

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu penyakit inflamasi yang terjadi pada unit *pilosebaceus* yaitu jerawat. Banyak mengalami jerawat pada usia remaja hingga dewasa, meskipun jerawat tidak mengancam akan tetapi dapat mengganggu penampilan sehingga menurunkan kepercayaan diri. Di Indonesia prevalensi penderita jerawat pada remaja usia 15-18 tahun berkisar 80–85%, pada wanita umur 15 tahun keatas 12% dan umur 35–44 tahun berkisar 3% (Madelina dkk, 2018).

Bakteri penyebab jerawat diantaranya, *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermis* dan *Staphylococcus aureus*. Kolonisasi bakteri *Propionibacterium acnes* adalah salah satu faktor dari munculnya jerawat. Bakteri tersebut berkerja dengan memproduksi lipase yang dapat memecah asam lemak bebas dari lipid kulit. Asam lemak tersebut menyebabkan inflamasi pada jaringan ketika berhubungan dengan sistem imun sehingga memunculkan jerawat (Fissy dkk, 2014).

Dalam pengobatan jerawat didasarkan pada derajat keparahannya yaitu, ringan, sedang hingga berat. Jerawat dengan tingkat ringan hingga sedang membutuhkan terapi topikal sedangkan jerawat sedang hingga berat menggunakan kombinasi terapi topikal dan oral. Dalam terapi pengobatan jerawat meliputi penggunaan antibiotik topikal (Sibero dkk, 2019). Resistensi bakteri merupakan permasalahan akibat dari pemakaian antibiotik topikal yang tidak tepat. Sehingga saat ini diperlukan alternatif lain sebagai pengobatan jerawat yaitu dengan pemanfaatan tanaman yang memiliki potensi sebagai antibakteri. Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai antibakteri adalah daun katuk (*Sauropus androgynus L. Merr*) (Winarsih dkk, 2015).

Katuk (*Sauropus androgynous L. Merr*) adalah salah satu tumbuhan yang banyak ditemui di Asia Tenggara yang memiliki manfaat diantaranya sebagai antioksidan (Majid dkk, 2018), antiinflamasi (Desnita dkk, 2018) dan

antibakteri (Winarsih dkk, 2015). Di negara maju seperti Taiwan, daun katuk dikenal sebagai tanaman yang mampu mengontrol bobot badan (Santoso, 2013) dapat juga sebagai antiobesitas (Patonah dkk, 2017). Sedangkan di negara berkembang seperti Indonesia, daun katuk lebih dikenal oleh masyarakat sebagai pelancar air susu ibu (ASI) (Juliastuti, 2019).

Kandungan senyawa kimia yang dapat berpotensi sebagai antibakteri dalam ekstrak etanol daun katuk (*Sauropus androgynus (L) Merr*) antara lain alkaloid, tanin, flavonoid, saponin, triterpenoid (Anwar dkk, 2020). Selain itu juga mengandung polifenol, steroid, kuinon, monoterpenoid dan seskuiterpenoid (Nurdianti dkk, 2017). Terdapat juga senyawa antioksidan yang yang terdapat pada daun katuk adalah kuersetin dan kaempferol. Dalam tanaman katuk positif terdapat kandungan senyawa golongan alkaloid, triterpenoid, saponin, tanin, polifenol, glikosida dan flavonoid senyawa tersebut dapat sebagai antibakteri (Susanti dkk, 2014).

Kosmetik saat ini telah menjadi kebutuhan manusia khususnya kaum perempuan yang memiliki masalah pada kulit dikarenakan tidak percaya diri dalam penampilannya. Kosmetik sendiri digemari karena kepraktisan dalam penggunaannya. Kosmetik adalah suatu campuran bahan yang digunakan pada tubuh bagian luar untuk merawat serta mempercantik diri sehingga dapat menambah daya tarik dan menambah rasa percaya diri dalam pemakaian serta tidak bersifat mengobati ataupun menyembuhkan suatu penyakit tertentu. Saat ini telah banyak produk kosmetik dengan bahan alam yang beredar di pasaran dengan berbagai bentuk. Perkembangan sediaan kosmetik yang mengandung bahan alam saat ini semakin meningkat pesat seiring dengan eksplorasi tanaman yang mempunyai efek farmakologis (Kurniawati dkk, 2018).

