BAB I

PENDAHULUAN

Radikal bebas merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya kerusakan pada sel dan jaringan karena radikal bebas bekerja dengan cara masuk kedalam tubuh dan merusak sistem imunitas tubuh, radikal bebas umunya bereaksi dengan asam lemak, protein dan DNA. Radikal bebas dapat disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor internal dan eksternal dimana faktor internal dari radikal bebas disebabkan oleh oksigen yang dihirup menghasilkan pembentukan *Reactive Oxygen Species (ROS)* dan faktor eksternalnya dihasilkan dari polusi udara, rokok, alkohol, radiasi sinar ultra violet dan penggunaan obat-obatan seperti anestesi, pestisida, sinar x dan kemoterapi. Di dalam tubuh manusia terdapat 3 enzim antioksidan yang berperan aktif dalam menanggulangi radikal bebas adalah enzim *Superoksida Dismutase (SOD), Glutation Peroksidase (GSH Px), Kaltase* dan *Nonenzim* namun jumlahnya diketahui sering kali tidak mencukupi, karena itu dibutuhkanlah asupan senyawa lain yang dapat membantu melindungi tubuh dari serangan radikal bebas seperti vitamin C, vitamin F, Betakaroten, maupun sumber makanan lain yang mengandung banyak antioksidan. [1]

Antioksidan merupakan suatu senyawa inhibitor yang dapat menghambat radikal bebas dengan cara menetralisir radikal bebas yang reaktif menjadi radikal bebas yang tidak reaktif, selain dari antioksidan yang diproduksi dalam tubuh terdapat juga antioksidan alami seperti pada turunan fenol, flavonoid, kumarin,

asam hidroksiamat dan asam organik yang terkandung dalam buah-buahan, biji, dan rempah dimana berfungsi sebagai reduktor, pengkhelat logam dan pemerangkap radikal bebas. Contoh dari tanaman yang memiliki aktivitas antioksidan kuat yaitu ekstrak daun teh, kayu manis, rempah pala, kunyit dan buah jeruk. Tanaman jeruk diketahui memiliki beragam macam jenis diantaranya jeruk manis, jeruk keprok, jeruk bali dan jeruk purut memiliki kandungan vitamin C yang tinggi dan dapat menangkal radikal bebas. dari beberapa jenis tanaman jeruk diatas, tanaman jeruk manis yang merupakan jenis buah-buahan yang banyak dijumpai dan biasanya dikonsumsi secara langsung atau digunakan sebagai minuman.[2]

Umumnya kulit jeruk manis seringkali dibuang karena dianggap sebagai limbah yang tidak memiliki manfaat atau hanya dapat digunakan untuk pembuatan pupuk kompos. Padahal kulit jeruk mempunyai manfaat yang banyak. Pada penelitian Dewi (2019) dan Auliasari dkk (2018) diperoleh hasil ekstrak etanol kulit jeruk manis memiliki nilai IC50 sebesar 16,0306 ppm dan termasuk kategori antioksidan kuat. [3]

Antioksidan yang terkandung dalam jeruk manis yang digunakan untuk menangkal radikal bebas selain dapat dikonsumsi biasanya juga diproduksi dalam bentuk kosmetik perawatan kulit. Asupan antioksidan dari bahan alami ini bermanfaat untuk mengendalikan tingkat kerusakan kulit yang disebabkan oleh sinar matahari serta sumber senyawa baru dengan aktivitas antioksidan yang bisa juga diperoleh dari antioksidan ekstrak kulit jeruk manis. Adapun produk perawatan kulit yang telah diformulasikan dari kulit jeruk manis ini diantaranya adalah bentuk sediaan *lotion*, serum, gel *spray*, pasta gigi dan *body butter*. Selain bentuk sediaan

tersebut, sediaan *body scrub* banyak diaplikasikan sebagai sediaan dengan aktivitas antioksidan karena merupakan sediaan berbentuk setengah padat suatu produk kecantikan yang berfungsi sebagai exfoliate kulit. *body scrub* ini dapat mengangkat sel kulit mati akibat kurangnya kadar air, lemak dan kotoran yang menumpuk dalam kulit yang menyebabkan kulit kusam serta tidak bercahaya. [4]

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian mengenai formulasi dan stabilitas fisik sediaan *body scrub* dengan menggunakan esktrak etanol kulit jeruk manis *(Citrus sinensis L)* sebagai antioksidan.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk memformulasikan ekstrak kulit jeruk manis kedalam bentuk sedian *body scrub*, dan mengetahui formulai terbaik dari sediaan *body scrub* dengan berbagai konsentrasi ekstrak etanol kulit jeruk manis. Selanjutnya, untuk melihat stabilitas sediaan sediaan *body scrub* selama 28 hari untuk mengetahui kualitas *body scrub.* Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah dapat memberikan pengetahuan terhadap manfaat dari limbah kulit jeruk manis *(Citrus ~~s~~inensis L)* yang dapat digunakan sebagai antioksidan untuk menangkal radikal bebas dan dapat dijadikan sebagai bahan pengembangan penelitian selanjutnya dimana kulit jeruk dapat digunakan sebagai antioksidan.