

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pola hidup yang tidak sehat dan polusi udara dapat menyebabkan jumlah radikal bebas dalam tubuh meningkat. Radikal bebas ini sangat berbahaya bagi tubuh terutama efeknya yaitu pada kulit. Disamping itu juga, paparan sinar ultraviolet dapat memberikan efek yang buruk pada kulit seperti penuaan dini sampai penyakit kanker kulit. Untuk itu, tubuh memerlukan antioksidan yang mampu menetralkan radikal bebas yang sangat berbahaya. Dalam tubuh manusia secara normal terdapat mekanisme untuk melindungi diri dari kerusakan yang dapat terjadi karena radikal bebas tetapi dalam keadaan tertentu tubuh tidak dapat mengatasinya sendiri, maka dibutuhkan zat-zat dari luar tubuh yang bisa mengatasi dan mempunyai kelebihan jumlah radikal bebas tersebut (Suryanto *et al.*, 2009).

Antioksidan didefinisikan sebagai zat yang dapat menunda proses terjadinya reaksi radikal bebas (Kochhar and Rossell, 1990). Secara umum, sumber antioksidan dapat berupa antioksidan sintetik dan antioksidan alami. Saat ini sumber antioksidan sintetik jumlahnya sangat dibatasi karena dapat meracuni tubuh itu sendiri dan bersifat karsinogenik. Oleh karena itu banyak masyarakat yang beralih ke antioksidan alami. Senyawa antioksidan alami dapat menangkal radikal bebas sehingga dapat menghambat berbagai penyakit degeneratif seperti kanker, penuaan dini, stroke, diabetes mellitus dan penyakit jantung (Takashi dan Takayuni, 1997).

Menurut Nicoli *et al*, (1997), Del *et al*, (2002), dan Nebesny, (2003) dalam penelitiannya menyatakan kopi merupakan tumbuhan yang memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi, salah satunya ialah biji kopi hijau arabika. Banyak senyawa yang terkandung dalam biji kopi hijau arabika yang berperan sebagai antioksidan diantaranya adalah asam klorogenik, asam ferulat, asam kafeat, asam n-kumarat, kafein, trigonelina, dan antioksidan

volatil berupa furan dan pirol (Yashin *et al*, 2013). Senyawa polifenol merupakan senyawa kimia yang bekerja sebagai antioksidan kuat di dalam kopi (Almada 2009, dan Lelyana 2008). Kadar polifenol pada biji kopi arabika bervariasi antara 6 - 7 %, sedangkan pada robusta sekitar 10 % (Septianus, 2011). Menurut Fidrianny *et al*, (2016), dalam penelitiannya menunjukkan bahwa ekstrak etanol biji kopi hijau arabika memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat dengan memberikan nilai IC_{50} 0,70 sampai 134,56 $\mu\text{g/ml}$.

Body lotion termasuk sediaan yang berbentuk emulsi maupun suspensi yang biasanya cocok digunakan untuk pemakaian secara topikal. Penggunaan *body lotion* dapat mencakup ke area kulit yang lebih luas dan cepat kering pada kulit setelah pemakaian (Ansel, 1989). Sediaan *body lotion* cocok untuk diaplikasikan ke kulit yang berbulu karena *body lotion* mempunyai konsistensi yang kurang kental dibandingkan sediaan salep dan sediaan krim (Caesar dkk, 2014). Penggunaan sediaan topikal yang mengandung antioksidan dapat membantu proses penetralan radikal bebas pada kulit.

Berdasarkan landasan di atas, perlu dilakukan penelitian untuk memformulasi sediaan *body lotion* dari ekstrak biji kopi hijau arabika diuji aktivitasnya terhadap DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) yang dapat mengatasi masalah kecantikan kulit akibat reaksi radikal bebas.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak biji kopi hijau arabika dapat dibuat sediaan *body lotion*?
2. Apakah sediaan *body lotion* ekstrak biji kopi hijau arabika memiliki aktivitas penangkapan radikal bebas terhadap DPPH?
3. Bagaimana sifat fisik sediaan *body lotion* dari ekstrak biji kopi hijau arabika?

C. Tujuan Penelitian

1. Membuat sediaan *body lotion* dari ekstrak biji kopi hijau arabika
2. Mengetahui aktivitas sediaan *body lotion* ekstrak biji kopi hijau arabika terhadap penangkapan radikal bebas pada DPPH
3. Mengetahui sifat fisik sediaan *body lotion* ekstrak biji kopi hijau arabika dengan sifat fisik yang baik

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah mengetahui informasi tentang aktivitas penangkapan radikal bebas terhadap DPPH dari sediaan *body lotion* ekstrak biji kopi hijau arabika.

