

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kosmetik adalah bahan atau sediaan yang dapat diaplikasikan pada bagian tubuh bagian luar seperti (epidermis, kuku, rambut, bibir, dan organ genital bagian luar) serta gigi dan mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mengharumkan, mengubah atau memperbaiki bau badan dan menjaga kesehatan tubuh (Permenkes RI No.1176/2010:VIII:1(1)). Terdapat 3 golongan kosmetik berdasarkan kegunaannya bagi kulit yaitu, kosmetik riasan (Dekoratif atau *Make up*) kosmetik perawatan (*Skin-care cosmetics*) dan kosmetik medik (*cosmedics*) (Tranggono dan Latifah, 2014:8).

Salah satu bentuk kosmetik perawatan yang digunakan untuk memelihara kondisi kulit yang banyak diminati dan berkembang akhir-akhir ini adalah kosmetik dengan bentuk sediaan gel. Sediaan dengan tekstur Gel bisa menjadi pilihan dalam pengembangan sediaan farmasi, khususnya sediaan topikal untuk penggunaan pada kulit, dimana Gel merupakan sediaan semi padat yang terdiri dari suspensi terbuat dari partikel anorganik yang kecil atau molekul organik yang besar, terpenetrasi oleh suatu cairan (Depkes, 2014:47). Gel memiliki sifat yang menyejukkan, melembabkan dan mudah dalam penggunaannya. Gel dapat diaplikasikan dengan berbagai cara yaitu di totol, spray dan dioles. Gel totol merupakan gel yang dapat digunakan dengan cara menotolkan langsung pada titik (*spot*) yang dituju contohnya seperti jerawat (Azhari, Mayasari dan Rusli, 2021:360)

Salah satu masalah pada kulit wajah yang banyak dikeluhkan adalah jerawat. Jerawat adalah salah satu jenis penyakit kulit yang disebabkan oleh bakteri, jerawat menjadi perhatian bagi para remaja dan orang dewasa. Jerawat dapat diatasi dengan menggunakan obat berbahan dasar sintetis maupun tradisional. Perawatan wajah secara mandiri dapat dilakukan yaitu dengan cara seperti rajin mencuci muka, rajin konsumsi air putih, dan menggunakan masker ataupun skincare yang terbuat dari bahan tradisional yang terbuat dari buah-buahan atau tumbuhan (Dwi Utari, 2013:50).

Jerawat merupakan suatu kondisi radang kulit akibat adanya peningkatan produksi sebum, kertosid, serta pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acne*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermis* sehingga akan terjadi penyumbatan pada pori-pori (BPOM, 2012). Jerawat dapat diatasi dengan beberapa cara yang efektif salah satunya adalah penggunaan produk perawatan kulit yang berasal dari formulasi herbal yang mampu menarik minat masyarakat.

Indonesia dijuluki dengan “*Mega Biodiversity*” yang artinya Negara yang kaya akan banyaknya keanekaragaman hayati. Keanekaragaman hayati tersebut tentunya sangat banyak berbagai macam jenis contohnya tumbuhan. Sejak zaman dahulu masyarakat Indonesia telah banyak yang menggunakan tumbuhan sebagai bahan obat, dan sebagai bahan yang memiliki peran untuk menjadi kosmetik serta perawatan kulit. Pengembangan produk perawatan kulit dari bahan alam merupakan salah satu faktor pendukung Keanekaragaman hayati di Indonesia (Ramadhani, 2019:116).

Beberapa bahan alam yang dapat digunakan sebagai bahan aktif produk perawatan kulit yaitu pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) dan kulit jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.fil.). Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) adalah tanaman liar yang berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai tanaman obat (Tanjung, 2020:2). Herba pegagan mengandung senyawa glikosida saponin yang memiliki gugus aglikon, triterpenoid pentasiklik, secara kolektif dikenal dengan centelloids. Triterpenoid yang terkandung yaitu asiaticosida, centeleosida, asam centellose, asiatic-, brahmic, centellic- dan madecassic. Senyawa triterpenoid yang ada pada (*Centella asiatica* (L.) Urb.) berpotensi sebagai antioksidan, antibakteri dan antijamur (Malik, Firdaus, dan Lupitasari, 2022:538). Herba pegagan adalah seluruh bagian di atas tanah tumbuhan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) yang mengandung asiaticosida tidak kurang dari 0,07% (Depkes RI, 2017:346)

