

BAB I

PENDAHULUAN

1.2 Latar Belakang

Acne vulgaris (jerawat) adalah penyakit kulit akibat peradangan kronis dengan patogenesis kompleks, melibatkan kelenjar sebacea, hiperkeratinisasi folikular, kolonisasi bakteri berlebihan, reaksi imun tubuh, dan pemicu peradangan timbulnya jerawat antara lain genetik, aktivitas hormonal pada siklus menstruasi, stres, aktivitas kelenjar sebacea yang hiperaktif, kebersihan, makanan, dan penggunaan kosmetik. Jerawat disebabkan oleh penyumbatan pori kulit sehingga sekresi minyak menjadi terhambat kemudian membesar dan mengering menjadi jerawat. Jerawat adalah penyakit kulit umum yang menyerang 85% populasi dunia yang berusia 11-30 tahun. Prevalensi penderita jerawat di Indonesia berkisar 80-85% pada remaja dengan puncak insiden usia 15-18 tahun, 12% pada wanita usia > 25 tahun dan 3% pada usia 35-44 tahun (Lestari et al. 2020)

Bakteri penyebab jerawat terdiri dari *Propionibacterium acnes*, dan *Staphylococcus epidermidis* pada kulit dan terjadinya penyumbatan folikel sampai batas tertentu merupakan keadaan normal bagi semua orang. Perkembangan lesi secara klinis ditentukan oleh tingkat respons imun (hipersensitivitas) yang dipengaruhi secara genetik. (Lestari et al. 2020)

Propionibacterium acnes, dan *Staphylococcus epidermidis* berperan pada patogenesis jerawat dengan menghasilkan lipase yang memecah asam lemak bebas dari lipid kulit. Asam lemak ini dapat mengakibatkan inflamasi jaringan ketika berhubungan dengan sistem imun dan mendukung terjadinya jerawat. Mekanisme terjadinya jerawat adalah bakteri merusak stratum korneum dan stratum germinativum dengan cara menyekresikan bahan kimia yang menghancurkan dinding pori. Kondisi ini dapat menyebabkan inflamasi. Asam lemak dan minyak kulit tersumbat dan mengeras. Jika jerawat disentuh maka inflamasi akan meluas sehingga padatan asam lemak dan minyak kulit yang mengeras akan membesar. Pengobatan jerawat dilakukan dengan cara memperbaiki abnormalitas folikel, menurunkan produksi sebum, menurunkan jumlah koloni bakteri, dan menurunkan inflamasi pada kulit. Populasi bakteri *Propionibacterium acnes*, dan *Staphylococcus epidermidis* dapat diturunkan dengan memberikan antibiotik seperti eritromisin, klindamisin, dan benzoil peroksida, meskipun penggunaan antibiotik cukup efektif mengatasi jerawat, namun penggunaan antibiotik sebagai pilihan utama penyembuhan jerawat harus ditinjau

kembali untuk membatasi perkembangan resistensi bakteri terhadap antibiotik. Hal tersebut mendorong penemuan sumber obat-obatan antibakteri lain dari bahan alam, yang dapat berperan sebagai antibakteri yang lebih aman dan relatif lebih murah (Afifi, Erlin, and Rachmawati 2018).

Obat tradisional yang sekarang banyak digunakan di masyarakat salah satunya adalah bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.). Kelopak bunga rosella diketahui memiliki kandungan antibakteri. Kandungan yang terdapat dalam kelopak bunga rosella adalah senyawa fenol atau polifenol, saponin dan tannin, yang termasuk golongan flavonoid. Senyawa flavonoid merupakan senyawa-senyawa fenol yang terbesar yang terkandung didalam bunga rosella. Polifenol mempunyai mekanisme kerja terhadap mikroorganisme sebagai inhibitor enzim oleh senyawa yang teroksidasi. Saponin juga mampu menurunkan tegangan permukaan sehingga mengakibatkan naiknya permeabilitas atau kebocoran sel dan mengakibatkan senyawa intraseluler akan keluar. Senyawa fenol memiliki mekanisme kerja dalam menghambat pertumbuhan bakteri dengan cara inaktivitas protein (enzim) pada membran sel sehingga mengakibatkan struktur protein menjadi rusak. Ketidak stabilan pada dinding sel dan membran sitoplasma bakteri menyebabkan fungsi permeabilitas selektif, fungsi pengangkutan aktif, pengendalian susunan protein dari sel bakteri menjadi terganggu, yang akan berakibat hilangnya makromolekul dan ion dari sel, sehingga sel bakteri menjadi kehilangan bentuk dan menjadi lisis. (Febriyanto et al. 2019)

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti merasa perlu untuk dilakukannya penelitian tentang formulasi sediaan krim anti acne dan uji aktivitas ekstrak etanol bunga rosella (*hibiscus sabdariffa* l.) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*, dan *Staphylococcus epidermidis*

1.2 Rumusan Masalah

Apakah formulasi sediaan krim anti acne dari ekstrak etanol bunga rosella (*hibiscus sabdariffa* l.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermidis*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui formulasi sediaan krim ekstrak etanol bunga rosella (*hibiscus sabdariffa* l.) memiliki aktivitas anti-acne

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui apakah formulasi krim ekstrak etanol bunga rosella (*hibiscus sabdariffa l.*) memiliki aktivitas anti acne terhadap bakteri *Propionibakterium acne* dan *Staphylococcus epidermidis*
2. Untuk mengetahui berapa konsentrasi optimum ekstrak bunga rosella (*hibiscus sabdariffa l.*) dalam formulasi krim yang efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibakterium acne* dan *Staphylococcus epidermidis*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini menjadi suatu sumbangsih bagi pihak-pihak terkait baik secara ilmiah maupun aplikatif.

1.4.1 Manfaat Ilmiah

- a. Penelitian ini memberikan informasi ilmiah mengenai efektivitas formulasi sediaan krim anti acne dari ekstrak etanol bunga rosella (*hibiscus sabdariffa l.*) dalam menghambat bakteri *Propionibakterium acne* dan *Staphylococcus epidermidis*
- b. Penelitian memberikan referensi untuk dijadikan acuan bagi penelitian selanjutnya yang tertarik untuk meneliti topik yang relevan.

1.4.2 Manfaat Aplikatif

Penelitian ini memberikan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat khususnya kaum wanita dalam mengatasi berbagai masalah kulit berjerawat.