

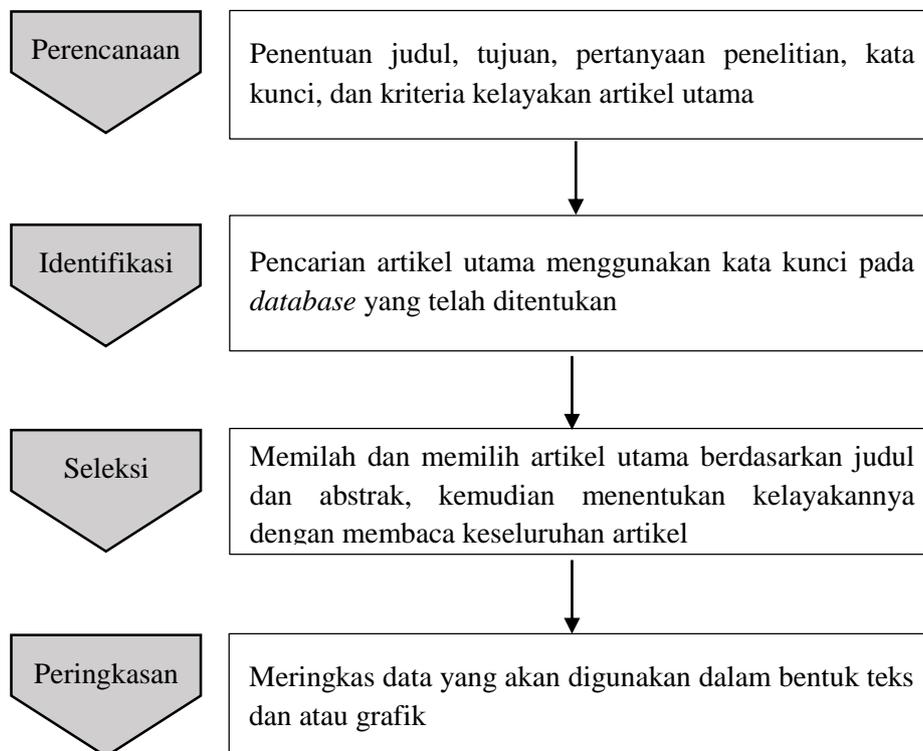
BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *systematic literature review* (SLR), yaitu tinjauan pustaka yang dirancang untuk mencari, menilai, dan menyintesis bukti terbaik yang tersedia terkait dengan pertanyaan penelitian tertentu untuk memberikan jawaban yang informatif dan berbasis bukti (Boland et al., 2017). Adapun metode ini terdiri dari mengumpulkan data sekunder, mengidentifikasi, memilah dan memilih data yang sesuai dengan topik yang diteliti, mengkritisi hasil kajian terkait topik yang diteliti, dan menyintesis hasil kajian dan temuan berdasarkan data yang didapatkan.

3.2 Tahapan Metode Penelitian

Secara umum tahapan metode penelitian ini digambarkan pada **Gambar 3.1** yang dibuat dalam bentuk diagram alir.



Gambar 3. 1 Diagram alir tinjauan pustaka sistematis secara umum

3.2.1 Perencanaan

Penelusuran artikel utama dilakukan dengan menggunakan suatu kata kunci yang terdiri dari pilihan kata yang sederhana dan berhubungan dengan tujuan penelitian ini, serta menggunakan *Boolean logic* dalam menuliskan kata kunci pada *database* yang digunakan. *Boolean logic* merujuk pada logika hubungan antara istilah penelusuran dan kumpulan istilah penelusuran. Terdapat tiga operator *Boolean logic* yang harus ditulis dengan huruf kapital (Purssell & Mccrae, 2020):

- AND – mencakup artikel yang berisi semua istilah penelusuran
- OR – mencakup artikel yang berisi salah satu istilah pencarian
- NOT – digunakan untuk mengecualikan artikel

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini, maka kata kunci yang akan digunakan yaitu “peanut”, “aflatoxin” dan “fermentation”. Adapun *database* yang akan digunakan untuk mengumpulkan artikel utama adalah ScienceDirect, PubMed, Taylor & Francis, dan Springer.

Pada tahap seleksi akan dilakukan pemilihan artikel berdasarkan kriteria kerelevanan yang telah ditentukan. Adapun kriteria kerelevanan artikel, yaitu artikel berbahasa inggris, membahas fermentasi pada kacang tanah, dan menyajikan data penurunan AFB1.

