

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Pendekatan Kajian Artikel

1. Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi kepustakaan yang disebut juga dengan literature review. Tinjauan pustaka adalah penilaian lengkap dari penelitian yang telah dilakukan pada masalah tertentu untuk menunjukkan kepada pembaca apa yang sudah diketahui dan apa yang tidak diketahui tentang topik, serta untuk mencari alasan dari penelitian sebelumnya atau untuk menghasilkan ide-ide studi baru (Denney dan Tewksbury, 2013). Jurnal, buku, dokumen, internet, dan perpustakaan adalah tempat yang baik untuk mencari studi literatur.

Pendekatan penelitian kepustakaan terdiri dari serangkaian tindakan yang melibatkan pengumpulan data perpustakaan, membaca dan mencatat, dan mengelola bahan tulis. Penelitian tinjauan pustaka adalah jenis tulisan yang menitikberatkan pada hasil tulisan yang berkaitan dengan topik atau variabel tulisan. Sebelum terjun ke lapangan untuk memperoleh data-data yang diperlukan, penulis melakukan studi pustaka setelah memutuskan topik tulisan dan merumuskan rumusan masalah (Nursalam, 2020).

Informasi dalam penelitian ini berasal dari tinjauan beberapa penyelidikan utama yang melihat aktivitas antibakteri ekstrak daun sirih (*Piper betle L.*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus Pyrogenes*. Gunakan kata kunci dan operator *boolean* (dan, atau tidak, atau dan tidak) untuk memperluas atau menentukan pencarian

Kata kunci dalam *literature review* ini disesuaikan dengan *Medical Subjecting Heading* (MeSH), sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kata Kunci *Literatur Review*

Antibakteri daun sirih	Antibacterial <i>Piper betle L</i>
<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>
<i>Streptococcus pyogenes</i>	<i>Streptococcus pyogenes</i>
Antibakteri daun sirih	Antibacterial <i>Piper betle L</i>
<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>
Antibakteri daun sirih	Antibacterial <i>Piper betle L</i>
<i>Streptococcus pyogenes</i>	<i>Streptococcus pyogenes</i>

Data sekunder digunakan dalam penelitian ini, yang berasal dari hasil penelitian sebelumnya daripada pengamatan langsung. Sumber data sekunder berupa artikel atau jurnal yang berkaitan dengan topik ditemukan menggunakan tiga database yang berbeda: *PubMed*, *ProQuest*, dan *Google Scholar*.

Artikel atau jurnal yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diseleksi untuk diteliti lebih lanjut. Tinjauan Literatur ini didasarkan pada artikel yang diterbitkan antara tahun 2015 dan 2020 yang tersedia dalam teks lengkap dalam bentuk pdf dan akademik (jurnal peer review). Jurnal yang direview adalah artikel jurnal penelitian bahasa Indonesia dan Inggris dengan subjek mencit, dan jenis artikel jurnal penelitian bukan literature review dengan tema aktivitas antibakteri ekstrak daun sirih (*Piper betle L.*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus pyogenes*.

Aktivitas antibakteri ekstrak daun sirih (*Piper betle L.*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus pyogenes* kemudian diulas dalam jurnal yang memenuhi kriteria inklusi. Jurnal dengan tema aktivitas antibakteri ekstrak daun sirih (*Piper betle L.*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus pyogenes* dipilih untuk direview.

Berdasarkan hasil pencarian literatur melalui publikasi di tiga data base yaitu *Google Scholar*, *PubMed* dan *Proquest* dengan menggunakan kata kunci. Hasil proses

