

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Kulit merupakan bagian terluar dari tubuh manusia dan merupakan organ yang sangat sering terpapar oleh pengaruh baik sinar matahari, polusi-polusi udara, dan juga debu. Selain itu, organ terluar ini sangat berpengaruh terhadap penampilan seseorang sehingga perlu dirawat, dipelihara, dan dijaga kesehatannya (Wirajayakusuma, 1998). Perawatan kulit sendiri sangat penting untuk menjaga kulit agar tetap sehat, cantik dan mencegah penuaan dini. Salah satu penyebab dari penuaan dini ialah radikal bebas. Radikal bebas yang berlebihan dapat menyebabkan antioksidan seluler tidak dapat menetralkan radikal bebas sehingga akan berakibat pada kerusakan sel (Inayah, 2006). Jika terlalu banyak sel-sel yang rusak, maka sel akan mengalami malfungsi atau mati. Salah satu kerusakan atau kematian sel pada sel kulit ialah penuaan dini yang ditandai dengan timbulnya kerutan halus dan bintik-bintik hitam pada kulit (Yaar dan Gilchrest, 2008)

Salah satu alternatif untuk merawat dan menjaga kulit agar tetap sehat ialah dengan menggunakan kosmetik berupa sediaan yang mengandung antioksidan. Antioksidan merupakan zat yang mampu menghambat reaksi oksidasi akibat radikal bebas yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan asam lemak tak jenuh, membran dinding sel, pembuluh darah, basa DNA, dan jaringan lipid yang dapat menimbulkan penyakit (Widaystuti, 2010).

Tanaman Rosella yaitu spesies *Hibiscus sabdariffa* L. merupakan spesies rosella herbal yang memiliki potensi sebagai sumber bahan pangan, antioksidan, antibakteri, serta pemanfaatan dalam bidang kesehatan (Abdallah, 2015). Di Indonesia yang memiliki iklim tropis, tanaman rosella dapat tumbuh dengan subur. Seluruh bagian dari tanaman ini memiliki nilai manfaat terutama kelopak bunga (Dhar *et al*, 2015). Kelopak bunga rosella oleh masyarakat Indonesia kini dikenal sebagai minuman kesehatan yang dipercaya dapat menyembuhkan berbagai penyakit (Patel, 2013).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mardiah, *dkk* (2006) bunga rosella memiliki aktivitas sebagai antioksidan karena memiliki kandungan senyawa aktif seperti flavonoid (antosianin, quersetin, rutin,) dan vitamin C. Kadar antioksidan dari ekstrak etanol bunga rosella ungu lebih besar dibanding rosella merah (Christian dan Jackson, 2009). Masyarakat Indonesia pada umumnya memanfaatkan tanaman bunga rosella dengan mengkonsumsinya sebagai minuman. Hal tersebut dianggap kurang praktis dan efisien, mengingat bahwa bagian organ yang sering terpapar oleh radikal bebas ialah kulit.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Juniarka, *dkk* (2011) ekstrak etanol bunga rosella memiliki potensi sebagai antioksidan dalam menghambat radikal bebas. Pemanfaatan ekstrak bunga rosella apabila langsung diaplikasikan di kulit dianggap kurang efektif, sehingga untuk kenyamanan dan kemudahan agar ekstrak bunga rosella ungu dapat langsung secara praktis diaplikasikan di kulit, maka tanaman bunga rosella dibuat

menjadi sediaan krim. Krim merupakan sediaan yang terdiri dari fase minyak dan fase air. Sediaan krim dipilih karena penggunaannya lebih mudah dan mempunyai daya penyebaran lebih baik. Komponen formula krim sangat menentukan kemampuan pelepasan zat aktif, sehingga sangat mempengaruhi efektivitas dari zat aktif yang terkandung dalam sediaan krim (Wang dan Fang, 2010).

Hal ini sesuai dalam firman Allah pada surah Shad ayat 27, bahwa segala sesuatu yang diciptkan Allah tidak ada yang sia-sia.

وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاءَ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا بَطْلًا ذَٰلِكَ ظَنُّ
 الَّذِينَ كَفَرُوا فَوَيْلٌ لِلَّذِينَ كَفَرُوا مِنَ النَّارِ ﴿٢٧﴾

Artinya : *Dan kami tidak menciptakan langit dan bumi dan apa yang ada di antara keduanya dengan sia-sia. Yang demikian itu adalah anggapan orang-orang kafir; maka celakalah orang-orang kafir itu, karena mereka akan masuk neraka.*(38:27)

Berdasarkan uraian di atas penelitian ini difokuskan pada formulasi ekstrak etanol bunga rosella ungu sebagai sediaan krim yang memiliki aktivitas antioksidan. Dari hasil formulasi yang didapat selanjutnya akan di uji stabilitas fisiknya dan dilakukan uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH. Metode DPPH dipilih karena merupakan metode yang umum digunakan, metode ini merupakan metode yang cepat, sederhana, dan mampu mengukur efektivitas antioksidan baik dalam pelarut polar maupun nonpolar (Rajan dan Bhan, 2016).

B. RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana potensi aktivitas antioksidan ekstrak etanol bunga rosella ungu sebelum dan sesudah diformulasikan?
2. Bagaimana karakteristik sifat fisik sediaan krim yang dihasilkan dari formula tersebut?
3. Bagaimana pengaruh *enhancer* asam oleat dan propilen glikol terhadap aktivitas antioksidan krim ekstrak etanol bunga rosella ungu?

C. KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1. Penelitian Terkait

Peneliti (tahun)	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
M. Djaeni, Nita Ariani, Rahmat Hidayat, Febiani Dwi Utari (2017).	Ekstraksi Antosianin dari Kelopak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) Berbantu Ultrasonik: Tinjauan Aktivitas Antioksidan	Ekstraksi dilakukan dengan metode bantu ultrasonik menggunakan eoelarat air. Uji aktivitas antioksidan dilakukan menggunakan reagen DPPH.	Semakin banyak jumlah pelarut dan semakin lama waktu ekstraksi, kandungan antioksidan yang diperoleh semakin banyak, sehingga aktivitas antioksidan akan semakin tinggi dalam menghambat radikal bebas yaitu reagen DPPH.
Nursalam Hamzah, Isriany Ismail, Andi Dian Aulia Saudi (2014).	Pengaruh Emulgator Terhadap Aktivitas Antioksidan Krim Ekstrak Etanol Kelopak Bunga Rosella.	Dilakukan proses maserasi untuk memperoleh ektrak kental. Kemudian dibuat krim dengan tiga konsentrasi dengan variasi emulgator. Dilakukan pengukuran	Dari hasil yang di dapat, jumlah dan jenis emulgator tidak mempengaruhi aktivitas antioksidan dari masing- masing formula namun dipengaruhi oleh lama waktu penyimpanan.

		aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH dan dianalisis secara statistik.	
Aprillia Intah Cahyani (2017).	Uji Aktivitas Antioksidan Dari Ekstrak Kulit Batang Kayu Jawa Dengan Metode DPPH.	Dilakukan maserasi kulit batang kayu jawa menggunakan etanol. Pengujian antioksidan menggunakan metode DPPH dan menggunakan vitamin C dan rutin sebagai pembanding.	Hasil yang di dapat aktivitas antioksidan ekstrak etanol memiliki aktivitas yang paling tinggi karena menggunakan pelarut polar. Pembanding vitamin C dan juga rutin memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi karena merupakan antioksidan murni.
Awwalina F. Rodina, Iskandar Sobri, Dhadhang W. Kurniawan	Krim Antioksidan Ekstrak Etanol Kelopak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.).	Ekstrak etanol bunga rosella diperoleh dari proses maserasi. Krim dibuat dengan tiga variasi konsentrasi ekstrak 0,5% (b/b), 1% (b/b), 1,5% (b/b). Masing-masing formula di uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH.	Krim ekstrak etanol bunga rosella memenuhi syarat stabilitas fisik sediaan krim. Ketiga krim memiliki aktivitas antioksidan setelah diuji menggunakan metode DPPH. Aktivitas antioksidan tertinggi terdapat pada formula dengan konsentrasi ekstrak yang paling tinggi. Dapat disimpulkan semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka aktivitas antioksidan semakin tinggi.

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang sebelumnya telah dilakukan. Perbedaan terletak dari penentuan bahan yang digunakan pada formula dan juga jenis simplisia bunga rosella yang digunakan yaitu

bunga rosella ungu. Selain itu perbedaannya juga terletak pada penambahan *enhancer* asam oleat dan propilen glikol dalam formula krim tujuannya untuk meningkatkan aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol bunga rosella ungu. Setelah didapatkan formula, selanjutnya pada penelitian ini dilakukan uji aktivitas antioksidan pada ekstrak dan masing-masing formula, menggunakan rutin sebagai antioksidan pembanding.

D. TUJUAN PENELITIAN

1. Mengetahui potensi ekstrak etanol bunga rosella ungu sebagai antioksidan sebelum dan sesudah diformulasikan menjadi sediaan krim.
2. Mengetahui karakteristik sifat fisik krim ekstrak etanol bunga rosella ungu.
3. Mengetahui pengaruh pemberian *enhancer* asam oleat dan propilen glikol terhadap aktivitas antioksidan dari krim ekstrak etanol bunga rosella ungu.

E. MANFAAT PENELITIAN

1. Penelitian ini diharapkan membantu ilmu teknologi farmasi modern dalam mengembangkan sediaan kosmetik berbahan baku alam.
2. Menjadi karya tulis yang dapat memacu peneliti lain untuk mengembangkan bahan alam menjadi sediaan yang dapat digunakan masyarakat.