

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penuaan merupakan suatu proses alami yang terjadi pada manusia terutama pada kulit wajah seiring berjalannya waktu. Namun penuaan dini menjadi masalah karena mengganggu kesehatan kulit, dimana setiap orang menginginkan kulit sehat dan menua dengan alami. Penuaan dini ditandai dengan adanya bintik-bintik gelap pada kulit atau flek hitam, kerutan halus, kulit kering, kusam, dan kulit yang terlihat menipis. Produksi kolagen juga mengalami penurunan sehingga menyebabkan hilangnya elastisitas kulit dan menyebabkan pergantian kulit menjadi lambat. Penuaan dini dapat disebabkan oleh faktor internal (seperti genetik) dan faktor eksternal (seperti bahan kimia, paparan sinar matahari, debu, dan polusi). Ketika faktor eksternal memberikan paparan yang berlebihan, maka akan memicu terjadinya penuaan dini. Faktor eksternal yang menjadi penyebab utama pada penuaan dini yaitu paparan sinar matahari (UV) (Ganceviciene et al., 2012).

Paparan sinar UV yang berlebihan dapat merusak kulit, seperti kemerahan (eritema), pigmentasi, dan fotosensitivitas. Bahkan dalam waktu yang lama, sinar UV menyebabkan penuaan dan kanker kulit. Paparan sinar UV dapat menjadi pemicu terbentuknya radikal bebas. Elektron yang tidak berpasangan dan bersifat tidak stabil dikenal sebagai radikal bebas. Karena kemampuannya dalam mengikat elektron yang berdekatan, senyawa radikal menjadi sangat reaktif dalam mencari pasangannya. Akibatnya radikal bebas akan memicu kerusakan pada struktur sel kulit yang dapat menimbulkan munculnya penuaan. Karena paparan sinar UV bersifat radikal maka diperlukan adanya zat yang dapat meredam radikal bebas yang dihasilkan. Senyawa yang mampu meredam radikal bebas disebut antioksidan (Ikrima et al., 2020).

Antioksidan bekerja sebagai pelindung kulit terhadap radikal bebas. Antioksidan bertindak sebagai agen anti penuaan dengan mengikat radikal bebas untuk menstabilkan elektron yang tidak berpasangan. Senyawa antioksidan dapat dihasilkan dari bahan sintetis dan juga dari alam. Antioksidan alami banyak

dikembangkan karena Indonesia mempunyai aneka ragam tanaman yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi alternatif dari senyawa antioksidan. Daun kersen merupakan salah satu tanaman dengan aktivitas antioksidan. (Dina et al., 2016).

Tanaman kersen umumnya hanya digunakan sebagai peneduh jalan oleh masyarakat dan hanya diambil buahnya. Daun kersen sendiri belum banyak dimanfaatkan sehingga dapat dikembangkan potensinya. Menurut penelitian Sami dkk (2017) ekstrak daun kersen mempunyai nilai IC_{50} 6,8249 ppm yang menunjukkan bahwa ekstrak daun kersen memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat. Daun kersen kaya akan senyawa fenolik dan flavonoid, yang berperan terhadap aktivitas antioksidan (Vonna et al., 2021). Beberapa teknik dapat digunakan untuk mengukur aktivitas antioksidan, salah satunya adalah menggunakan metode DPPH (1,1-Diphenyl-2-Picrylhidrazil). Metode DPPH dipilih karena dapat mendeteksi senyawa dalam jumlah sedikit serta praktis, sederhana, cepat dan mudah (Ismawati, 2016).

