

# I.PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Bibir merupakan bagian tubuh yang memiliki sifat lebih peka dan sensitif dibandingkan dengan kulit lainnya karena kulit pada bibir cenderung lebih tipis dan halus sehingga paparan sinar matahari dapat mengakibatkan reaksi radikal bebas yang membuat bibir kering dan pecah-pecah, bibir menghitam, dan terjadinya penuaan dini hingga kanker kulit (Aidina, 2020). Lapisan korneum pada bibir hanya terdiri dari 3-4 lapisan, sedangkan wajah umumnya terdiri dari 15-16 lapisan, oleh karena itu lapisan pada bibir rentan akan kerusakan seperti pengaruh dari lingkungan luar dan juga penggunaan produk perawatan yang kurang tepat (Agustina *et al.*, 2023). Bibir dapat mengalami gangguan diantaranya pembengkakan, luka, peradangan, perubahan warna, kerusakan akibat sinar matahari, dan lainnya. Kerusakan akibat sinar matahari dapat membuat bibir, terutama bibir bagian bawah menjadi keras dan kering. Tanda lainnya kerusakan akibat sinar matahari yaitu bintik-bintik merah atau lapisan putih yang meningkat kemungkinan dapat memicu kerusakan berikutnya (Kadu *et al.*, 2015).

Salah satu jenis kosmetik yang digunakan untuk melindungi bibir yaitu lip balm. Lip balm merupakan bentuk kosmetik yang diaplikasikan pada bibir dan berfungsi sebagai pelembab bibir serta sebagai pencerah dengan membentuk lapisan minyak yang tidak dapat bercampur pada permukaan bibir. Lip balm adalah kosmetik untuk bibir yang terdiri dari komponen utama seperti lilin, lemak dan minyak dari ekstrak alami atau disintesis dengan tujuan untuk mencegah kekeringan pada bibir dan melindungi bibir (Qisti *et al.*, 2022). Lapisan yang terbentuk oleh lip balm adalah lapisan pelindung bibir dari pengaruh luar yang dapat menghambat terjadinya kerusakan pada lapisan kulit bibir (Agustina *et al.*, 2023). Biasanya, lip balm dibuat dengan penambahan antioksidan agar dapat melindungi bibir dari paparan sinar matahari. Antioksidan yang biasa digunakan dalam lip balm komersial adalah antioksidan sintesis yang dapat menyebabkan kerugian jika digunakan dalam jangka waktu lama.

Tanaman yang berpotensi sebagai penambah antioksidan alami dalam lip balm salah satunya tanaman ruku-ruku. Menurut Prihadi *et al.* (2021), tanaman ruku-ruku memiliki banyak manfaat sebagai obat diantaranya antidiabetes, antioksidan, antimikroba, antiinflamasi, antikanker, *anthelmintic*, *antinociceptive*, *antifertility*, dan kardioprotektif, selain itu daun ruku-ruku telah digunakan sebagai ekspektoran, diaforetik, dan lainnya. Zat yang terkandung dalam tanaman ruku-ruku yaitu tanin dan minyak atsiri (Suswina, 2019). Tanaman ruku-ruku mengandung beberapa senyawa metabolit seperti flavonoid, triterpenoid, minyak atsiri, alkaloid, tanin, dan saponin (Putri, 2021). Salah satu yang terkandung dalam ruku-ruku adalah eugenol yang merupakan pemberi aroma khas pada tanaman ruku-ruku. Ruku-ruku memiliki banyak khasiat diantaranya untuk membantu mengatasi penyakit kencing manis (diabetes), melancarkan pernapasan, mengobati anemia, sariawan, kencing darah, malaria, beri-beri, urat saraf lemah, batuk dan perut nyeri (Saswina, 2019). Pada tanaman ruku-ruku memiliki banyak khasiat yang dapat dimanfaatkan serta tanaman ini mudah dijumpai namun masih kurang digunakan oleh masyarakat dikarenakan kurangnya informasi mengenai kegunaan dari tanaman ruku-ruku ini.

Penambahan antioksidan minyak atsiri tanaman ruku-ruku dapat menjadi potensial baru selain menjadi pelindung, minyak atsiri tanaman ruku-ruku juga memiliki aroma yang khas sehingga lip balm yang dihasilkan memiliki manfaat dan aroma yang khas. Dalam minyak daun ruku-ruku terdapat senyawa antioksidan. Hasil uji aktivitas antioksidan minyak atsiri *Ocimum tenuiflorum* dalam penelitian Mulyati (2022), menyebutkan bahwa kategori antioksidan alami yang sangat kuat dengan nilai IC50 pada daun segar sebesar 11,1851  $\mu\text{g/ml}$ , daun layu sebesar 8,603  $\mu\text{g/ml}$ , dan daun kering sebesar 7,895  $\mu\text{g/ml}$ . Salah satu metode ekstraksi minyak atsiri dalam tanaman ruku-ruku adalah destilasi air dan uap. Metode ini memiliki prinsip yang hampir sama dengan mengukus. Pada metode ini, bahan diletakkan di atas rak-rak atau saringan yang berlubang, kemudian ketel diisi air hingga permukaan air berada tidak jauh di bawah saringan (Ayubi, 2020). Untuk memformulasikan lip balm, perlu dilihat keseimbangan konsentrasi bahan utama seperti lilin, minyak, serta bahan lainnya. Pelembab bibir sering kali dikonsumsi oleh penggunanya sehingga penting untuk memperhatikan bahan-bahan yang terkandung dalam lip balm. (Kadu *et al.*, 2015). Meskipun sudah banyak yang

meneliti tentang kosmetik yang terbuat dari bahan alam, namun saat ini belum ada yang membuat lip balm dari minyak daun ruku-ruku. Penelitian ini dilakukan karena belum adanya lip balm dari minyak atsiri tanaman ruku-ruku dan untuk mengetahui keefektifan antioksidan tanaman ruku-ruku dalam lip balm.

Penulis telah melakukan pra-penelitian mengenai penambahan minyak atsiri tanaman ruku-ruku pada lip balm dengan konsentrasi 3% dan 5% dari total bahan. Pra-penelitian menghasilkan penambahan minyak atsiri tanaman ruku-ruku pada konsentrasi 5% menghasilkan lip balm dengan aroma ruku-ruku yang terlalu pekat dan menimbulkan sensasi panas ketika digunakan. Oleh karena itu, penambahan minyak atsiri tanaman ruku-ruku dibatasi 4% agar dapat diterima.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penambahan Minyak Atsiri Tanaman Ruku-Ruku (*Ocimum tenuiflorum* L.) Sebagai Sumber Antioksidan Pada Lip Balm”. Hal ini bertujuan untuk melihat pengaruh penambahan minyak atsiri daun ruku-ruku dengan berbagai konsentrasi terhadap aktivitas antioksidan dan karakteristik lip balm yang dihasilkan.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah:

1. Mengetahui pengaruh penambahan minyak atsiri tanaman ruku-ruku terhadap aktivitas antioksidan dan karakteristik lip balm.
2. Mengetahui penambahan minyak atsiri tanaman ruku-ruku terbaik pada pembuatan lip balm terhadap aktivitas antioksidan dan karakteristik lip balm.

## 1.3 Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan nilai guna minyak tanaman ruku-ruku dalam pembuatan produk kosmetik.
2. Meningkatkan pengetahuan mengenai penggunaan minyak tanaman ruku-ruku pada produk kosmetik.

#### 1.4 Hipotesis Penelitian

$H_0$  : Penambahan minyak atsiri tanaman ruku-ruku tidak berpengaruh nyata terhadap aktivitas antioksidan dan karakteristik lip balm.

$H_1$  : Penambahan minyak atsiri tanaman ruku-ruku berpengaruh nyata terhadap aktivitas antioksidan dan karakteristik lip balm

