

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kulit wajah merupakan salah satu bagian tubuh yang paling terlihat apabila mengalami permasalahan, adapun permasalahan yang dapat terjadi yaitu kusam, tekstur kasar, muncul garis-garis halus yang tidak merata serta warna kulit yang tidak merata. Sebagian besar, wanita di Indonesia ingin memiliki kulit yang cerah, namun didominasi dengan warna kulit yang lebih gelap karena paparan harian di bawah sinar matahari. Oleh karena itu, melakukan perawatan wajah merupakan hal yang penting untuk dilakukan sehingga dapat mengatasi permasalahan yang dialami serta menjaga kecantikan dan kesehatan kulit wajah (Andriana & Achir, 2014).

Salah satu bentuk sediaan kosmetik untuk perawatan wajah yang paling baru dikembangkan adalah serum. Serum merupakan sediaan dengan formulasi yang mengandung bahan aktif konsentrasi tinggi yang dapat menembus kulit lebih dalam dan melepaskan bahan aktif ke dalam kulit. Salah satu keuntungan menggunakan serum adalah dapat mengatasi masalah kulit dengan cepat dan efektif karena mengandung zat aktif yang lebih banyak serta memiliki viskositas yang rendah sehingga lebih cepat diserap oleh kulit dibandingkan dengan formulasi sediaan kosmetik lainnya (Kurniawati & Wijayanti, 2018).

Bahan aktif pencerah yang sering digunakan dalam sediaan serum adalah asam askorbat atau vitamin C. Mekanisme kerja vitamin C adalah menurunkan produksi pigmen karena berinteraksi dengan ion tembaga pada tempat tirosinase dan menghambat aktivitas tirosinase, sehingga mengurangi pigmentasi. Tirosinase bekerja mengubah tirosin menjadi 3,4-dihidroksifenilalanin (melanin), sehingga vitamin C mengurangi produksi melanin (Estri *et al.*, 2020).

Aktivitas antioksidan yang terkandung dalam vitamin C dapat mencegah penuaan dini dengan menghambat stres oksidatif akibat sinar matahari (Wang *et al.*, 2018). Vitamin C yang berperan sebagai kofaktor untuk proses hidrosilasi dalam sintesis kolagen dapat mencerahkan kulit. Pada konsentrasi 5%, vitamin C mampu mengurangi kemerahan dan mengecilkan pori-pori yang besar pada wajah (Jaros *et al.*, 2018). Konsentrasi maksimum vitamin C topikal yang dapat diserap oleh kulit adalah sebesar 20%. Selain berkhasiat sebagai antioksidan dan mencerahkan kulit, vitamin C juga memiliki efek anti inflamasi yang baik (Rattanawiwatpong *et al.*, 2020).

Pada penelitian sebelumnya (Normaidah *et al.*, 2022) melakukan penetapan kadar vitamin C dalam sampel sediaan serum dan lotion pencerah wajah baik pada sediaan yang menuliskan vitamin C pada kemasannya maupun tidak secara spektrofotometri UV-Vis. Hasil yang diperoleh pada penelitian tersebut adalah sampel yang diteliti mengandung vitamin C sesuai dengan label kemasannya. Pada penelitian (Anjani, 2016) juga melakukan penetapan kadar vitamin C dalam larutan injeksi pemutih kulit, hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan yang tertera pada label kemasan.

Metode yang sering digunakan dalam penetapan kadar suatu sampel adalah spektrofotometri UV-Vis. Mekanisme kerja dengan metode tersebut yaitu dengan pelewatan cahaya yang memiliki panjang gelombang tertentu melalui sampel. Keuntungan dari metode spektrofotometri UV-Vis yaitu dapat digunakan untuk menganalisis banyak zat organik dan anorganik, selektif, tingkat keakuratan yang tinggi dengan kesalahan relatif rendah 1-3%, analisa secara cepat dan tepat, serta dapat dipergunakan untuk penetapan suatu nilai/kadar zat yang sangat kecil (Kurniawati & Wijayanti, 2018).

Pada penelitian ini dilakukan validasi metode yang meliputi uji linieritas, presisi, akurasi, LOD dan LOQ serta analisis kadar vitamin C pada serum pencerah wajah yang tidak teregistrasi BPOM yang dibeli melalui platform belanja *online* dengan klaim mengandung vitamin C. Validasi metode dengan spektrofotometri UV-Vis perlu dilakukan untuk memastikan bahwa prosedur pengujian yang digunakan telah mencapai hasil yang diinginkan dan untuk mengetahui sudah sesuai dengan standar atau belum (Riyanto, 2014). Berdasarkan latar belakang yang diuraikan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan kajian lebih lanjut mengenai validasi metode dan analisis kadar vitamin C dalam serum pencerah wajah dengan metode spektrofotometri UV-Vis.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat kandungan vitamin C dalam serum pencerah wajah yang beredar di pasaran?
2. Bagaimana validasi metode analisis kadar vitamin C dalam serum pencerah wajah dengan metode spektrofotometri UV-Vis?
3. Berapa kadar vitamin C dalam serum pencerah wajah yang beredar di pasaran?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis ada tidaknya kandungan vitamin C dalam serum pencerah wajah yang beredar di pasaran.
2. Untuk mengetahui bagaimana validasi metode analisis kadar vitamin C dalam serum pencerah wajah dengan metode spektrofotometri UV-Vis.
3. Untuk menganalisis jumlah kadar vitamin C dalam serum pencerah wajah yang beredar di pasaran.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Dapat memberikan tambahan pengetahuan mengenai analisis kadar vitamin C dalam serum pencerah wajah sebagai syarat mendapatkan gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.

2. Bagi Masyarakat

Dapat menjadi informasi bagi masyarakat mengenai serum pencerah wajah yang mengandung vitamin C sehingga bisa menjadi pertimbangan dalam memilih produk serum pencerah wajah.