

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit merupakan pertahanan utama dari serangan infeksi yang berasal dari luar. Salah satu infeksi kulit yang hampir dialami setiap orang adalah jerawat (*Acne vulgaris*). Jerawat memang bukan masalah serius, namun jika dibiarkan terus-menerus dapat meradang dan membuat kulit wajah terasa nyeri. Pembentukan jerawat terjadi karena adanya penyumbatan pada folikel oleh sel mati, sebum dan inflamasi yang disebabkan oleh bakteri pada kelenjer sebacea (Ruhana dkk., 2013).

Bakteri penyebab jerawat terdiri dari *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* (Saraswati, 2015). Diantara bakteri tersebut, *P. acnes* merupakan suatu organisme flora normal dan bakteri Gram positif yang banyak ditemukan pada lesi jerawat. *Propionibacterium acnes* berperan menghasilkan enzim lipase yang memecah asam lemak bebas pada kulit. Asam lemak ini menyebabkan inflamasi dan membentuk komedo yang dapat meningkatkan terjadinya jerawat (Jawetz *et al.* 2007).

Di Indonesia, prevalensi infeksi jerawat berkisar antara 80-85% pada usia 15-18 tahun, 12% pada usia ≥ 25 tahun dan 3% pada usia 35-44 tahun (Afriyanti & Rizqun, 2015). Dalam mengatasi jerawat, terapi yang sering digunakan adalah antibiotik. Namun penggunaan antibiotik yang terus-menerus meningkat dan penggunaannya yang meluas dapat menyebabkan resistensi. Untuk mengatasi resistensi terhadap antibiotik tersebut, maka

tumbuhan berkhasiat obat dapat disubstitusikan karena aman, efisien dan sedikit efek samping (Larasati, 2020).

Salah satu tumbuhan berkhasiat obat yang memiliki efek antibakteri adalah gambir (*Uncaria gambir* Roxb). Kemampuan gambir sebagai tanaman obat dikarenakan adanya komponen bioaktif berupa katekin (Hayani, 2003). Gambir merupakan ekstrak kering dari daun dan ranting dari tumbuhan *Uncaria gambir* Roxb. Sebagian besar gambir ditanam di luar pulau Jawa, terutama di Sumatera Barat, Sumatera Selatan, dan Bengkulu. Namun, hampir 90% produksi olahan gambir dihasilkan dari Sumatera Barat. (Aditya & Alamanda, 2016).

Gambir adalah komoditas utama di provinsi Sumatera Barat. Ekstrak gambir yang mengandung katekin sebagai komponen utama merupakan suatu senyawa polifenol dari kelompok flavonoid yang berpotensi sebagai antibakteri (Aditya & Alamanda, 2016). Kemampuan katekin sebagai antibakteri disebabkan karena adanya senyawa polifenol yang mudah berikatan dengan senyawa organik lain terutama protein, sehingga protein yang terdapat pada membran sel bakteri membentuk senyawa kompleks melalui ikatan hidrogen yang menyebabkan fungsi dan permeabilitas dinding sel bakteri terganggu (Rahel dkk. 2019).

Ekstrak gambir yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak gambir yang terpurifikasi. Ekstrak terpurifikasi dilakukan dengan tujuan untuk menghilangkan senyawa-senyawa *ballast* tanpa menghilangkan senyawa aktif yang memiliki aktivitas. Untuk tingkat kemurniaan (*purity*) pada ekstrak gambir adalah kadar katekinnya $\geq 90\%$ (Wahyuningsih, 2017).

Salah satu upaya pengembangan tumbuhan berkhasiat obat agar efektivitas dan kenyamanan dalam penggunaannya dapat ditingkatkan dengan cara memformulasikan menjadi bentuk sediaan gel. Sediaan gel yang memiliki keuntungan antara lain tidak lengket, mudah diaplikasikan (mudah meresap, merata dan dibersihkan) dan lebih menarik (transparan) dibandingkan dengan sediaan topikal lainnya (Panjaitan dkk., 2012). Selain itu, bentuk sediaan gel lebih baik digunakan untuk pengobatan jerawat daripada sediaan lainnya dikarenakan sediaan gel lebih mudah dibersihkan dari permukaan kulit setelah digunakan dan tidak mengandung minyak yang dapat meningkatkan keparahan pada jerawat (Sasanti dkk., 2012).

Pada penelitian ini juga dilakukan uji stabilitas fisik untuk memastikan sediaan memiliki sifat yang sama setelah dibuat dan masih memenuhi kriteria parameter selama penyimpanan. Ketidakstabilan fisik sediaan gel ditandai dengan adanya perubahan warna, timbulnya bau, perubahan bentuk, dan perubahan fisik lainnya. Dan metode pengujian stabilitas yang akan digunakan adalah metode cycling test (Sayuti, 2015).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Formulasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Gel Dari Ekstrak Gambir Terpurifikasi Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*”. Penelitian ini merupakan salah satu upaya mengoptimalkan pemanfaatan bahan alam dalam sediaan gel yang baik dan mengetahui kemampuan daya hambat terhadap bakteri uji *Propionibacterium acnes* ATCC 11827 dari ekstrak gambir terpurifikasi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak gambir terpurifikasi dapat diformulasikan sebagai sediaan gel antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes*?
2. Apakah sediaan gel ekstrak gambir terpurifikasi dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui formulasi sediaan gel yang baik dari ekstrak gambir terpurifikasi terhadap *Propionibacterium acnes*.
2. Untuk mengetahui sediaan gel ekstrak gambir terpurifikasi yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* dengan metode difusi sumuran.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi peneliti tentang sediaan gel dari ekstrak gambir terpurifikasi yang dapat berkhasiat sebagai antibakteri terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*.

2. Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu bahan acuan atau pedoman bagi peneliti-peneliti selanjutnya, khususnya mahasiswa program studi farmasi Universitas Dharma Andalas.

3. Penelitian ini secara umum di harapkan dapat memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat mengenai potensi sediaan gel gambir ekstrak gambir terpurifikasi sebagai antibakteri.