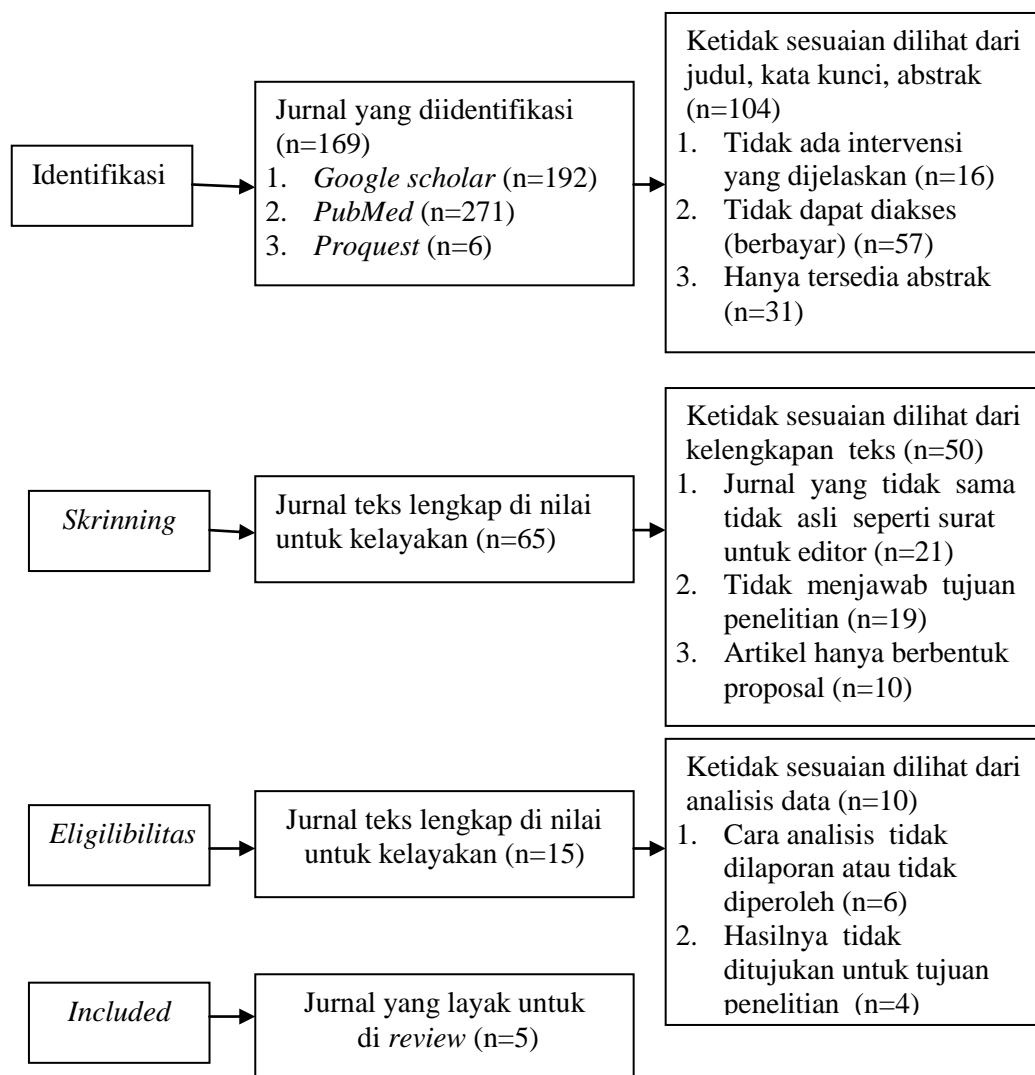
identifikasi diperoleh ketidaksesuaian dilihat dari judul, kata kunci dan abstrak sebanyak 169 artikel dengan yang tidak ada intervensi yang dijelaskan sebanyak 16 artikel, tidak dapat diakses (berbayar) sebanyak 57 artikel serta hanya tersedia abstrak sebanyak 31 artikel. Hasil proses identifikasi diperoleh artikel lengkap yang dapat dinilai untuk kelayakan sebanyak 65 artikel.

Hasil proses skrining diperoleh 50 artikel yang tidak sesuai dengan kelengkapan teks dengan rincian jurnal yang tidak sama tidak asli seperti *google book*, surat utuk editor dan lain-lain sebanyak 21 artikel, tidak menjawab tujuan penelitian sebanyak 19 artikel dan hanya berbentuk proposal sebanyak 10 artikel. Hasil proses *skrining* diperoleh jurnal lengkap yang dapat dinilai untuk kelayakan sebanyak 15 artikel. Proses kelayakan menghasilkan lima jurnal yang tidak sesuai berdasarkan analisis data dengan rincian tidak sesuai cara analisis sebanyak tiga artikel dan hasil tidak ditunjukkan untuk tujuan penelitian seban lima artikel yaitu tiga berbahasa Indonesia dan dua berbahasa Inggris.

