

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Antioksidan merupakan suatu senyawa kimia yang dalam jumlah tertentu dapat menghambat atau memperlambat proses kerusakan akibat oksidasi. Dalam tubuh manusia cadangan antioksidan tersedia dalam jumlah yang cukup, sehingga apabila banyak radikal terbentuk maka antioksidan eksogen dibutuhkan oleh tubuh (Sayuti, 2015). Antioksidan dapat berupa karotenoid, flavonoid, fenolik, betalain, vitamin A, C, E yang banyak terkandung dalam tumbuh-tumbuhan dan buah-buahan segar termasuk bunga rosella ungu (*Hibiscus Sabdariffa L.*) (Ashraf et al., 2009).

Tanaman rosella ungu (*Hibiscus Sabdariffa L.*) merupakan tanaman tropis yang terdapat di Indonesia sejak 1970-an. Tanaman ini banyak mengundang perhatian khusus karena memiliki potensi sebagai pewarna alami, bahan kosmetik, dan bahan farmasi (Suzery, Lestari, dan Cahyono, 2010). Rosella ungu mengandung sumber penting seperti vitamin, mineral, dan komponen bioaktif seperti asam organik, phytosterol, dan polyphenol yang beberapa diantaranya memiliki sifat sebagai antioksidan. Kandungan dalam kelopak bunga rosella ungu yang berperan sebagai antioksidan salah satunya adalah rutin. Kandungan rutin dalam kelopak bunga rosella ungu yaitu sebesar 12,96% (Elhassan, 2014).

Rutin merupakan senyawa glikosida flavonoid yang dapat disintesis dari tanaman tingkat tinggi, yang terdiri dari kuersetin dan disakarida rutinosa (rhamnose dan glukosa). Rutin murni memiliki warna kuning atau kuning kehijauan yang berbentuk kristal jarum (anonim, 2019). Rutin memiliki aktivitas sebagai antioksidan, menghentikan edema pada vena, antiinflamasi, menghambat sel kanker dan kondisi prekanker, serta mencegah atherogenesis dan mengurangi efek toksik dari oksidasi LDL-kolesterol (anonim, 2019). Rutin juga dapat berfungsi sebagai khelat ion logam (Trinajstic, 2007).

Meylina (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa ekstrak etanol bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) dalam konsentrasi 1% sudah memiliki manfaat sebagai SPF dengan nilai 55,424. Setelah dilakukan pengujian terhadap ekstrak kemudian dibuat formulasi. Tetapi dalam penelitiannya belum dilakukan pengujian setelah dibuat formulasi. Maka dari itu penelitian ini menggunakan ekstrak 2,5% diharapkan memiliki aktivitas antioksidan.

Rosella merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat. Allah SWT menciptakan tanaman yang dapat dimanfaatkan seluruh bagiannya seperti akar, batang, daun, rimpang, kulit, bunga, buah, dan bijinya, tercantum dalam Q.S. Asy-Syu'araa/26:7

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

Artinya : “Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?.”

Tumbuhan yang baik disini yang dimaksud merupakan tumbuhan yang bermanfaat bagi makhluk hidup, termasuk tumbuhan yang dapat digunakan dalam pengobatan.

Lotion merupakan suatu sediaan kosmetika berupa emulsi yang lebih banyak mengandung air daripada minyak. Beberapa sifat yang dimiliki sediaan ini sebagai sumber pelembab pada kulit, sebagai pelembut, dan mudah untuk dioleskan (Pakki dkk, 2009). *Lotion* menjadi pilihan dalam digunakannya sebagai sediaan kosmetik karena memiliki beberapa kelebihan yaitu mampu mempertahankan kelembaban kulit, mencegah kehilangan air, melembutkan kulit, mencegah hilangnya air, dapat mempertahankan zat aktif, pemakaiannya cepat dapat merata pada permukaan kulit dan bisa juga digunakan sebagai pelarut, pewangi, serta pengawet (Ansel CH, 2005; Elya B *et al.*, 2013).

Lotion ekstrak bunga rosella ungu akan dilakukan uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH. Metode DPPH dipilih karena merupakan metode yang sederhana, cepat dan mudah untuk melakukan skrining aktivitas penangkapan radikal bebas dan hanya membutuhkan sampel sedikit. Metode ini juga dapat digunakan untuk mengukur efektivitas antioksidan dalam pelarut polar maupun non polar.

