

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan kemajuan zaman, kehidupan telah banyak diracuni oleh polutan, baik yang berasal dari asap pabrik maupun asap kendaraan bermotor, dan zat-zat kimia berbahaya. Baik disadari maupun tidak hal-hal tersebut akan memberikan efek negatif terhadap kesehatan kulit. *Air Conditionair* (AC) dan stres juga dapat menyebabkan kulit kering, timbul flek-flek hitam, dan bahkan menjadikan kulit keriput. Selain karena hal tersebut, ada banyak hal yang juga dapat menyebabkan masalah kesehatan kulit, contohnya seperti paparan radikal bebas. Paparan radikal bebas yang terus-menerus ini dapat menjadikan kulit kering dan rusak sehingga mempercepat proses penuaan dini. Kulit merupakan organ terluas (1,5-2m²) yang merupakan barier bagi berbagai organ dalam, yang menghadapi kontak langsung dengan lingkungan, termasuk pajanan matahari. Penuaan kulit merupakan salah satu dampak negatif, namun terjadinya kanker merupakan dampak yang terberat. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan kulit akibat radikal bebas ini adalah dengan penggunaan produk yang mengandung antioksidan (Ardhie, 2011).

Antioksidan adalah senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi, dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif (Winarsi, 2007). Pada dasarnya, secara alami tubuh kita pun memproduksi antioksidan, hanya saja produksinya berkurang seiring peningkatan usia. Pada usia 40 tahun, tubuh manusia memproduksi antioksidan sebesar 50%, sedangkan pada umur 60-70 tahun jumlahnya menurun menjadi 5-10% saja (Hermani, 2005:13). Oleh sebab itu maka dibutuhkan tambahan antioksidan dari luar untuk dapat membantu merawat kesehatan kulit. Antioksidan dari luar bisa didapatkan dari kosmetik perawatan berupa pelembab maupun lulur perawatan tubuh. Lulur bila dikemas dalam bentuk krim akan lebih praktis digunakan dan apabila dalam krim, lulur tersebut diberikan kandungan zat aktif yang dapat menutrisi kulit tentunya menjadi kosmetik perawatan tubuh yang layak digunakan (Yumas *et al*, 2015).

Lulur adalah kosmetika yang digunakan untuk merawat dan membersihkan kulit dari kotoran dan sel kulit mati, sedangkan luluran adalah aktivitas menghilangkan kotoran, minyak, atau kulit mati yang dilakukan dengan pijatan diseluruh badan (Fauzi dan Nurmalina, 2012). Perawatan kulit menggunakan lulur lebih efektif dibandingkan menggunakan produk lainnya karena menurut Achroni (2012), lulur dapat mengangkat sel kulit mati yang menumpuk dipermukaan kulit sehingga kulit terlihat bersih, halus dan cerah. Lulur tersedia dalam berbagai bentuk seperti krim dan serbuk. Lulur dalam bentuk krim lebih praktis dan lebih mudah digunakan.

Tanaman pinang memiliki banyak kegunaan, selain sebagai stimulan bijinya juga digunakan secara medis baik sebagai obat dalam maupun obat luar. Bagian lainnya seperti kulit, tunas, daun dan akarnya pun dapat digunakan sebagai obat luar (Staples dan Bevacqua, 2006). Selain bijinya yang memiliki aktivitas antioksidan yang kuat (Xing *et al* (2010); Zhang *et al* (2014)) ternyata kulit biji pinang yang merupakan limbah juga memiliki aktivitas antioksidan yang kuat, seperti yang telah dilakukan oleh Filbert *et al* (2014) tentang aktivitas antioksidan ekstrak metanol kulit biji pinang yaki (*Areca vestiaria* Giseke) menunjukkan hasil nilai IC_{50} (*Inhibition Concentration*) sebagai parameter aktivitas penangkapan radikal bebas sebesar 8,3 ppm. Penelitian ini menggunakan kulit biji buah pinang sirih yang didasari oleh pendekatan kemotaksonomi dengan pinang yaki untuk diuji aktivitas antioksidannya. Penelitian terbaru yang dilakukan oleh Petrina *et al* (2017), yaitu tentang aktivitas antioksidan terhadap DPPH dan toksisitas kulit biji pinang sirih (*Areca catechu* L.) menunjukkan bahwa ekstrak metanol kulit biji pinang sirih mempunyai aktivitas antioksidan yang sangat kuat ($IC_{50} < 50$ ppm) yang ditunjukkan dengan nilai IC_{50} sebesar 30,39 ppm. IC_{50} merupakan konsentrasi larutan sampel yang akan menyebabkan reduksi terhadap aktivitas DPPH sebesar 50% (Molyneux, 2004). Nilai IC_{50} berbanding terbalik dengan kemampuan antioksidan suatu senyawa yang terkandung dalam bahan uji. Semakin kecil IC_{50} suatu senyawa uji maka senyawa tersebut semakin aktif sebagai penangkal radikal bebas (Rohman dan Sugeng, 2005).

Kandungan senyawa dalam kulit biji pinang yang berperan sebagai antioksidan adalah senyawa fenolik. Senyawa fenolik dapat memiliki aktivitas antioksidan, antitumor, antiviral, dan antibiotik (Apak *et al.*, 2007). Senyawa fenolik dalam kulit biji pinang yaitu flavonoid. Golongan flavonoid yang memiliki aktivitas antioksidan meliputi antosianin, proantosianin, isoflavon, flavonon, flavonol, flavanol, dan flavon (Petrina *et al.*, 2017). Antioksidan dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki sel-sel kulit yang rusak akibat radikal bebas dan menangkal radikal bebas. Antioksidan dalam bahan kosmetik dapat memberikan efek melembabkan dan mencerahkan kulit sehingga kulit tidak hanya terjaga kelembapannya namun terlihat lebih bercahaya (Fauzi & Nurmalina, 2012).

Berdasarkan hal-hal tersebut diatas, penulis akan membuat sediaan lulur krim antioksidan ekstrak metanol kulit biji pinang yang diharapkan dapat membantu mengatasi masalah kecantikan dan kesehatan kulit yang diakibatkan oleh reaksi radikal bebas. Selain itu, juga dapat membantu memberikan solusi dalam pemanfaatan limbah kulit biji pinang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat dibuat perumusan masalah, sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak metanol kulit biji pinang (*Areca catechu* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan lulur krim yang stabil secara fisik ?
2. Apakah formulasi sediaan lulur krim ekstrak metanol kulit biji pinang memiliki aktivitas penangkapan radikal bebas terhadap DPPH ?

C. Tujuan

1. Untuk menentukan formulasi sediaan lulur krim ekstrak metanol kulit biji pinang serta melakukan evaluasi sifat fisiknya.
2. Untuk mengetahui bahwa formulasi sediaan lulur krim ekstrak metanol kulit biji pinang memiliki aktivitas penangkapan radikal bebas terhadap DPPH.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberitahukan pemanfaatan limbah kulit biji pinang sebagai lulur krim serta mengetahui aktivitas penangkapan radikal bebas terhadap DPPH dari lulur krim tersebut.