Jurnal yang diperoleh diindeks. Orisinalitas, yaitu artikel hasil pemikiran penulis sendiri dan bukan merupakan replika karya atau karya orang lain, merupakan salah satu kriteria yang harus dipenuhi untuk menghasilkan artikel yang berkualitas. Sebuah survei literatur dapat digunakan untuk menentukan orisinalitas artikel. Keunikan atau kebaruan sebuah karya juga merupakan faktor yang perlu dipertimbangkan ketika memilih artikel berkualitas tinggi. Penulis dapat mengembangkan karya yang sepenuhnya baru atau mengadaptasi karya lama untuk memenuhi kriteria kebaruan (Herawan, 2018).

Tulisan-tulisan berkualitas selalu memunculkan isu-isu segar yang belum pernah dibahas sebelumnya. Esai juga harus menjelaskan bagaimana temuan studi bermanfaat bagi orang-orang dalam kehidupan sehari-hari mereka. Dalam keadaan ini, penulis

harus tetap berada di luar mata publik. Artikel juga harus memenuhi persyaratan adaptasi dan aplikasi, yang berarti bahwa metode yang dipilih harus dapat menangani berbagai ukuran data dan bahwa temuan studi harus dapat dipahami (Herawan, 2018).



Gambar 3.1 Proses Pencarian Artikel

B. Informasi jumlah dan jenis artikel

Artikel yang berkaitan dengan aktivitas ekstrak daun sirih (*Piper betle L.*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus Pyogenes* dalam penelitian ini dicari di *www.google.com*, kemudian dibatasi pada hasil penelitian berdasarkan waktu, bahasa yang digunakan dalam literatur adalah bahasa Inggris, dan baik abstrak maupun judul mengandung kata "*Piper betle Linn*" dan "aktivitas antioksidan". Data disaring menggunakan kata kunci *Piper betle Linn* dan aktivitas antioksidan dari *www.google.com*.

Hasil penyaringan tersebut mendapatkan 5 literatur yang relevan yaitu literatur yang membahas aktivitas ekstrak daun sirih (*Piper betle L.*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus Pyogenes*.

Tabel 3.3 Informasi Jumlah dan Jenis Artikel

No	Penulis (tahun)	Judul artikel	H-Index	Impact Factor / SJR	Quartile / Sinta
1	Bustanus-salam <i>et.al</i> (2015)	Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih (<i>Piper betle Linn</i>) terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	11	0,43	S3
2	Suriawati <i>et.al</i> (2018)	Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Sirih (<i>Piper betle L.</i>) dan daun kemangi (<i>Ocimum basilicum L.</i>) terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	6	0,4	S4
3	Amanda <i>et.al</i> (2019)	Uji aktivitas antibakteri rebusan daun sirih (<i>Piper betle Linn</i>) terhadap bakteri <i>Streptococcus pyogenes</i>	1	0	S4
4	Lubis <i>et.al</i> (2020)	Antibacterial activity of betle leaf (<i>Piper betle L.</i>) extract on inhibiting <i>Staphylococcus aureus</i> in conjunctivitis patient	5	0,00	Q1
5	Elfrida <i>et.al</i>	Effect of <i>Piper betle Linn</i>	11	0,42	S3

(2020) *Extract on the Growth of
Staphylococcus aureus
Atcc 25923*

Keterangan : S3 : Sinta 3; S4 : Sinta 4, Q1: Quartile 1.

C. Isi Artikel

Penulis memaparkan isi dari artikel yang ditelaah dengan isi sebagai berikut:

Artikel 1

Judul : Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle Linn*) terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923

Penulis : Bustanussalam, Apriasi, Suhardi, & Jaenudin

Nama jurnal : Fitofarmaka

Penerbit : Sinta

Volume/Nomor : Vol.5, No.2., Hal. 58-64

Tahun terbit : 2015

ISI ARTIKEL

Tujuan penelitian : untuk mengetahui efek antibakteri ekstrak daun sirih (*Piper betle L*) dan untuk mengetahui konsentrasi ekstrak daun sirih yang memiliki efek antibakteri paling efektif terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* penyebab penyakit kulit.

