

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di Indonesia, salah satu jenis penyakit kulit yang umum diderita adalah *acne vulgaris* atau jerawat. Prevalensi penderita jerawat di Indonesia yaitu 80-85% pada remaja usia 15-18 tahun, 12% pada wanita usia >25 tahun, dan 3% pada usia 35-44 tahun¹. Jerawat merupakan penyakit peradangan kronik dari unit pilosebaceus yang ditandai dengan komedo, papula, pustula, nodul, kista, dan skar². Jerawat dapat disebabkan oleh faktor internal maupun eksternal. Faktor internal meliputi hormonal, genetik, dan struktur kulit. Faktor eksternal meliputi infeksi bakteri, kosmetik, asupan makanan, stress, dan gaya hidup³. Bakteri penyebab infeksi jerawat salah satunya yaitu *Staphylococcus epidermidis*. Bakteri *Staphylococcus epidermidis* merupakan bakteri nonpatogen pada kondisi normal, tetapi apabila terjadi perubahan kondisi kulit maka bakteri tersebut berubah menjadi invasif⁴.

Indonesia sebagai negara dengan tingkat biodiversitas tinggi memiliki kekayaan alam yang melimpah salah satunya yaitu keanekaragaman tanaman khususnya tanaman obat. Di Indonesia terdapat sekitar 30000 jenis tanaman dan 7000 diantaranya memiliki khasiat obat. Menurut WHO, hingga 80% penduduk negara berkembang telah menggunakan obat herbal⁵. Di Indonesia, penggunaan tanaman obat sebagai obat herbal telah berkembang secara luas hingga telah menetapkan 13 komoditi tanaman obat. Perkembangan penggunaan tanaman obat sebagai obat herbal secara luas disebabkan karena kecenderungan bahwa obat herbal dinilai aman atau memiliki efek samping yang kecil.

Salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai obat adalah tanaman bidara. Tanaman bidara merupakan tanaman yang tumbuh di daerah tropis. Bagian dari tanaman bidara yang telah banyak diteliti sebagai obat herbal yaitu daun. Daun bidara dinilai memiliki aktivitas antibakteri karena mengandung senyawa antibakteri seperti saponin, tanin, alkaloid, fenolik, dan flavonoid⁶. Kandungan senyawa flavonoid total dalam ekstrak etanol daun bidara arab sebesar 1,5312%⁷. Berdasarkan penelitian Winda (2014), dalam uji fitokimia fraksinasi etanol, etil asetat, dan n-heksana dihasilkan bahwa kandungan senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, tanin, saponin, terpenoid, dan fenolik pada fraksi etil asetat lebih kuat dibandingkan dengan fraksi etanol sehingga aktivitas antibakteri dalam fraksi etil asetat lebih optimal⁸.

Berdasarkan penelitian Nurul (2016), ekstrak etanol daun bidara arab diketahui memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis* karena menghasilkan zona hambat⁹. Penelitian ekstrak daun bidara arab yang memiliki potensi kuat sebagai antibakteri masih terbatas. Oleh karena itu, dilakukan suatu penelitian uji aktivitas antibakteri daun bidara arab dengan menggunakan ekstrak etil asetat daun bidara terhadap *Staphylococcus epidermidis*. Penelitian ini menggunakan metode difusi, dimana metode difusi merupakan metode yang mudah dilakukan, cepat, tidak memerlukan peralatan khusus, relatif murah, zona hambat yang terbentuk lebih konsisten daripada metode silinder karena kebocoran dapat dihindari, dapat digunakan untuk larutan dengan konsentrasi pelarut organik tinggi, dan jumlah larutan yang digunakan untuk menjenuhkan cakram relatif sedikit (cocok untuk sampel yang terbatas) sehingga metode uji tersebut digunakan dalam penelitian ini.

1.2. Permasalahan Penelitian

- 1.2.1. Apakah ekstrak etil asetat daun bidara arab memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis*?
- 1.2.2. Berapa konsentrasi ekstrak etil asetat daun bidara arab yang menghasilkan diameter zona hambat antibakteri terbesar?
- 1.2.3. Apakah terdapat pengaruh variasi konsentrasi ekstrak etil asetat daun bidara arab terhadap aktivitas antibakteri pada *Staphylococcus epidermidis* berdasarkan diameter zona hambat yang dihasilkan?

1.3. Tujuan Penelitian

- 1.3.1. Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etil asetat daun bidara arab terhadap *Staphylococcus epidermidis*.
- 1.3.2. Mengetahui konsentrasi ekstrak etil asetat daun bidara arab yang menghasilkan diameter zona hambat antibakteri terbesar.
- 1.3.3. Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi ekstrak etil asetat daun bidara arab terhadap aktivitas antibakteri pada *Staphylococcus epidermidis* berdasarkan diameter zona hambat yang dihasilkan.

1.4. Manfaat Penelitian

- 1.4.1. Bagi Ilmu Pengetahuan
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi perkembangan ilmu farmasi khususnya dalam pengembangan sediaan obat herbal.
- 1.4.2. Bagi Pendidikan
Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai tambahan referensi oleh pihak pendidikan.
- 1.4.3. Bagi Peneliti
Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh peneliti dan pihak lain yang berminat di bidang penelitian yang sama sebagai dasar untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai aktivitas antibakteri ekstrak etil asetat daun bidara arab terhadap *Staphylococcus epidermidis*.

1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Penelitian sebelumnya terkait aktivitas antibakteri daun bidara

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Nurul, HA.	Uji Aktivitas dan Identifikasi Senyawa Kimia Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Bidara (<i>Ziziphus spina-christi</i> L.) Terhadap Beberapa Bakteri Patogen	Difusi cakram	1) Ekstrak etanol daun bidara memberikan aktivitas antibakteri terhadap <i>Staphylococcus epidermidis</i> . 2) Komponen senyawa kimia yang terkandung di dalam ekstrak etanol daun bidara yaitu alkaloid, flavonoid, fenol, tanin, dan saponin.
2.	Mulyani, S., Merryana, A., dan Bambang, W.	Antibacterial Activity of Extract Ethanol Bidara (<i>Ziziphus spina-christi</i> L) on <i>Enteropathogenic coli</i>	Difusi cakram	1) Ekstrak etanol daun bidara memberikan aktivitas antibakteri terhadap <i>Enteropathogenic coli</i> dengan KBM 75%. 2) Komponen senyawa kimia yang terkandung di dalam ekstrak etanol daun bidara yang berfungsi sebagai antibakteri yaitu flavonoid dan tanin.
3.	Puteri, PS., Anggi, A., dan Sukanta	Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Bidara Arab (<i>Ziziphus spina-christi</i> L.) Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat (<i>Propionibacterium acnes</i>) dan (<i>Staphylococcus epidermidis</i>)	Difusi sumur	Ekstrak etanol daun bidara arab memiliki aktivitas antibakteri terhadap <i>Propionibacterium acnes</i> dan <i>Staphylococcus epidermidis</i> dengan KHM 0,45%.

Tabel 1. di atas merupakan beberapa penelitian yang telah terpublikasi terkait penggunaan daun bidara sebagai antibakteri. Penelitian yang akan dilakukan berbeda dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dalam aspek pelarut dan bakteri uji. Penelitian ini dilakukan dengan menguji aktivitas antibakteri ekstrak etil asetat daun bidara arab (*Ziziphus mauritiana* L.) terhadap *Staphylococcus epidermidis* dengan variasi konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, dan 50% dengan menggunakan metode difusi cakram.

DOKUMEN PRODI FARMASI