

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Deskripsi Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode non eksperimental dengan menggunakan literature *review* dari beberapa jurnal, yaitu jurnal Nasional terindeks SINTA dan Internasional terindeks Scimago. Literature *review* ini menggunakan 5 jurnal yang akan dijabarkan dan dihubungkan antara penelitian yang digunakan disetiap jurnal dengan mencari jurnal penelitian yang terkait dengan penelitian yang dilaksanakan. Melakukan perbandingan dari jurnal-jurnal penelitian-penelitian sebelumnya dengan merujuk simpulan umum pada masing-masing jurnal dan menyimpulkan hasil perbandingan artikel disesuaikan dengan tujuan penelitian.

B. Informasi Jumlah dan Jenis Jurnal

Tabel 3.1 Informasi Jumlah dan Jenis Jurnal Yang Digunakan

No.	Penulis	Judul Jurnal	Nama Jurnal	Status
1	Nurdianti <i>et al.</i> , 2020	Perbandingan formula sediaan gel hand sanitizer dengan zat aktif ekstrak etanol daun pepaya dan ekstrak etanol biji pepaya terhadap bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	Jurnal Of Pharmacopolium	Terindeks SINTA (S5)
2	Roni <i>et al.</i> , 2018	Aktivitas antibakteri biji, kulit, dan daun pepaya terhadap bakteri <i>Escherichia coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i>	Jurnal Ilmiah Farmasi	Terindeks SINTA (S3)
3	Ayanfemi, 2015	Antibacterial activity of carica papaya leaves and seeds extracts on some bacteria and their phytodermical characterization	International Journal Of Botany	Terindeks Scimago (Q4)
4	Karisma, 2019	Uji aktivitas antibakteri ekstrak daun pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) terhadap bakteri <i>Escherichia coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i>	Jurnal Farmasindo	Memiliki ISSN (2548-6667)
5	Tuntun, 2016	Uji efektivitas ekstrak daun pepaya terhadap pertumbuhan bakteri <i>Escherichia coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i>	Jurnal Kesehatan	Terindeks SINTA (S3)

C. Isi Artikel

1. Artikel Pertama

1. Judul Artikel : Perbandingan formula sediaan gel handsanitizer dengan zat aktif ekstrak etanol daun pepaya dan ekstrak etanol biji pepaya terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*
2. Penulis Artikel : Lusi Nurdianti, Sony Sandria Subarna, Hendy Suhendy, Anna Yuliana, Fajar
3. Penerbit : Sekolah Ilmu Kesehatan Bakti Tunas Husada Tasikmalaya
4. Volume : Halaman : Volume 3 (3): 136 - 143
5. Tahun Terbit : 2020
6. Nama Jurnal : Journal Of Pharmacopolium
7. Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui nilai minimum inhibitor concentration (MIC) ekstrak etanol daun pepaya dan ekstrak etanol biji pepaya terhadap bakteri *staphylococcus aureus*.
8. Metode Penelitian
 - Jenis Penelitian :
 - Populasi : Eksperimental

- Sampel : Tanaman Pepaya
 - Instrumen : Daun dan biji pepaya
Maserator, evaporator, batang pengaduk, Waterbath, cawan petri,
 - Metode Analisis : timbangan analitik
 - Pembuatan ekstrak dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%
 - Pengujian Konsentrasi Hambat Minimum dilakukan dengan metode dilusi cair
9. Hasil Penelitian : - Pengujian aktivitas antibakteri dilakukan dengan cara sumuran
- Berdasarkan hasil uji aktivitas diketahui pada konsentrasi 10% ekstrak biji pepaya dan daun pepaya masih memiliki kemampuan sebagai antibakteri, oleh karena itu penentuan KHM dilakukan pada deret konsentrasi 0% sampai konsentrasi 10%. Konsentrasi Hambat Minimum dari ekstrak etanol biji pepaya dan ekstrak etanol daun pepaya yaitu pada

konsentrasi 7%, dengan hasil ekstrak biji pepaya memiliki zona hambat 7,5 mm dan ekstrak daun pepaya 9,5 mm, yang artinya memiliki daya hambat yang cukup.

Pemilihan pembuatan sediaan menggunakan konsentrasi 10% dikarenakan memiliki daya hambat >10 yang artinya memiliki daya hambat yang kuat untuk mengantisipasi adanya perubahan daya hambat pada bakteri saat dibuat formula sediaan. Hasil pada penelitian menunjukkan pada konsentrasi 10% daya hambat daun pepaya lebih besar : dibandingkan dengan biji pepaya.

10. Kesimpulan

Ekstrak etanol daun pepaya mempunyai daya hambat antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* yang lebih besar dibandingkan dengan ekstrak etanol biji pepaya.

2. Artikel Kedua

1. Judul Artikel : Aktivitas antibakteri biji, kulit, dan daun pepaya terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*
2. Penulis Artikel : Asep Roni, Maesaroh, Lia Marliani
3. Penerbit : Fakultas Farmasi
Universitas Jenderal Achmad Yani
4. Volume : Halaman : 6 (1): 29 - 33
5. Tahun Terbit : 2018
6. Nama Jurnal : Jurnal Ilmiah Farmasi
7. Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui aktivitas antibakteri dari ekstrak biji, kulit dan daun pepaya (*Carica papaya* L.)
8. Metode Penelitian
 - Jenis Penelitian : Eksperimental
 - Populasi : Tanaman Pepaya
 - Sampel : Daun dan biji pepaya
 - Instrumen : Rotary vaporator
 - Metode Analisis : - Pembuatan ekstrak dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut

etanol 96%

-Uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi agar cakram kertas

-Pengujian Konsentrasi Hambat Minimum

9. Hasil Penelitian : Pada penelitian ini aktivitas antibakteri ekstrak biji, kulit, dan daun dapat dilihat bahwa ekstrak biji pepaya memiliki aktivitas antibakteri terbesar dibandingkan dengan ekstrak kulit pepaya dari daun pepaya terhadap bakteri *Escherichia Coli* dan *Staphylococcus aureus* dengan KHM berturut-turut 10% dan 20% dan rata-rata diameter zona hambat berturut-turut $12,3 \pm 0,6$ dan $12,6 \pm 1,2$ mm.