Metode Penelitian

Desain Penelitian : *True eksperimental*

Subyek penelitian : Daun Sirih hijau, Bakteri
Staphylococcus aureus ATCC 25923

Metode ekstraksi : Maserasi dan Refluks

Pelarut : metanol 96%

Uji antibakteri : metode difusi cakram

Metode analisis : ANOVA

Hasil penelitian : pada ekstrak daun sirih terdapat senyawa antibakteri yang efektif dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*. Zona hambat mulai terlihat pada konsentrasi 5%. Perlakuan dengan cara maserasi, pada konsentrasi 10% dan 20% zona hambat tidak berbeda nyata, sedangkan pada konsentrasi 15% dan konsentrasi 25% zona hambat yang dihasilkan berbeda nyata dengan semua konsentrasi yang digunakan. Perlakuan dengan cara refluks, pada konsentrasi 10% dan 25% zona hambat tidak berbeda nyata, sedangkan pada konsentrasi 15% dan konsentrasi 20% zona hambat yang dihasilkan berbeda nyata dengan semua konsentrasi yang digunakan. Dengan demikian, diperoleh konsentrasi ekstrak daun sirih yang memiliki efek antibakteri yang paling efektif yaitu pada konsentrasi 25% dengan cara maserasi, sedangkan cara refluks yaitu pada konsentrasi 20%

Judul Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Sirih (*Piper betle L.*) dan Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L.*) terhadap *Staphylococcus aureus*

Penerbit : Suriawati, Patimah, & Rachmawati

Penerbit : Sinta

Volume/Nomor : Volume 9, Nomor 2, Hal. 118-126

Tahun terbit : 2018

ISI ARTIKEL

Tujuan penelitian : untuk menguji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sirih hijau, daun kemangi dan kombinasi kedua ekstrak terhadap *S .aureus*.

Metode Penelitian

Desain Penelitian : *True-Experimental*

Subyek penelitian : daun sirih (*Piper betle L* diperoleh dari Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balitro) di Bogor., *Staphylococcus aureus* InaCC B286

Metode ekstraksi : Maserasi

Pelarut : etanol 96 %

Uji antibakteri : metode difusi sumur

Metode analisis : ANOVA

Hasil penelitian : Zona hambat terkecil pada ekstrak etanol daun sirih dan ekstrak etanol daun kemangi konsentrasi 0% (S0 dan K0) dan tertinggi pada konsentrasi 75% (S5 dan K5). Ada perbedaan konsentrasi ekstrak etanol daun

sirih mempengaruhi aktivitas antibakteri pada taraf nyata 5%, dengan nilai $p 0,0001 < 0,05$.

Artikel 3

Judul Uji aktivitas antibakteri rebusan daun sirih (*Piper betle Linn*) terhadap bakteri *Streptococcus pyogenes*

Penulis : Amanda, Mastra dan Sudarmanto

Penerbit : Sinta

Volume/Nomor : Vol 7 No.1. Hal. 37-43

Tahun terbit : 2017

ISI ARTIKEL

Tujuan penelitian : untuk mengetahui aktivitas antibakteri rebusan daun sirih (*Piper betle Linn*) terhadap bakteri *Streptococcus pyogenes*.

Metode Penelitian

Desain Penelitian : *True-Experimental*

Subyek penelitian : daun sirih hijau (*Piper betle L.*), bakteri *Streptococcus pyogenes*,

Metode ekstraksi : Infundasi

Pelarut : - (tanpa pelarut)

Uji antibakteri : Difusi cara kirby bauer

Metode analisis : ANOVA

Hasil penelitian : air rebusan daun sirih mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus pyogenes* mulai dari konsentrasi 40% dengan katerogi daya hambat

kuat, serta pada konsentrasi 60%, 80% dan 100% dapat menghambat bakteri *Streptococcus pyogenes* dengan kategori sangat kuat. Dari uji yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa, diameter zona hambat yang terbentuk pada masing-masing konsentrasi memiliki perbedaan yang bermakna.

