

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Indonesia merupakan salah satu negara yang terletak di daerah tropis. Negara tropis memiliki intensitas sinar matahari yang tinggi. Intensitas sinar matahari yang cukup tinggi di negara tropis dapat menyebabkan penuaan dini, kulit kering, dan kusam. Polusi udara berupa asap knalpot kendaraan juga berkontribusi mengakibatkan kerusakan pada kulit¹. Polusi udara dan paparan sinar UV dari matahari menjadi sumber radikal bebas yang dapat membahayakan tubuh. Dampak buruk yang ditimbulkan oleh radikal bebas berupa penurunan produksi kolagen, elastisitas wajah menurun, kulit berkerut, dan kusam². Salah satu cara untuk mengatasi dampak buruk yang ditimbulkan oleh paparan sinar UV adalah dengan antioksidan.

Antioksidan merupakan senyawa kimia yang dapat mencegah atau menghambat kerusakan sel yang disebabkan oleh radikal bebas. Sumber dari antioksidan dapat bersifat alami dan buatan. Antioksidan bermanfaat dalam meningkatkan kesehatan pada tubuh dengan menetralkan radikal bebas yang berada di dalam tubuh manusia. Bagian tubuh yang terpapar terus-menerus oleh radikal bebas adalah kulit. Kulit dapat mengalami penuaan akibat serangan radikal bebas. Radikal bebas dapat berasal dari sinar matahari, asap rokok, polusi³.

Salah satu komoditi dagang terbesar di Indonesia adalah buah jeruk⁴. Buah jeruk manis menjadi buah kegemaran dan banyak dikonsumsi publik. Bagian kulit jeruk menjadi limbah dan tidak dimanfaatkan dengan baik. Jeruk manis (*Citrus sinensis* L.) merupakan buah yang memiliki kandungan antioksidan. Pada kulit jeruk manis memiliki kandungan flavonoid sehingga bermanfaat sebagai antioksidan⁵. Kandungan flavonoid serta vitamin C pada jeruk manis merupakan kandungan yang paling banyak atau mendominasi. Salah satu senyawa flavonoid yang terdapat pada kulit jeruk manis adalah hesperidin⁶. Nilai IC_{50} merupakan konsentrasi senyawa uji yang mampu mereduksi radikal bebas sebesar 50%. Nilai IC_{50} yang rendah menunjukkan semakin tinggi antioksidan yang terkandung. Nilai IC_{50} ekstrak kulit jeruk manis 16,0306 ppm. Nilai IC_{50} tersebut tergolong ke dalam kategori aktif kuat karena berada di rentang 10-50⁷.

Body scrub merupakan salah satu bentuk sediaan kosmetik. Sediaan *body scrub* memiliki manfaat untuk eksfoliasi kulit. Eksfoliasi adalah pengangkatan sel kulit mati agar kulit sehat. Komponen dari *body scrub* harus bersifat aman dan tidak mengiritasi kulit. Bahan aktif sediaan *body scrub* dapat dikembangkan dari bahan alam atau tumbuhan⁸. Bahan alam atau tumbuhan yang dapat dikembangkan menjadi *body scrub* adalah kulit jeruk, *body scrub* tersebut dikombinasikan dengan eksipien berupa beras merah sebagai *scrubber*.

Beras merah memiliki banyak manfaat untuk kulit. Beras merah mengandung senyawa polifenol antosianin, yaitu pigmen berwarna yang ada pada beras merah. Antosianin dapat melindungi kulit dari radiasi sinar UV (Ultraviolet) dan membantu dalam meningkatkan produksi kolagen pada kulit manusia⁹.

Kulit jeruk menjadi salah satu bahan alam yang mulai dikembangkan dalam pembuatan berbagai sediaan. Kulit jeruk bali telah dimanfaatkan menjadi zat aktif pada sediaan *scrub* dengan kombinasi cangkang telur sebagai agen *scrubber*¹⁰. Kulit buah dari jeruk manis saat ini telah dimanfaatkan dalam pembuatan sediaan seperti *spray gel* dan juga *lotion*^{5,11}. Pada penelitian sebelumnya, ekstrak kulit jeruk manis telah digunakan sebagai zat aktif dalam pembuatan *body scrub* dengan kombinasi kolang kaling sebagai *scrubber*. Kolang kaling dipilih sebagai *scrubber* karena memiliki tekstur granul tidak terlalu kasar sehingga cocok untuk dijadikan *scrubber*¹². Pada penelitian lainnya, beras merah dapat dimanfaatkan menjadi agen *scrubber* dalam pembuatan *body scrub*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan tesktur *body scrub* tidak kasar serta tidak mengiritasi¹

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “**FORMULASI *BODY SCRUB* KOMBINASI KULIT JERUK MANIS (*Citrus sinensis* L.) DENGAN BERAS MERAH (*Oryza nivara*) SEBAGAI ANTIOKSIDAN**”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh kombinasi kulit jeruk manis (*Citrus sinensis* L.) dan beras merah (*Oryza nivara*) terhadap sifat fisik, hedonik, iritasi, dan aktivitas antioksidan sediaan?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui formula *body scrub* kombinasi ekstrak kulit jeruk manis dengan beras merah.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Merancang formula *body scrub* kombinasi ekstrak kulit jeruk manis dengan beras merah serta mengetahui karakteristik sediaan *body scrub*
2. Mengevaluasi aktivitas antioksidan *body scrub* ekstrak kulit jeruk manis dengan beras merah

1.4 Manfaat Penelitian

Dapat memberikan tambahan informasi bidang kosmetika mengenai potensi besar yang terdapat dari kulit jeruk manis dan beras merah khususnya dalam bentuk sediaan *body scrub*.