3.2.2 Identifikasi

Pada tahap identifikasi, dilakukan pencarian judul dan abstrak pada *database* menggunakan kata kunci yang telah disiapkan. Data yang telah didapatkan kemudian dimasukkan ke dalam *website* rayyan.ai untuk mempermudah identifikasi. Adapun hasil pencarian yang didapatkan disajikan pada **Tabel 3.1**.

Tabel 3. 1 Data hasil identifikasi

<i>Database</i>	Kata Kunci				Jumlah Artikel (Hit)
ScienceDirect	"peanut"	AND	"aflatoxin"	AND	202
	"fermentation"				
PubMed	"peanut"	AND	"aflatoxin"	AND	5
	"fermentation"				

Taylor & Francis	"peanut" AND "fermentation"	"aflatoxin" AND	121
Springer	"peanut" AND "fermentation"	"aflatoxin" AND	293
Total			621

3.2.3 Seleksi

Tahap selanjutnya adalah tahap seleksi. Pada tahap ini, 621 artikel yang telah masuk rayyan.ai diseleksi dengan cara membaca judul dan abstraknya. Adapun hasil yang didapatkan disajikan pada **Tabel 3.2**.

Tabel 3. 2 Data hasil penyaringan

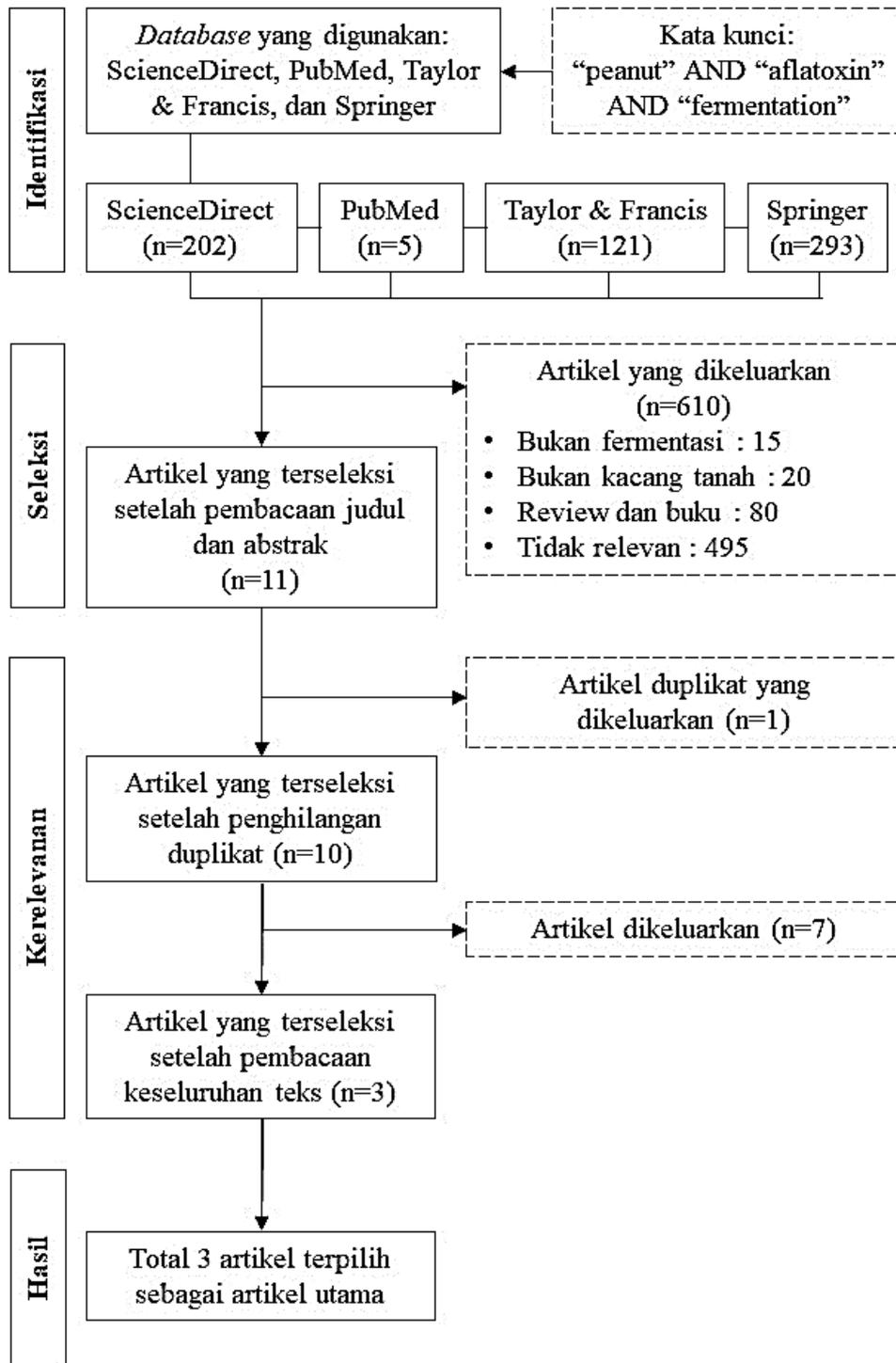
Alasan	Jumlah
Bukan fermentasi	15
Bukan pada kacang tanah	20
Artikel review	73
Tidak relevan	495
Buku	7
Total artikel yang dikeluarkan	610

