

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kulit merupakan organ tubuh manusia yang penting karena terletak dibagian luar tubuh yang berfungsi sebagai penerima rangsangan seperti sentuhan, rasa sakit dan pengaruh lainnya dari luar. Penyakit kulit biasanya dapat menyerang siapa saja dan dapat menyerang pada bagian tubuh mana saja. Penyakit kulit adalah salah satu penyakit yang sering dijumpai pada negara beriklim tropis seperti Indonesia. Data Profil Kesehatan Indonesia 2010 menunjukkan bahwa penyakit kulit menjadi peringkat ketiga dari sepuluh penyakit terbanyak pada pasien rawat jalan dirumah sakit di Indonesia (Putri, *et al.*, 2018).

Salah satu penyakit kulit yang umum terjadi adalah jerawat. Jerawat merupakan suatu keadaan dimana pori-pori kulit tersumbat sehingga timbul bruntusan (bintik merah) dan abses (kantong nanah) yang meradang dan terinfeksi pada kulit. Jerawat sering terjadi pada kulit wajah, leher dan punggung baik pada laki-laki maupun perempuan. Faktor yang memperburuk keadaan suatu jerawat yaitu karena adanya bakteri yang menginfeksi kulit (Sampelan, *et al.*, 2017). Bakteri merupakan mikroorganisme yang tidak dapat dilihat dengan mata telanjang, tetapi hanya dapat dilihat dengan bantuan mikroskop. Salah satu bakteri yang menyebabkan jerawat adalah bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Bakteri ini tidak patogen pada kondisi normal, tetapi bila terjadi perubahan kondisi kulit, maka bakteri tersebut berubah menjadi invasive dan secara alami hidup di membran kulit dan membran mukosa manusia (Mulyani, *et al.*, 2017).

Beberapa faktor lain juga dianggap turut berperan dalam pemicu terjadinya jerawat seperti faktor intrinsik seperti genetik, ras, hormonal dan faktor ekstrinsik seperti stres, iklim, suhu, kelembaban, kosmetik, diet dan obat-obatan. Pemberian obat-obatan seperti Benzoin peroksida diindikasikan untuk pasien berjerawat komedonal dan inflamasi, tersedia dalam konsentrasi 2,5%-10%. Selain itu pengobatan dengan antibiotik seperti Erythromycin dan Clindamycin topikal juga sering digunakan untuk terapi jerawat yang bertujuan untuk mengurangi konsentrasi bakteri jerawat dan mediator inflamasi yang diindikasikan untuk terapi jerawat ringan dan terapi jerawat inflamasi sedang. Antibiotik topikal dapat ditoleransi dengan baik, tetapi sebaiknya tidak digunakan secara monoterapi yang sering menyebabkan resistensi (Sibero, *et al.*, 2019). Alternatif pengobatan selain antibiotik adalah dengan memanfaatkan bahan alam. Penggunaan obat secara alami dinilai memiliki efek samping yang relatif kecil dibandingkan dengan obat yang berasal dari bahan kimia sintetis seperti antibiotik. Selain itu keuntungan lain penggunaan obat secara alami adalah bahan bakunya mudah diperoleh dan harganya yang relatif murah dan terjangkau.

Bahan alam yang dapat digunakan untuk mengatasi bakteri jerawat salah satunya adalah Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh para ahli, tumbuhan Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.) merupakan salah satu rumput yang mengandung senyawa kimia dan dapat bersifat sebagai antibakterial, selain itu juga bersifat antiseptik, antiinflamasi, dan antifungal. Kandungan senyawa kimia tersebut yaitu flavonoid, triterpenoid, alkaloid dan tanin. Flavonoid memiliki aktivitas antioksidan, antibakteri, antivirus,

antiradang, antielergi dan antikanker (Lumbessy, *et al.*, 2013). Triterpenoid berfungsi signifikan dalam menunjukkan aktivitas farmakologinya seperti antiviral, antibakteri, antiinflamasi, sebagai inhibisi terhadap sintesis kolesterol dan antikanker (Balafif, *et al.*, 2013). Alkaloid dalam tumbuhan sejauh ini belum diketahui secara pasti fungsinya, namun beberapa ahli pernah mengungkapkan bahwa alkaloid diperkirakan sebagai pelindung tumbuhan dari serangan hama dan penyakit, pengatur tumbuh, atau sebagai basa mineral untuk mempertahankan keseimbangan ion (Hammado, *et al.*, 2013). Tanin memiliki peranan biologis yang besar yang berfungsi sebagai pengendap protein dan penghelat logam. Oleh karena itu tanin diprediksi dapat berperan sebagai antioksidan biologis (Noer, *et al.*, 2018).

Menurut penelitian Djanggola, *et al.* (2016), ekstrak daun patikan kebo (*Euphorbia hirta L.*) mempunyai daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dengan konsentrasi ekstrak sebesar 0,4%, 0,6%, 0,8%, dan 1%, namun dinyatakan pula bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka semakin besar pula diameter hambat bakteri. Ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta L.*) dapat diekstrak dengan cara sederhana yaitu dengan metode maserasi. Metode maserasi merupakan metode yang paling umum digunakan oleh kebanyakan orang karena selain cara yang dilakukan relatif sederhana dan sampel dapat tersari dengan mudah dalam cairan penyari, proses ekstraksi dengan menggunakan metode maserasi juga tidak memerlukan proses pemanasan, sehingga dapat menghindari rusaknya senyawa yang bersifat tidak tahan terhadap pemanasan (Indrayati, *et al.*, 2020).

