengan uji ANOVA dan uji LSD yang telah dilakukan. Hasil analisa rata-rata kadar senyawa oksalat menggunakan metode permanganometri pada umbi porang yang dikupas adalah 185,22 ppm; 127,60 ppm; 98,78 ppm; dan 86,44 ppm. Umbi porang yang tidak dikupas memiliki rata-rata kadar senyawa oksalat sebesar 251,08 ppm; 214,03 ppm; 209,92 ppm; dan 197,57 ppm.
--	--	--	--	--

Tabel 3. Publikasi mengenai Glukomanan pada review sebelumnya.

### 3.2. Pengumpulan Literatur

Pengumpulan literatur merupakan tahap yang bertujuan untuk membantu penulis untuk menganalisis lebih lanjut mengenai permasalahan yang ditemukan. Untuk mendapatkan data yang akurat, maka digunakan kurang lebih 60 jurnal internasional dan nasional yang sudah dipublikasikan pada situs ilmiah yang terpercaya seperti *Google Scholar*, *Science Direct*, *Elsevier*, *Research Gate*, *PubMed*, dan sebagainya. Untuk menghasilkan data yang sesuai dan masih dalam satu topik maka digunakan kata kunci dalam mencari artikel. Kata kunci yang digunakan yaitu : “glukomanan” (1580 hasil pencarian), “kadar glukomannan” (1120 hasil pencarian), “proses pengolahan umbi porang” ( 671 hasil pencarian) serta kata-kata yang menjurus pada glukomanan umbi porang.

#### 3.2.1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Dalam mengumpulkan kajian internasional maupun nasional yang membahas mengenai glukomanan pada porang penulis menggunakan kriteria inklusi dalam mencarinya. Penulis juga menggunakan referensi yang masih sejalan dengan topik pada daftar pustaka kajian yang berkaitan. Untuk kriteria yang digunakan jurnal

internasional berstandar Q1-Q3 sedangkan untuk jurnal nasional berstandar S1-S3. Untuk kriteria eksklusi pada jurnal, artikel ilmiah, serta berita menggunakan yang memiliki tahun terbit maksimal tahun 2000.

### **3.3. Penyaringan Literatur**

Setelah berbagai artikel ilmiah yang sesuai dengan rumusan masalah ditemukan, maka dari itu hal yang selanjutnya dilakukan penulis adalah membaca dan menentukan artikel ilmiah yang cocok dengan topik. Untuk mempermudah dalam memilih artikel ilmiah serta untuk menghemat waktu, maka penulis membaca sebagian isi dari artikel ilmiah seperti abstrak, latar belakang, dan kesimpulan. Walaupun hanya membaca sebagian isi artikel ilmiah, namun pada bagian yang abstrak, latar belakang, dan kesimpulan sudah dijelaskan keseluruhan isi artikel secara singkat, tujuan penelitian, dan hasil dari penelitian tersebut. Artikel ilmiah yang telah sesuai dengan topik lalu dibaca dan dianalisis sehingga diperlukan data yang diperlukan dalam melakukan review.

### **3.4. Analisa dan Tabulasi Data**

Data yang telah didapat kemudian diolah lalu disajikan dalam bentuk tabel, tujuan dari penyajian data tersebut agar data mudah untuk dianalisa dan dipahami. Data yang didapat seperti data kuantitatif akan dibandingkan dengan data kualitatif, perbandingan data ini memiliki tujuan agar data kuantitatif yang di dapat menjadi lebih jelas dengan penjelasan dari data kualitatif.