Senyawa yang terkandung pada kulit jeruk lemon yaitu alkaloid, flavonoid (naringin, naringenin), glikosida, sitosterol, kuersetin dan minyak atsiri. Kandungan terpen aktif lainnya seperti alkohol, dan ester memberikan kontribusi sebagai *antimikroba* pada esensial oil. Jeruk lemon secara klinis telah

dilaporkan memiliki efek signifikan terhadap bakteri, kandungan flavonoid pada lemon memiliki spektrum biologi yang besar terhadap antibakterial, antijamur, antidiabetik dan antivirus (Harfouch; *et.al.*, 2019: 49).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol pegagan dan ekstrak etanol kulit jeruk lemon berfungsi sebagai antibakteri. Penelitian yang dilakukan Nurrosyidah, Hermawati dan Asri (2019:56) tentang uji aktivitas antibakteri sediaan gel ekstrak etanol pegagan dengan bakteri yang digunakan *Staphylococcus aureus* secara In Vitro, konsentrasi ekstrak dibuat 0,5%, 2,5%, 5% dan 0% dan hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak herba pegagan pada konsentrasi 0,5% aktif sebagai antibakteri dengan daya hambat 5 mm.

Penelitian yang dilakukan Anis (2014:64) tentang uji efektifitas antimikroba ekstrak kulit buah lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.fil.) terhadap *Staphylococcus aureus* secara In Vitro dengan konsentrasi ekstrak 2,5%, 3%, 3,5%, 4%, 4,5%, 5%, dan 5,5% dan hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kulit jeruk lemon memiliki efek antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan konsentrasi terkecil yang dapat menghambat bakteri yaitu 4% dan konsentrasi terkecil yang dapat membunuh bakteri 5,5%.

Berdasarkan uraian diatas, herba pegagan dan kulit jeruk lemon bersifat antibakteri maka peneliti tertarik untuk memformulasikan gel dari kombinasi ekstrak herba pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) dan ekstrak kulit jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.fil.) dijadikan sebagai alternatif pengobatan jerawat Dengan penelitian ini diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan informasi yang didapat untuk pengembangan pengobatan dimasa depan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti merumuskan masalah yaitu “Apakah ekstrak herba pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) dan ekstrak kulit jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.fil.) dapat dijadikan sebagai gel anti jerawat yang memenuhi syarat uji?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Untuk mendapatkan formula gel kombinasi ekstrak herba pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) dan ekstrak kulit jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.fil.) sebagai Anti Jerawat yang memenuhi persyaratan.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui hasil identifikasi metabolit sekunder herba pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) dan kulit jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.fil.).
- b. Mengetahui hasil evaluasi uji organoleptis gel ekstrak herba pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) dan ekstrak kulit jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.fil.).
- c. Mengetahui hasil evaluasi uji homogenitas gel ekstrak herba pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) dan ekstrak kulit jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.fil.).
- d. Mengetahui hasil evaluasi uji daya sebar gel ekstrak herba pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) dan ekstrak kulit jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.fil.).
- e. Mengetahui hasil evaluasi uji derajat keasaman (pH) gel ekstrak herba pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) dan ekstrak kulit jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.fil.).
- f. Mengetahui hasil evaluasi uji viskositas gel ekstrak herba pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) dan ekstrak kulit jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.fil.).

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Bagi Peneliti

Dapat Menambah wawasan serta pengalaman tentang formulasi sediaan gel kombinasi ekstrak herba pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) dan ekstrak kulit jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.fil.) sebagai anti jerawat dan sebagai salah satu sarana untuk melatih dan mengembangkan kemampuan berfikir secara ilmiah dan sistematis.

## 2. Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pustaka informasi bagi mahasiswa di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang dan menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai formulasi sediaan gel kombinasi ekstrak herba pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) dan ekstrak kulit jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.fil.) sebagai anti jerawat.

## 3. Bagi Masyarakat

Sebagai informasi tambahan mengenai herba pegagan dan jeruk lemon yang memiliki sifat antibakteri untuk pemanfaatan pada masyarakat di waktu mendatang.

## **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah formulasi sediaan gel kombinasi ekstrak herba pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) dan ekstrak kulit jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Burm.fil.) sebagai anti jerawat, serta melakukan evaluasi uji organoleptis (warna, bau, dan tekstur), uji homogenitas, uji daya sebar, uji derajat keasaman (pH), uji viskositas. Data yang diperoleh dibandingkan dengan literatur yang berlaku. Data diolah dengan metode univariat dalam bentuk tabel. Penelitian ini bersifat eksperimental dilakukan di Laboratorium Farmasetika Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.