Terapi topikal adalah pilihan lini pertama untuk pengobatan jerawat ringan hingga sedang dan pengobatan pembantu tambahan untuk jerawat sedang hingga

berat yang sedang dirawat secara sistemik (Sibero, *et al.*, 2019). Salah satu sediaan yang cocok untuk sediaan topikal adalah salep. Salep merupakan sediaan semisolid yang lunak, mudah digunakan dan dioleskan. Sediaan salep memiliki kelebihan seperti praktis, menimbulkan rasa dingin, melindungi daerah yang terluka dari udara luar dan mempermudah perbaikan kulit, menjadikan kulit lebih lembab atau untuk menghasilkan efek emolient serta menghantarkan obat pada kulit untuk efek khusus topikal atau sistemik (Hasrawati, *et al.*, 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut, diketahui bahwa Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.) berpotensi sebagai antibakteri. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dilakukan penelitian mengenai potensi ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.) dengan memformulasikan dalam bentuk sediaan salep dan menguji aktivitas antibakterinya terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dengan menggunakan metode difusi sumuran. Sediaan salep dipilih karena merupakan sediaan dengan konsistensi yang cocok untuk terapi kulit yang disebabkan oleh bakteri.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Apakah sediaan salep ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.) dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dengan metode difusi sumuran ?
- 2) Bagaimana evaluasi mutu fisik sediaan salep ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.) ?

- 3) Berapa konsentrasi ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.) yang paling efektif dalam menghambat bakteri *Staphylococcus epidermidis* ?

C. Keaslian Penelitian

Penelitian lain yang berkaitan dengan penelitian ini antara lain :

Tabel 1.1 Penelitian lain yang berkaitan

Nama/Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
Djanggola, et al. (2016)	Formulasi Gel Ekstrak Patikan Kebo (<i>Euphorbia hirta</i> L.) Dan Uji Aktivitas Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	Eksperimental Laboratorium	Hasil uji aktivitas terhadap <i>Staphylococcus epidermidis</i> menunjukkan bahwa ekstrak etanol patikan kebo dapat menghambat pertumbuhan <i>Staphylococcus epidermidis</i> . Semakin tinggi konsentrasi ekstrak akan menghasilkan diameter daerah hambat yang semakin besar.	Bentuk sediaan dan Formulasi yang digunakan.

Nama/Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
Muflihunna, <i>et al.</i> (2013)	Formulasi Salep Ekstrak Metanol Daun Srikaya (<i>Annona squamosa</i> L.) Dengan Berbagai Variasi Basis	Eksperimental Laboratorium	Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa formula yang memiliki kestabilan optimal untuk salep ekstrak metanol daun srikaya (<i>Annona squamosa</i> L) adalah formula dengan basis salep absorpsi.	Formulasi dan Bahan aktif yang digunakan.
Mahmud, <i>et al</i> (2016)	Uji daya hambat ekstrak daun patikan kebo (<i>Euphorbia hirta</i> L.) terhadap pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Escherichia coli</i>	Eksperimental Laboratorium	Ekstrak daun patikan kebo memiliki efek daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Escherichia coli</i> . Daya hambat ekstrak daun patikan kerbau lebih besar pada <i>Staphylococcus aureus</i> daripada <i>Escherichia coli</i> .	Jenis bakteri yang digunakan

Nama/Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
(Risdayanti, <i>et al.</i> , 2020).	Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Patikan Kebo (<i>Euphorbia hirta</i> L)	Eksperimental Laboratorium	Hasil pengujian skrining ekstrak etanol daun patikan kebo (<i>Euphorbia hirta</i> L) pada konsentrasi 0,5% dapat menghambat dan membunuh pertumbuhan bakteri uji yang digunakan. Konsentrasi yang digunakan dalam pengujian aktivitas antibakteri yaitu 0,5% 1% 2% 4% 8%. Hasil penelitian diperoleh untuk difusi agar pada konsentrasi terbesar yaitu 8%, pada bakteri <i>Propionibacterium acnes</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , dan <i>Staphylococcus epidermidis</i> .	Pembuatan sediaan

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1) Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui sediaan salep ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis*.

2) Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.) yang paling efektif dalam menghambat bakteri *Staphylococcus epidermidis* dengan metode difusi sumuran.
- b. Untuk mengetahui mutu fisik sediaan salep ekstrak Daun Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.) yang baik dalam menghambat bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1) Manfaat Bagi Pembaca

Penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa maupun bagi masyarakat sebagai sumber belajar tentang pemanfaatan tanaman tradisional yaitu daun patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) yang dapat digunakan untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* pada kulit dalam bentuk sediaan salep.

2) Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini memiliki manfaat sebagai pemahaman mengenai pemanfaatan tanaman tradisional yang dapat digunakan untuk menghambat pertumbuhan bakteri dalam penyelesaian tugas akhir skripsi.

3) Manfaat Bagi Institusi

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan menambah wawasan dalam bidang pendidikan khususnya dalam penyusunan tugas akhir skripsi.