Salah satu kosmetik yang sedang berkembang dan banyak digunakan masyarakat khususnya kalangan wanita yaitu sediaan kosmetik serum wajah. Serum adalah sediaan dengan zat aktif konsentrasi tinggi yang memiliki viskositas rendah, zat aktifnya dihantarkan dengan membentuk lapisan film tipis pada permukaan kulit. Pemilihan sediaan serum dikarenakan bentuk

sediaan yang mudah dibuat, praktis dalam pemakaian, mudah meresap ke dalam kulit, serta memberikan rasa lembut dan lembab setelah digunakan (Kurniawati dkk, 2018).

Pada penelitian ekstrak daun katuk dengan konsentrasi ekstrak 60% - 100% dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat minimum 5 mm, diameter maksimum 13 mm, nilai rata-rata 8,13 (Zukhri dkk, 2018). Kemudian penelitian ekstrak daun katuk juga mempunyai daya hambat bakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* pada konsentrasi 40%, 60%, 80% hingga konsentrasi tertinggi 100% dengan diameter zona hambat 18,17 mm dan konsentrasi terendah 40% berdiameter zona hambat 16,98 mm (Mulyani, 2017).

Berdasarkan aktivitas antibakteri yang dimiliki ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus L. Merr*) maka perlu dikembangkan menjadi suatu sediaan farmasi untuk meningkatkan kemudahan penggunaannya yaitu dengan kosmetik. Kosmetik menggunakan bahan alam saat ini banyak dikembangkan dan juga banyak menarik minat pasar (Kuntorini dkk, 2013). Penggunaan bahan alam seperti ekstrak daun katuk diperlukan untuk meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat dengan biaya relatif yang lebih terjangkau salah satu nya adalah dengan mengembangkan sediaan farmasi kosmetik serum ekstrak daun katuk (Berawi dkk, 2018).

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti tertarik untuk penelitian formulasi serum ekstrak daun katuk dengan variasi konsentrasi 40%, 60%, 80%. Penelitian formulasi sediaan serum ekstrak daun dilakukan dengan pengujian stabilitas fisik yaitu, uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar, uji daya lekat, dan uji viskositas dan dilakukan pengujian untuk mengetahui aktivitas antibakteri dari sediaan serum ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus (L) Merr*) terhadap *Propionibacterium acnes*.

B. Rumusan Masalah

Terdapat beberapa rumusan masalah yang terbentuk pada penelitian formulasi serum ekstrak daun katuk diantaranya:

1. Apakah ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus (L) Merr*) terdapat senyawa flavonoid, saponin, tanin dan alkaloid?
2. Bagaimana sifat mutu fisik sediaan serum ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus (L) Merr*)?
3. Apakah sediaan serum ekstrak katuk (*Sauropus androgynus (L) Merr*) berpotensi dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Secara umum tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui adanya aktivitas antibakteri pada sediaan serum dengan konsentrasi ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus (L) Merr*) yang berbeda-beda terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui kandungan senyawa flavonoid, saponin, tanin dan alkaloid pada ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus (L) Merr*).
- b. Untuk mengetahui sifat mutu fisik sediaan serum ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus (L) Merr*).
- c. Untuk mengetahui potensi sediaan serum ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus (L) Merr*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk pembaca maupun peneliti dan menambah wawasan ataupun mendapatkan data ilmiah mengenai aktivitas pada sediaan serum ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus (L) Merr*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri

Propionibacterium acnes penggunaannya sebagai antibakteri pada penderita jerawat.

2. Bagi Masyarakat

Dapat menghasilkan sediaan serum dengan bahan alam ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus (L) Merr*) upaya dalam meningkatkan kesehatan kulit terutama bagi wajah berjerawat yang diakibatkan oleh bakteri *Propionibacterium acnes*.

3. Bagi Instansi

Menambah informasi dan referensi mengenai ilmu mikrobiologi farmasi dan kosmetologi serta pemanfaatan bahan alam sebagai kosmetika sediaan serum terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* yang dapat menyebabkan jerawat supaya dikembangkan pada penelitian selanjutnya.