

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan merupakan studi literatur (traditional review). Penelitian ini dilakukan dengan meninjau dan melakukan analisis jurnal penelitian terkait pemanfaatan bioreduktor ekstrak tumbuhan kaya antioksidan pada pembentukan perak tereduksi sebagai indikator logam Hg (merkuri).

3.2 Pencarian Literature

3.2.1 Database Pencarian

Penelitian *literature review* menurut Hart dan Connin dalam (Ramdhani, dkk, 2014), mendefinisikan sebagai penelitian yang dilakukan dengan survei artikel ilmiah, buku, dan sumber lain yang relevan dengan masalah tertentu berupa ringkasan objektif, menyeluruh dan analisis kritis dari penelitian relevan yang tersedia dan literatur non-penelitian. Pencarian dilakukan dengan menggunakan kata kunci pada database pencarian sesuai kriteria yang telah ditentukan.

Data dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari hasil penelitian terdahulu (Nursalam & Hons, 2020). Sumber data sekunder berupa artikel jurnal yang telah terakreditasi baik nasional maupun internasional sesuai dengan tema yang ditentukan. Peneliti melakukan penelusuran literatur melalui 2 database yaitu Garuda dan *Google Scholar* dengan kata kunci yang ditetapkan. Jurnal ilmiah yang digunakan dalam penelitian ini dipilih dengan kriteria tertentu yaitu publikasi pada rentang tahun 2010-2020 yang memuat penelitian yang telah dilakukan dan sudah dipublikasikan, jurnal jelas, jurnal terakreditasi serta memiliki nomor ISSN.

3.2.2 Merumuskan PICO

Populasi, intervensi, intervensi pembanding, hasil yang ingin dicapai dari penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3 .1 Kriteria PICO

Kriteria PICO	Analisis PICO
P (Population)	Ekstrak tumbuhan kaya antioksidan
I (Intervention)	Potensi ekstrak tumbuhan kaya antioksidan sebagai bioreduktor perak untuk indikator deteksi logam merkuri
C (Comparison)	Membandingkan potensi berbagai ekstrak tumbuhan sebagai bioreduktor perak untuk indikator deteksi merkuri terhadap kondisi optimum dalam pembuatan perak, metode deteksi merkuri yang digunakan serta sensitifitas dan kestabilan pada masing masing ekstrak tumbuhan.
O (Outcome)	Informasi tentang potensi ekstrak tumbuhan kaya antioksidan yang digunakan sebagai bioreduktor dalam pembentukan perak tereduksi untuk indikator deteksi logam Hg (merkuri).

3.2.3 Kata Kunci

Kata kunci berfungsi untuk mempermudah peneliti dalam menemukan informasi artikel yang relevan sesuai dengan topik yang diambil (Mulyadin & Aribowo, 2014). Kata kunci yang digunakan untuk mencari referensi jurnal dan artikel antara lain : antioksidan, reduksi perak, deteksi merkuri.

3.2.4 Kriteria Inklusi Eklusi

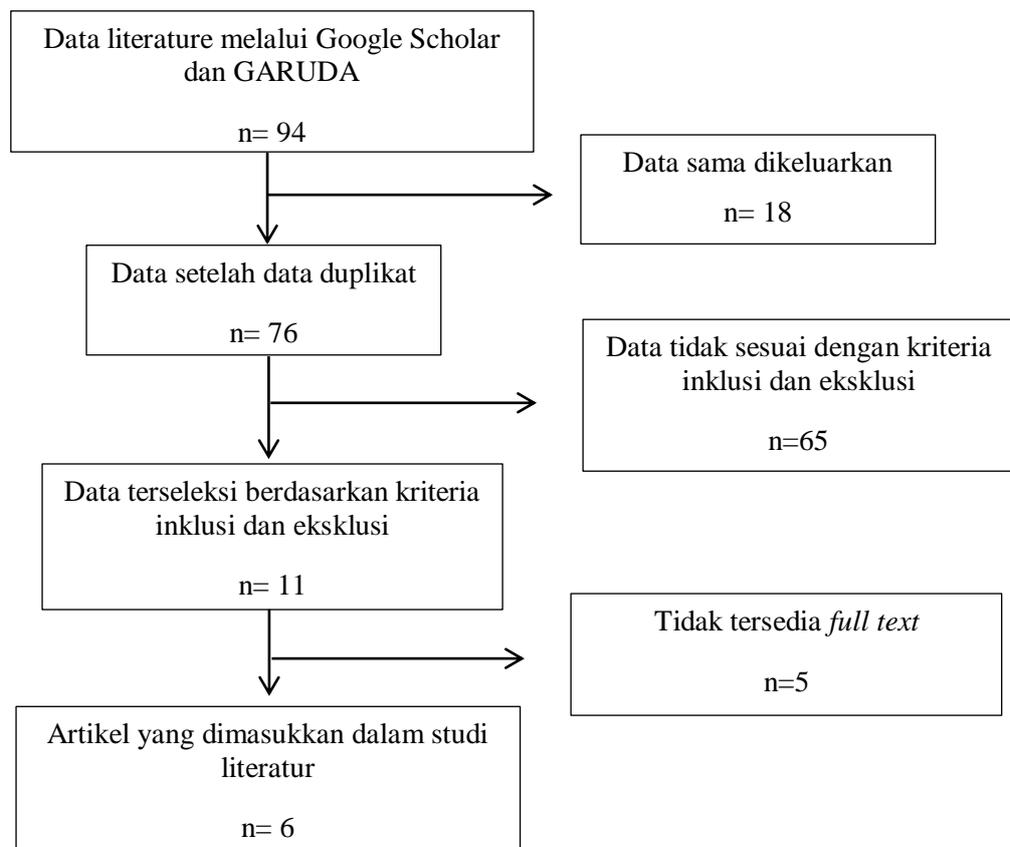
Kriteria inklusi dan eksklusi dalam pencarian jurnal sebagai berikut:

Tabel 3 .2 Kriteria inklusi dan eksklusi

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Jurnal penelitian mengenai ekstrak tumbuhan kaya antioksidan yang berpotensi sebagai bioreduktor dalam pembentukan perak tereduksi untuk indikator logam Hg (merkuri)	- Jurnal penelitian mengenai perak tereduksi tidak menggunakan bioreduktor ekstrak tumbuhan - Jurnal penelitian tentang perak tereduksi namun untuk aplikasinya pada bidang lain
Literatur yang dipublikasikan pada rentang 2010-2020	- Literatur yang dipublikasikan diluar periode 2010-2020.
Jurnal nasional maupun internasional yang memiliki nomor ISSN atau jurnal yang telah terakreditasi.	- Jurnal tidak jelas - Tidak memiliki nomer ISSN dan tidak terakreditasi
Bahasa yang digunakan merupakan Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris	- Jurnal menggunakan bahasa lain selain Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.
Metode yang digunakan peneliti merupakan eksperimental, memiliki abstrak terstruktur, tujuan yang jelas, metode yang relevan dan memiliki indentitas jurnal yang jelas serta dapat diakses secara full text.	- Metode yang digunakan peneliti bukan eksperimental, abstrak tidak terstruktur, tujuan tidak jelas, metode tidak relevan dan indentitas jurnal tidak jelas serta tidak dapat diakses secara full text.

3.3 Penilaian Kualitas

Berdasarkan hasil pencarian *literature review* melalui jurnal publikasi di dua *database* yaitu pada GARUDA dan *Google Scholar* menggunakan kata kunci, antioksidan, reduksi perak, deteksi merkuri. Artikel yang didapatkan berdasarkan kata kunci sebanyak 103 jurnal pada database *Google Scholar* dan 7 jurnal pada database GARUDA. Kemudian dilakukan skrining dengan filter rentang tahun jurnal 2010-2020, dan didapatkan 90 dari jurnal pada database *Google Scholar* dan 4 jurnal GARUDA. Dari jurnal yang didapatkan dilakukan seleksi adanya duplikasi, sehingga didapatkan 76 jurnal. Kemudian diseleksi sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Pada kriteria terdaftar ISSN, dilakukan pengecekan dengan bantuan situs resmi ISSN portal.issn.org. Didapatkan 11 jurnal dengan 3 jurnal tidak dapat diunduh secara umum sehingga didapatkan 6 jurnal sebagai jurnal yang akan digunakan.



Gambar 2.1 Diagram Hasil Pencarian Dalam Prisma *Flow Chart*.

3.4 Melakukan Review (Analisis Data)

Pada penelitian *literature review* ini dilakukan pengkajian data sekunder yang diperoleh berupa pada jurnal yang telah ditentukan berdasarkan kriteria yang ditentukan. Dilakukan peninjauan pada masing-masing data jurnal penelitian yang diperoleh. Untuk lebih memperjelas analisis abstrak dan full text jurnal dengan cara dibaca dan dicermati. Kemudian ringkasan jurnal tersebut dilakukan analisis sesuai dengan isi yang terdapat dalam tujuan penelitian serta hasil, dan pembahasan penelitian.

Data dilakukan analisis berdasarkan tujuan penelitian *literature review* pada masing masing jurnal berupa ekstrak tumbuhan kaya antioksidan yang dapat digunakan sebagai bioreduktor perak dengan membandingkan perbandingan Ag-ekstrak antioksidan, waktu optimum pemanasan sinar matahari, serta warna visual yang terbentuk antar ekstrak tumbuhan. Selanjutnya, dibandingkan nilai kadar logam Hg (merkuri) yang dapat terdeteksi menggunakan perak tereduksi yang terbentuk dari masing-masing bioreduktor ekstrak antioksidan tumbuhan. Dan terakhir yaitu, membandingkan pengaruh waktu penyimpanan terhadap kestabilan yang terbentuk pada masing masing ekstrak antioksidan tumbuhan. Data yang sudah dianalisis dan sudah terkumpul kemudian dibandingkan lalu dibahas untuk menarik kesimpulan.

3.5 Penyajian Data

Penyajian data hasil *literature review* dilaporkan dalam bentuk sebagai berikut:

3.5.1 Narasi

Hasil analisis data pada *Literature review* ini disajikan dalam bentuk narasi, dengan mendeskripsikan hasil dalam rangkaian kalimat.

3.5.2 Tabel

Pada *literature review* ini data yang diperoleh juga disajikan dalam bentuk tabel. Jurnal yang memenuhi kriteria inklusi diringkas dalam bentuk tabulasi yang berisi judul jurnal, nama peneliti, sumber jurnal, metode penelitian, teknik

analisis, dan analisis data atau hasil. Pada tiap parameter masalah yang dibahas, hasil disajikan juga dalam bentuk tabulasi untuk mempermudah dan memperjelas penyapain data naratif.