Kemampuan *lotion* ekstrak etanol bunga rosella sebagai antioksidan diharapkan dapat meningkat dengan penambahan *enhancer*. *Enhancer* merupakan zat tambahan yang digunakan untuk meningkatkan jumlah zat aktif yang terpenetrasi agar dapat digunakan sebagai pengobatan sistemik melalui kulit

(Songkro, 2009). Jenis *enhancer* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu propilen glikol dan asam oleat. Hendriati, dkk., 2012 dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan asam oleat dan propilen glikol meningkatkan harga *available dose* propranolol HCl. Hal ini diduga karena kombinasi antara asam oleat dan kosolven propilen glikol memiliki efek sinergisme sehingga efek asam oleat meningkat lebih besar.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dari ekstrak etanol bunga rosella ungu sebagai antioksidan dalam sediaan *lotion*.

B. Rumusan masalah

1. Apa saja golongan metabolit sekunder yang terdapat pada ekstrak bunga rosella ungu (*Hibiscus Sabdariffa L.*)?
2. Bagaimana profil sifat dan stabilitas fisik sediaan *lotion* sebagai antioksidan ekstrak rosella ungu (*Hibiscus sabdariffa L.*)?
3. Bagaimana aktivitas antioksidan sediaan *lotion* ekstrak rosella ungu (*Hibiscus sabdariffa L.*)?
4. Bagaimana pengaruh pemberian propilen glikol dan asam oleat terhadap profil sifat dan stabilitas fisik sediaan *lotion* ekstrak etanol bunga rosella ungu (*Hibiscus sabdariffa L.*)?
5. Bagaimana pengaruh pemberian propilen glikol dan asam oleat terhadap aktivitas antioksidan sediaan *lotion* ekstrak etanol bunga rosella ungu (*Hibiscus sabdariffa L.*)?

C. Keaslian penelitian

Penelitian mengenai ekstrak rosella ungu (*Hibiscus sabdariffa L*) sebelumnya telah dilakukan, antara lain:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti (tahun)	Judul penelitian	Metode	Hasil
Kezia Meylina, 2018	Optimasi Trietanolamin dan Asam Stearat pada <i>Lotion</i> Tabir Surya Ekstrak Etanol Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa L.</i>) dengan Metode Desain Faktorial.	Eksperimental	Nilai SPF yang dihasilkan ekstrak bunga rosella pada konsentrasi 1% sebesar 55,424. Optimasi TEA dan asam stearat menunjukkan adanya pengaruh terhadap viskositas sediaan <i>lotion</i> , namun daya sebar dan daya lekat tidak terpengaruh.
Komang Ayu Trisna Geriadi, 2018	Optimasi Setil Alkohol dan Natrium Lauril Sulfat pada <i>Lotion</i> Tabir Surya Ekstrak Etanol Kelopak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa L.</i>) dengan Metode Desain Faktorial.	Eksperimental	Ekstrak kelopak bunga rosella yang memiliki kandungan flavonoid konsentrasi 0,1% memiliki nilai SPF sebesar 55,424. Salah satu komposisi optimum yang didapatkan dari hasil optimasi yaitu natrium lauril sulfat 1,3 gram dan setil alkohol 6,9 gram.

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang sebelumnya telah dilakukan. Perbedaan terletak pada penambahan uji yang dilakukan yaitu uji antioksidan dengan menghitung persen (%) inhibisi dan penambahan *enhancer* propilen glikol dan asam oleat pada formulasi sediaan *lotion*.

D. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui golongan kandungan metabolit sekunder ekstrak bunga rosella ungu (*Hibiscus sabdariffa L.*)
2. Untuk mengetahui profil sifat dan stabilitas fisik sediaan *lotion* sebagai antioksidan ekstrak rosella ungu (*Hibiscus sabdariffa L.*)
3. Untuk mengetahui aktivitas antioksidan sediaan *lotion* ekstrak rosella ungu (*Hibiscus sabdariffa L.*)
4. Untuk mengetahui pengaruh propilen glikol dan asam oleat terhadap sifat dan stabilitas fisik sediaan *lotion* sebagai antioksidan ekstrak rosella ungu (*Hibiscus sabdariffa L.*)
5. Untuk mengetahui pengaruh pemberian propilen glikol dan asam oleat terhadap aktivitas antioksidan sediaan *lotion* sebagai antioksidan ekstrak rosella ungu (*Hibiscus sabdariffa L.*)

E. Manfaat penelitian

1. Bagi peneliti

Menambah wawasan ilmu pengetahuan dan wawasan peneliti dalam melakukan penelitian khususnya mengenai formulasi sediaan *lotion* ekstrak etanol bunga rosella ungu sebagai antioksidan.

2. Bagi institusi

Menambah referensi sebagai formulasi dalam pemanfaatan rosella ungu (*Hibiscus sabdariffa L.*)

3. Bagi masyarakat

Menambah informasi mengenai pemanfaatan rosella ungu (*Hibiscus sabdariffa L*) dalam sediaan kosmetika sebagai antioksidan alami.