Dari 621 artikel, sebanyak 610 artikel dikeluarkan karena tidak memenuhi kriteria. Selanjutnya 11 artikel akan diperiksa duplikasi dan kerelevannya dengan membaca keseluruhan teks. Dari 11 artikel yang telah diseleksi, terdapat 1 artikel duplikat dan 7 artikel tidak memenuhi kriteria kerelevanan.

Tabel 3. 3 Data alasan ketidakrelevanan

Alasan	Jumlah
Duplikasi	1
Bukan pada kacang tanah	4
Bukan fermentasi	1
Tidak membahas penurunan AFB1	2
Jumlah	8

Dengan demikian, alur proses pengumpulan dan pemilihan artikel utama dapat digambarkan dalam diagram alir pada **Gambar 3.2**.



Gambar 3. 2 Diagram alir seleksi artikel utama

3.2.4 Peringkasan

Pada tahap ini dilakukan peringkasan artikel terpilih yang sesuai dengan topik penelitian. Total artikel yang terpilih adalah sebanyak 3. Adapun peringkasanya disajikan pada **Tabel 3.4**.

Tabel 3. 4 Ringkasan artikel terpilih

No	Penulis	Judul	Sampel	Mikroorganisme	Ringkasan
1	Zhou G and Chen Y and Kong Q and Ma Y and Liu Y	Detoxification of Aflatoxin B ₁ by <i>Zygosaccharomyces rouxii</i> with Solid State Fermentation in Peanut Meal	Bungkil kacang tanah	- <i>Zygosaccharomyces rouxii</i> - <i>Saccharomyces cerevisiae</i> - <i>Bacillus megaterium</i> - <i>Streptococcus thermophilus</i>	Pada artikel ini dibahas mengenai pengaruh fermentasi mikroorganisme berbeda terhadap penurunan AFB ₁ pada kacang tanah
2	Pradhan, Santosh and Ananthanarayan, Laxmi and Prasad, Kalyani and Bhatnagar-Mathur, Pooja	Anti-fungal activity of lactic acid bacterial isolates against aflatoxigenic fungi inoculated on peanut kernels	Kacang tanah	- <i>Lactobacillus plantarum</i> - <i>Enterococcus faecium</i>	Pada artikel ini dibahas mengenai pengaruh fermentasi dengan mikroorganisme yang berbeda terhadap penurunan AFB ₁

3	Chen, Yujie and Kong, Qing and Chi, Chen and Shan, Shihua and Guan, Bin	Biotransformation of aflatoxin B1 and aflatoxin G1 in peanut meal by anaerobic solid fermentation of <i>Streptococcus thermophilus</i> and <i>Lactobacillus delbrueckii</i> subsp. <i>bulgaricus</i>	Bungkil kacang tanah	- <i>Streptococcus thermophilus</i> - <i>Lactobacillus delbrueckii</i> subsp. <i>bulgaricus</i>	Pada artikel ini dibahas mengenai pengaruh fermentasi dan penggunaan kombinasi dua bakteri terhadap penurunan AFB1. Selain itu, artikel ini membahas mekanisme perubahan struktur AFB1 setelah difermentasi
---	---	--	----------------------	--	---