

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jerawat merupakan penyakit yang paling umum terjadi pada remaja, prevalensi jerawat pada masa remaja cukup tinggi yaitu berkisar antara 47%- 90% (Ramadani *et al.*, 2022). Salah satu masalah kulit yang tidak pernah reda adalah terjadinya jerawat, yang merupakan kelainan kulit yang disebabkan oleh produksi sebum yang berlebih, luruhnya keratinosit dan adanya pertumbuhan bakteri penyebab peradangan, diantaranya ialah *Staphylococcus epidermis*, *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes* (Fissy *et al.*, 2014). Faktor lain penyebab timbulnya jerawat juga dikarenakan adanya radikal bebas.

Radikal bebas inilah yang bertanggung jawab atas terjadinya iritasi selama infeksi jerawat (Vora *et al.*, 2019). Senyawa yang mampu menangkal radikal bebas adalah antioksidan (Elmitra *et al.*, 2022). Umumnya pengobatan jerawat biasanya menggunakan antibiotik yang dapat menghambat inflamasi dan membunuh bakteri, salah satunya adalah klindamisin obat tersebut memiliki efek samping dalam penggunaannya sebagai anti jerawat antara lain iritasi, sementara penggunaan antibiotika jangka panjang selain dapat menimbulkan resistensi juga dapat menimbulkan kerusakan organ dan imunohipersensitivitas (Saraswati, 2015). Berdasarkan beberapa efek samping dari penggunaan antibiotik maka dicari alternatif lain dalam mengatasi permasalahan jerawat yaitu dengan menggunakan bahan-bahan dari alam, dengan harapan dapat meminimalkan efek samping yang tidak diinginkan seperti yang terjadi pada pengobatan jerawat dengan antibiotik atau zat-zat aktif lain (Jaya, 2022). Salah satu bahan alam yang dapat digunakan untuk menghambat pertumbuhan bakteri penyebab jerawat adalah kulit pisang kepok (*Musa balbisiana*).

Kulit pisang kepok (*Musa balbisiana*) mengandung senyawa bioaktif jenis flavonoid yang lebih banyak dari pada jenis kulit buah pisang lainnya. Senyawa bioaktif memiliki aktivitas yaitu antioksidan, antidermatosis, kemopreventif, antikanker maupun antivirus. Senyawa flavonoid dan senyawa fenol lainnya pada kulit pisang kepok mempunyai potensi yang cukup baik untuk dimanfaatkan

sebagai sumber dari antioksidan (Saryanti, Setiawan, Safitri, 2019). Antioksidan juga merupakan senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi, dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif, mengakibatkan terhambatnya kerusakan sel (Elmitra *et al.*, 2022).

Pada uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol kulit pisang kepok yang telah dilakukan oleh (Samban *et al.*, 2022) diketahui bahwa dari ke lima variasi kelompok konsentrasi, % inhibisi tertinggi diperoleh sebesar 56,77% pada konsentrasi 100 ppm dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 93,25 ppm, yang mana nilai ini termasuk ke dalam kategori antioksidan yang kuat. Selain itu pada penelitian yang dilakukan oleh (Rudiyat *et al.*, 2020) telah dilakukan pembuatan krim ekstrak kulit pisang kepok yang di uji terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*, pada konsentrasi 10% mendapatkan hasil Diameter Hambat Kuat sebesar  $13,22 \pm 0,35$  mm.

Kosmetik dengan menggunakan bahan alam, saat ini banyak dikembangkan dan banyak menarik minat pasar (Kuntorini *et al.*, 2013). Penggunaan bahan alam ini diperlukan untuk meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat dengan biaya relatif yang lebih terjangkau (Berawi *et al.*, 2018). Salah satu bentuk sediaan kosmetik yang telah berkembang akhir-akhir ini yaitu serum (Kurniawati dan Wijayanti, 2018). Menurut Farmawati dkk (2014) serum adalah salah satu sediaan yang dikategorikan sebagai sediaan emulsi yang mempunyai viskositas rendah. Kelebihan dari sediaan ini yaitu memberikan efek yang nyaman dan cepat diserap oleh kulit.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk membuat formulasi pada sediaan serum gel dari ekstrak etanol kulit pisang kepok (*Musa balbisiana*) untuk perawatan wajah sebagai antioksidan dan antijerawat yang terbuat dari bahan alam terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*. Sediaan serum ini dipilih karena memiliki beberapa keuntungan misalnya penyebarannya cukup baik terhadap kulit, dan pelepasan zat aktif serum baik dan mudah digunakan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, maka perumusan masalah pada penelitian adalah :

1. Apakah formulasi serum gel ekstrak etanol kulit pisang kepok (*Musa balbisiana*) mempunyai aktivitas sebagai antioksidan dan antibakteri pada bakteri *Propionibacterium acne*?
2. Pada formula berapa serum gel ekstrak etanol kulit pisang kepok (*Musa balbisiana*) mempunyai aktivitas antioksidan dan antibakteri baik ?
3. Pada formula berapa serum gel ekstrak etanol kulit pisang kepok (*Musa balbisiana*) mempunyai stabilitas penyimpanan yang baik?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui formulasi serum gel ekstrak etanol kulit pisang kepok (*Musa balbisiana*) dapat digunakan sebagai antioksidan dan antijerawat pada bakteri *Propionibacterium acnes*.
2. Untuk mengetahui formula terbaik pada serum gel ekstrak etanol kulit pisang kepok (*Musa balbisiana*) sebagai antioksidan dan antijerawat pada bakteri *Propionibacterium acnes*.
3. Untuk mengetahui stabilitas penyimpanan serum gel ekstrak etanol kulit pisang kepok (*Musa balbisiana*) sesuai standar stabilitas penyimpanan.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Dapat dikembangkan menjadi suatu produk yang dapat mengurangi bahan kimia pada sediaan kosmetik.
2. Dapat memberikan inovasi baru dibidang teknologi sediaan Farmasi dengan memanfaatkan kandungan bahan alam sebagai zat aktif.
3. Dapat menambah informasi ilmiah serta wawasan yang bisa di manfaatkan untuk pengembangan dan meningkatkan nilai dari limbah kulit pisang kepok yang hanya dianggap sebagai sampah yang tidak bermanfaat.
4. Diharapkan dapat dijadikan solusi yang efektif untuk kosmetik anti jerawat.