

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bibir yaitu bagian wajah dengan lapisan korneum yang lebih tipis, tidak mempunyai kelenjar keringat dan folikel rambut. Lapisan kulit bibir yang tipis dan sedikit, membuat bibir menjadi lebih rentan terhadap kerusakan akibat paparan radiasi sinar matahari (Kim *et al.*, 2021). Radiasi UV pada kulit bibir dapat menyebabkan photoaging (kerusakan pada kulit bibir), cheilitis aktinik (bintik bersisik pada kulit), hingga tumor ganas (Xiong *et al.*, 2022). Paparan radiasi UV pada kulit bibir lebih beresiko menimbulkan kanker dibandingkan paparan pada bagian kulit lain (Agrawal *et al.*, 2013). Paparan radiasi ultraviolet pada kulit bibir yang terlalu sering dapat menimbulkan kulit bibir mengalami hiperpigmentasi, sehingga akan menyebabkan bibir berwarna gelap (Yamaguchi *et al.*, 2007). Kondisi bibir yang kering dan gelap dapat diatasi dengan memberikan perlindungan tambahan bagi kulit, yaitu dengan menggunakan kosmetik pelembab yang memiliki kandungan mencerahkan. Bentuk sediaan kosmetik yang dapat digunakan untuk perawatan kulit bibir adalah pelembab bibir (*lip balm*). *Lip balm* berfungsi untuk menjaga kesehatan bibir, yaitu dengan melindungi bibir dari faktor lingkungan seperti radiasi UV, perubahan suhu, dan dehidrasi (Nareswari *et al.*, 2022). *Lip balm* tersusun dengan bahan utama berupa minyak, lemak, dan lilin. *Lip balm* dapat ditambahkan bahan lain sebagai tambahan seperti antioksidan sintesis. Antioksidan sintesis yang selama ini sering digunakan dalam formulasi *lip balm* yaitu BHA (*beta hydroxylic acid*)

dan BHT (*butylated hydroxytoluene*). Namun pada penggunaannya, antioksidan sintesis ini memiliki efek samping yang buruk, bahkan dapat bersifat karsinogenik, sehingga dibutuhkan alternatif penggunaan antioksidan sintesis, yaitu dengan menggunakan antioksidan alami yang bersumber dari bahan alam (Fitriana *et al.*, 2015).

Skrining fitokimia bahan kimia yang terkandung dalam ekstrak daun jambu biji merah menunjukkan bahwa terdapat senyawa aktif diantaranya seperti tanin, flavonoid, fenol, saponin, dan alkaloid yang dapat bekerja sebagai antioksidan (farah *et al.*, 2019). Senyawa fenolik adalah kelompok utama yang berkontribusi kuat terhadap aktivitas antioksidan dari ekstrak (Nantitanon *et al.*, 2010). Kandungan senyawa antioksidan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan alami yang dapat melembabkan dan mencerahkan bibir, serta dapat berfungsi untuk menangkal radikal bebas penyebab kerusakan kulit bibir. Ekstrak etanol dari daun jambu biji merah mempunyai aktivitas dalam menghambat penggelapan kulit oleh tirosinase, sehingga dapat dikembangkan sebagai komponen produk pencerah kulit dan pengawet alami (You *et al.*, 2011). Daun jambu biji merah merupakan bahan alami yang berpotensi disuplementasikan sebagai alternatif pengganti penggunaan antioksidan alami yang digunakan dalam tambahan formulasi sediaan pelembab bibir. Oleh karena itu, dilakukan formulasi dengan penambahan ekstrak daun jambu biji merah untuk mengetahui kemampuannya dalam menghasilkan sediaan formulasi sediaan bibir yang baik dengan variasi konsentrasi yaitu 1, 3, dan 5%. Uji antioksidan dilakukan untuk mengetahui

aktivitas antioksidan ekstrak dan sediaan yang dihasilkan pada masing-masing konsentrasi pada formula *lip balm*, serta dilakukan evaluasi mutu fisik sediaan *lip balm* pada parameter homogenitas, titik lebur, pH, dan stabilitas, untuk mengetahui kualitas produk sediaan yang dihasilkan mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa perumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah aktivitas antioksidan ekstrak dan pelembab bibir dengan suplementasi ekstrak daun jambu biji merah (*Psidium guajava* var. *pomifera*)?
2. Apakah ekstrak daun jambu biji merah (*Psidium guajava* var. *pomifera*) dengan konsentrasi 1, 3, dan 5% dapat menghasilkan produk sediaan pelembab bibir yang sesuai dengan persyaratan mutu SNI?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diketahui tujuan penulisan sebagai berikut:

1. Mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak dan pelembab bibir dengan suplementasi ekstrak daun jambu biji merah (*Psidium guajava* var. *pomifera*).
2. Mengetahui ekstrak daun jambu biji merah (*Psidium guajava* var. *pomifera*) dengan konsentrasi 1, 3, dan 5% dalam menghasilkan produk sediaan pelembab bibir yang sesuai dengan persyaratan mutu SNI.

1.4 Manfaat

Manfaat dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk memberikan informasi ilmiah kepada pembaca mengenai rekomendasi formula pembuatan sediaan pelembab bibir dengan suplementasi ekstrak daun jambu biji merah pada kualitas produk sediaan pelembab bibir dan aktivitas antioksidan yang dihasilkan.