10. Kesimpulan : Ekstrak biji pepaya memiliki aktivitas antibakteri terbesar dibandingkan dengan ekstrak kulit pepaya dan daun pepaya terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

3. Artikel Ketiga

1. Judul Artikel : Antibacterial activity of carica papaya leaves and seeds extracts on some bacteria and their phytochemical characterization
2. Penulis Artikel : Ayandele Abiodun Ayanfemi & Ayandele Oluwaseun Bukola
3. Penerbit : Departement of Pure and Applied Biology
4. Volume : Halaman : Volume 5 (3): 15 - 22
5. Tahun Terbit : 2015
6. Nama Jurnal : International Journal Of Botany
7. Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui aktivitas antibakteri dari berbagai bagian *Carica papaya* L.
8. Metode Penelitian
 - Jenis Penelitian : Eksperimental
 - Populasi : Tanaman Pepaya
 - Sampel : Daun dan biji pepaya
 - Instrumen : Inkubator
 - Metode Analisis : - Pembuatan ekstrak dengan metode maserasi dengan pelarut etanol dan air

- Uji antibakteri dengan metode difusi sumuran
- Pada uji antibakteri, hasil yang
9. Hasil Penelitian : diperoleh menunjukkan bahwa ekstrak etanol lebih efektif dibandingkan ekstrak air. Pada penelitian menunjukkan bahwa biji pepaya lebih efektif terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.
- Ekstrak biji pepaya menunjukkan
10. Kesimpulan : aktivitas antibakteri yang lebih baik terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.
4. Artikel Ke empat
1. Judul Artikel : Uji aktivitas antibakteri ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*
2. Penulis Aritkel : Erlina Vindi Karisma
3. Penerbit : Program Studi D3 Farmasi Politeknik Indonusa Surakarta
4. Volume : Halaman : Volume 3 (2): 160-20

5. Tahun Terbit : 2019
6. Nama Jurnal : Jurnal Farmasindo
7. Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun pepaya terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*
8. Metode Penelitian
- Jenis Penelitian : Eksperimental
 - Populasi : Tanaman Pepaya
 - Sampel : Daun Pepaya
 - Instrumen : Oven, blender, waterbath
 - Metode Analisis :
 - Pembuatan ekstrak dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%
 - Uji aktivitas antibakteri dengan metode difusi sumuran
9. Hasil Penelitian : Berdasarkan hasil ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Ekstrak etanol daun pepaya memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus*

aureus yang ditandai dengan adanya zona bening disekitar lubang sumuran. Ekstrak etanol daun pepaya mengalami kenaikan diameter daya hambat sebanding dengan besar konsentrasi ekstrak yang digunakan. Hal ini dikarenakan semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka semakin tinggi pula daya hambatnya. Daya hambat ekstrak etanol daun pepaya termasuk dalam kategori kuat pada konsentrasi 20%.

10. Kesimpulan : Ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) menunjukkan daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat paling optimum sebesar 13,7 mm pada konsentrasi 20%. Sedangkan daya hambat pada bakteri *Escherichia coli* 12,4 pada konsentrasi 20%. Hal ini menunjukkan daya hambat ekstrak etanol daun pepaya terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* memiliki daya hambat termasuk dalam kategori kuat.

5. Artikel Kelima

1. Judul Artikel : Uji efektivitas ekstrak daun pepaya terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*
2. Penulis Artikel : Maria Tuntun
3. Penerbit : Jurusan Analis Kesehatan, Politeknik Kesehatan Tanjungkarang
4. Volume : Halaman : Volume 7 (3): 497 - 502
5. Tahun Terbit : 2016
6. Nama Jurnal : Jurnal Kesehatan
7. Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui kemampuan ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*
8. Metode Penelitian
- Jenis Penelitian : Eksperimental
 - Populasi : Tanaman Pepaya
 - Sampel : Daun Pepaya
 - Instrumen : Inkubator
 - Uji daya hambat bakteri
 - Metode Analisis : menggunakan metode difusi cakram

-Pembuatan ekstrak dilakukan dengan cara maserasi

9. Hasil Penelitian : Hasil uji daya hambat ekstrak daun pepaya terhadap pertumbuhan *bakteri Staphylococcus aureus* adalah ekstrak daun pepaya konsentrasi 10% dan 20% belum dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Sedangkan pada konsentrasi 30 - 100% mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan rata-rata zona hambat 7,9 mm sampai dengan 13,2 mm.
10. Kesimpulan : Ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* pada konsentrasi 20% - 100% dengan rata-rata diameter zona 6,5 mm - 9,1 mm. Sedangkan terhadap *Staphylococcus aureus* dapat menghambat pertumbuhan pada konsentrasi 30% - 100% dengan rata-rata diameter zona 7,9 sampai dengan 13,2 mm.