Artikel 4

Judul *Antibacterial activity of betle leaf (Piper betle L.) extract on inhibiting Staphylococcus aureus in conjunctivitis patient*

Nama jurnal : *American Journal of Clinical and Experimental Immunology*

Penulis : Lubis, Marlisa dan Wahyuni

Penerbit : PubMed

Volume/Nomor : Vol 9 No. 1 hal. 1-5

Tahun terbit : 2020

ISI ARTIKEL

Tujuan penelitian : Untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak daun sirih (*Piper betle L.*) dalam menghambat *Staphylococcus aureus* pada pasien konjungtivitis

Metode Penelitian

Desain Penelitian : *True Experimental*

Subyek penelitian : Daun sirih (*Piper betle L.*), *Staphylococcus aureus*

Metode ekstraksi : metode maserasi

Pelarut : Etanol 96%

Uji antibakteri : Metode Difusi Sumuran

Metode analisis : ANOVA

Hasil penelitian : Diameter zona bening konsentrasi ekstrak 0,5% adalah 2.500 mm dengan SD 5.000, konsentrasi ekstrak 1% adalah 11,875 mm dengan SD 1,750 mm, konsentrasi ekstrak 1,5% adalah 13.000 mm dengan SD 2,160 mm, konsentrasi ekstrak 2% adalah 15,875 mm dengan SD 2,780 mm, konsentrasi ekstrak 2,5% adalah 17,500 mm dengan SD 2,380 mm, konsentrasi ekstrak 3% adalah 20,375 dengan SD sebesar 6,332 mm dan kontrol negatif sebesar DMSO 10% tidak membentuk zona bening. Pada ekstrak 0,5% perlakuan nilai p adalah 0,001 (tidak signifikan), perlakuan ekstrak 1% adalah 0,894 (signifikan), 1,5% perawatan ekstrak adalah 0,577 (signifikan), pada 2% ekstrak pengobatan adalah 0,233 (signifikan), 2,5% ekstrak pengobatan adalah 0,488 (signifikan) dan perawatan ekstrak 3% adalah 0,564 (signifikan). Perawatan ekstrak dengan konsentrasi 1%, 1,5%, 2%, 2,5% dan 3% terdistribusi normal tapi tidak pada konsentrasi sebesar 0,5%. ekstrak daun sirih L. memiliki khasiat potensi yang signifikan digunakan sebagai agen antibakteri. Senyawa aktif anti bakteri yang dimiliki alkaloid, fenol, flavonoid, tanin, saponin, sisi gliko,

terpenoid dan steroid.

Artikel 5

Judul : *Effect of Piper betle Linn Extract on the Growth of Staphylococcus aureus Atcc 25923*

Penulis : Elfrida, Junaida, Ariska, & Jayanthi

Penerbit : Sinta

Volume/Nomor : Volume 3, No. 4. Hal. 3028-3034

Tahun terbit : 2020

ISI ARTIKEL

Tujuan penelitian : Untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun sirih (*Piper betle Linn.*) terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Metode Penelitian

Desain Penelitian : *True experimental*

Subyek penelitian : daun sirih (*Piper betle Linn.*) dan *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Metode ekstraksi : refluks dan metode maserasi

Pelarut : Metanol 70%,

Uji antibakteri : Difusi cakram

Metode analisis : ANOVA

Hasil penelitian : Hasil rata-rata zona bening yang terdiri dari enam perlakuan dapat ditentukan, yaitu kontrol positif dengan nilai 26,5%, kontrol negatif 0%, perlakuan 1 dengan nilai sebesar 6,33%, perlakuan 2 dengan nilai 7,1%, perlakuan 3 dengan nilai 4% dan perlakuan 4

dengan nilai 14,7. Zona hambatan tertinggi ditunjukkan pada konsentrasi 8% pada 14,7 mm dan zona terendah pada konsentrasi ekstrak daun sirih 4% adalah 8,93 mm, sedangkan yang tidak menunjukkan konsentrasi zona hambat berada pada konsentrasi 0%. ada pengaruh daun sirih ekstrak terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.