Saat ini, kosmetik anti-aging yang beredar di Indonesia banyak tersedia dalam bentuk krim, gel, dan lotion. Sediaan krim lebih disukai oleh masyarakat karena praktis, mudah menyerap, mudah dibilas, tidak lengket, dapat melembabkan kulit, dan dapat menyebar di permukaan kulit. Krim merupakan sediaan emulsi kental yang mengandung satu atau lebih bahan obat terdispersi (Ismail et al., 2015). Menurut penelitian Ain dkk (2022) adanya variasi konsentrasi pada ekstrak dalam sediaan krim dapat mempengaruhi sifat fisik sediaan tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini akan meneliti pengaruh variasi konsentrasi ekstrak daun kersen terhadap sifat fisik sediaan krim. Selain itu adanya variasi konsentrasi ekstrak diharapkan akan dievaluasi pengaruhnya terhadap aktivitas penangkapan radikal bebas DPPH.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi ekstrak etanol 70% daun kersen terhadap sifat fisik sediaan krim?
2. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi ekstrak terhadap aktivitas penangkapan radikal bebas DPPH pada sediaan krim?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik fisik sediaan krim dan aktivitas antioksidan ktm ekstrak etanol daun kersen dengan variasi konsentrasi ekstrak.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi ekstrak etanol daun kersen terhadap sifat fisik sediaan krim.
- b. Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi ekstrak terhadap aktivitas penangkapan radikal bebas DPPH pada sediaan krim

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat memperluas wawasan dan juga memberikan informasi pada pengembangan ilmu di bidang farmasi mengenai potensi ekstrak daun kersen sebagai sediaan krim yang mengandung aktivitas antioksidan.

2. Manfaat Praktis

Memberikan pengetahuan kepada masyarakat bahwa daun kersen dapat berkhasiat sebagai krim anti-aging.

E. Keaslian Penelitian

Formulasi dan pengujian aktivitas antioksidan sediaan krim telah menjadi pokok bahasan beberapa penelitian, namun belum banyak penelitian yang dilakukan mengenai formulasi dan pengujian aktivitas antioksidan sediaan krim yang mengandung ekstrak daun kersen. Beberapa penelitian terdahulu yang menjadi referensi oleh peneliti dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian	Hasil	Perbedaan
1.	Uji Aktivitas Antioksidan Daun Kersen (<i>Muntingia</i>)	Daun kersen mempunyai nilai IC_{50} sebesar 6,8249 ppm.	a. Pelarut pada penelitian sebelumnya adalah

No	Judul Penelitian	Hasil	Perbedaan
	<i>Calabura L.</i>) Dengan Metode DPPH (1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil) dan Frap (Ferric Reducing Antioxidan Power) (Sami et al., 2017).		<p>etanol 96%, sedangkan peneliti akan menggunakan etanol 70%.</p> <p>b. Penelitian sebelumnya hanya menguji ekstraknya, sedangkan peneliti membuat sediaan krim dari ekstrak daun kersen</p>
2.	Uji Aktivitas Antioksidan dari Sari Rebusan Daun Kersen (<i>Muntingia calabura L.</i>) Dengan Metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrasil) (Octariani et al., 2022).	Sari rebusan daun kersen mempunyai nilai IC_{50} 57,920 ppm.	<p>a. Peneliti saat ini menggunakan proses maserasi untuk menghasilkan ekstrak, sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan metode perebusan.</p> <p>b. Penelitian sebelumnya hanya menguji ekstraknya, sedangkan peneliti membuat sediaan krim dari ekstrak daun kersen dan menguji aktivitas antioksidan krim.</p>
3.	Formulasi dan Uji Efektivitas Antioksidan Krim Ekstrak Etanol Daun Kersen (<i>Muntingia Calabura L.</i>) Dengan metode DPPH (Tamu, 2017)	Hasil penelitian menunjukkan sediaan krim dengan kandungan ekstrak sebesar 3% mempunyai efektivitas antioksidan paling kuat dengan nilai %inhibisi 55,28%.	<p>a. Pelarut pada penelitian sebelumnya adalah etanol 96%, sedangkan peneliti akan menggunakan etanol 70%.</p> <p>b. Terdapat perbedaan pada variasi konsentrasi ekstrak daun kersen antara penelitian sebelumnya dan peneliti sekarang.</p> <p>c. Terdapat perbedaan pada bahan penyusun krim yang digunakan peneliti</p> <p>d. Penelitian sebelumnya tidak</p>

No	Judul Penelitian	Hasil	Perbedaan
			melakukan evaluasi fisik sediaan, sedangkan peneliti melakukan evaluasi fisik pada sediaan krim.

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA