

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jerawat (*Acne vulgaris*) adalah salah satu penyakit kulit yang umum terjadi pada kalangan remaja maupun orang dewasa dan dapat menyerang siapa saja. Sekitar 80-85% populasi di Indonesia merupakan penderita jerawat pada rentang usia 15-18 tahun, serta 12% wanita berusia di atas 25 tahun memiliki permasalahan terhadap jerawat (Lestari *et al*, 2020). Jerawat terjadi ketika pori-pori kulit terbuka dan tersumbat oleh minyak, sel kulit mati dan kelebihan hormon androgen yang menyebabkan produksi sebum secara berlebih, faktor lain penyebab jerawat yaitu pertumbuhan bakteri yang menyebabkan peradangan pada kulit (Adha *et al*, 2021). Perawatan kulit wajah merupakan cara paling penting untuk menjaga kesehatan kulit agar terhindar dari sel kulit mati dan berbagai masalah kulit lainnya, maka dibutuhkan pendekatan yang menjanjikan untuk meredakan peradangan bakteri pada kulit berjerawat, salah satu bentuk sediaan kosmetik yang telah berkembang akhir-akhir ini adalah serum (Fatmawati *et al.*, 2014).

Serum didefinisikan sebagai produk terkonsentrasi yang mengandung bahan aktif sepuluh kali lebih banyak daripada krim, oleh karena itu efeknya lebih cepat diserap oleh kulit dan dapat memberikan efek yang lebih nyaman serta lebih mudah menyebar karena memiliki viskositas yang tidak terlalu tinggi (Gite, 2023). Kandungan zat aktif yang memiliki efektivitas antibakteri sangat dibutuhkan oleh kulit wajah yang berjerawat, maka menggabungkan beberapa zat aktif pada serum akan memberikan hasil yang lebih efektif dalam mengatasi masalah kulit. Beberapa bahan aktif yang bisa digunakan yaitu dengan penambahan *lysate* probiotik dan *essential oil* bunga kenanga ke dalam sediaan (Goodarzi *et al.*, 2020).

Probiotik merupakan mikroorganisme yang memberikan manfaat kesehatan pada kulit bila digunakan dalam jumlah yang cukup (Bielecka, 2006). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Park *et al* (2020) menyebutkan bahwa *lysate* probiotik menunjukkan potensi antimikroba yang dapat mencegah jerawat dengan mengurangi lesi, eritema, dan jumlah bakteri

patogen pada kulit. Pada penelitian Goodarzi *et al* (2020) juga menyebutkan bahwa probiotik *Lactobacillus plantarum* dengan konsentrasi 1-5% secara signifikan mengurangi penyakit ringan lesi jerawat, dan penelitian yang dilakukan secara in vivo maupun in vitro menyatakan bahwa probiotik mampu digunakan sebagai terapi *adjuvant* untuk mengendalikan pertumbuhan jerawat karena bakteri dan inflamasi yang ditimbulkannya.

Pada penelitian ini juga ditambahkan *essential oil* bunga kenanga (*Cananga odorata*) sebagai *second active ingredients*. Bunga kenanga (*Cananga odorata*) merupakan salah satu bahan alam yang dapat dimanfaatkan sebagai perawatan kulit, karena *essential oil* bunga kenanga (*Cananga odorata*) mengandung senyawa flavonoid dan saponin yang bersifat antibakteri, selain itu bunga kenanga juga mengandung senyawa kimia seperti β -kariofilen sebesar 16,688% yang dimanfaatkan sebagai penghambat pertumbuhan bakteri (Pujiarti *et al*, 2015). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Etty *et al* (2019) diketahui bahwa pengujian aktivitas antibakteri Gel *essential oil* bunga kenanga, menggunakan metode sumuran media agar, terhadap bakteri *staphylococcus aureus* pada konsentrasi 1%, 5% dan 7%, memiliki efektifitas menghambat bakteri mulai pada konsentrasi 5% dengan nilai diameter zona hambat sebesar 6,1 mm. Menurut Pan *et al.*, (2014) diameter hambat >6mm termasuk dalam kategori kuat. *Essential oil* bunga kenanga juga memiliki khasiat untuk perawatan kulit seperti mencegah penuaan dan pelembab kulit (Lailiyah, 2018). Untuk menjamin kualitas fisik suatu produk sediaan serum, diperlukan uji stabilitas fisik sediaan.

Stabilitas merupakan salah satu karakteristik penting dan kritis dalam pengembangan produk karena dapat mempengaruhi kualitas, khasiat, mutu dan keamanan produk. Stabilitas berarti bahwa produk harus mempunyai sifat dan karakteristik yang sama selama penyimpanan dan penggunaan seperti pada saat pembuatan. Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap ketidakstabilan produk adalah inkompatibilitas yang dapat terjadi selama pencampuran, formulasi, pembuatan, pengemasan, dan penyimpanan (Begum *et al*, 2018).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- 1.2.1 Bagaimana pengaruh penambahan *essensial oil* bunga kenanga (*Cananga odorata*) pada konsentrasi 2,5%, 5%, dan 7,5% terhadap stabilitas fisik serum *lysate* probiotik ?
- 1.2.2 Bagaimana pengaruh penambahan *essensial oil* bunga kenanga (*Cananga odorata*) pada konsentrasi 2,5%, 5%, dan 7,5% terhadap aktivitas antibakteri serum *lysate* probiotik ?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1.3.1 Mengevaluasi pengaruh penambahan *essensial oil* bunga kenanga (*Cananga odorata*) pada konsentrasi 2,5%, 5%, dan 7,5% terhadap stabilitas fisik serum *lysate* probiotik.
- 1.3.2 Mengevaluasi pengaruh penambahan *essensial oil* bunga kenanga (*Cananga odorata*) pada konsentrasi 2,5%, 5%, dan 7,5% terhadap aktivitas antibakteri serum *lysate* probiotik.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Akademik

Dapat memberikan informasi dan tambahan referensi untuk peneliti selanjutnya mengenai eksplorasi sediaan serum probiotik dengan *essensial oil* bunga kenanga (*Cananga odorata*) sebagai sediaan topikal antibakteri.

1.4.2 Bagi Peneliti

Menambah pengalaman dan sarana penerapan ilmu farmasi yang telah di dapat selama ini serta meningkatkan pengetahuan baru dalam pembuatan sediaan serum probiotik dengan *essensial oil* bunga kenanga (*Cananga odorata*) sebagai sediaan topikal antibakteri.