

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini dikalangan masyarakat antioksidan menjadi populer, karena manfaat yang ditimbulkannya dapat menangkal efek buruk radikal bebas dari berbagai faktor lingkungan dan juga berasal dari makanan yang tidak sehat. Kebutuhan antioksidan digunakan untuk mencegah stres oksidatif. Stres oksidatif adalah kondisi dimana jumlah ketersediaan radikal bebas dengan jumlah antioksidan dalam tubuh mengalami ketidakseimbangan (Dewi, 2021). Radikal bebas memiliki sifat yang tidak stabil dan sangat reaktif sehingga dalam mencapai kestabilannya radikal bebas memiliki kecenderungan bereaksi dengan molekul lainnya. Reaksi berantai dimulai karena sifat kereaktifan yang tinggi pada radikal bebas, sehingga menimbulkan suatu senyawa abnormal dan merusak sel-sel yang penting dalam tubuh (Yudistira dan Rotinsulu, 2019).

Sifat antioksidan yang bekerja pada kulit dapat digunakan dalam produksi masker. Saat ini masker menjadi salah satu produk kosmetik yang digemari karena kemudahan penggunaan. Masker merupakan sediaan topikal yang biasa digunakan pada wajah. Suatu upaya agar manfaat antioksidan yang ditargetkan pada kulit wajah dapat diperoleh lebih optimal, sediaan dibuat dalam bentuk formulasi oral. Salah satu bentuk sediaan topikal tersebut adalah masker gel *peel-off* (Dewi, 2021).

Aktivitas antioksidan yang terkandung dalam bahan alam, digunakan sebagai zat utama dalam sediaan masker wajah. Beberapa tanaman yang sudah

dilakukan uji aktivitas antioksidan, contohnya pada biji salak (*Salacca zalacca Gaertn Voss*) yang memiliki antioksidan sebesar 436,91 mg/mL GAEC (*Galic Acid Equivalent Antioksidan Capacity*) dengan nilai IC_{50} sebesar 9,37 mg/mL. Antioksidan memiliki mekanisme kerja untuk menghambat radikal bebas pada kulit (Lutfiana, Dellima dan Rosita, 2021). Hasil penelitian ditemukan adanya aktivitas antioksidan pada biji salak dengan nilai IC_{50} sebesar 110,16 mg/mL (Werdyani, Jumaryatno dan Khasanah, 2017), sedangkan pada ekstrak etanol biji salak kultivar nglumut memiliki aktivitas antioksidan dengan kategori sedang dengan nilai IC_{50} sebesar 115,19 ppm (Febrina dan Prabandari, 2021).

Tanaman lain dengan potensi antioksidan terbaik juga terdapat pada jeruk purut atau dengan nama ilmiahnya (*Citrus hystrix D.C.*), tanaman ini memiliki khasiat sebagai obat batuk, antiseptik pada kulit, pengharum dan pencuci rambut. Daun jeruk purut juga dipilih sebagai bahan utama dalam obat-obatan tradisional karena mengandung minyak atsiri, flavonoid, alkaloid, polifenol dan tanin. Berdasarkan penelitian tentang Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix D.C*) dengan metode DPPH (*1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl*) menyimpulkan bahwa larutan hijau kebiruan pada ekstrak daun jeruk purut dapat menandakan bahwa pada senyawa tersebut terdapat fenol, hal ini menjadi dasar bahwa sampel ekstrak tersebut mengandung antioksidan (Anna dan Risma, 2018).

Pada penelitian Lutfiana, Dellima dan Rosita (2021) membuat optimasi formulasi masker gel *peel-off* dari limbah biji salak. Dalam formulasi tersebut menggunakan tiga variasi konsentrasi serbuk biji salak sebesar 5%; 10%; dan 15%, pada konsentrasi tersebut memenuhi syarat fisik sediaan. Namun, adanya

kekurangan dalam penelitian tersebut seperti tidak adanya bahan tambahan formulasi yang berperan sebagai pemberi aroma yang akan berpengaruh pada uji kesukaan (hedonik) dalam pemakaian sediaan masker gel *peel-off*. Selain itu, penelitian tersebut juga tidak dilakukannya uji aktivitas antioksidan pada biji salak maupun pada sediaan masker gel *peel-off*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu dilakukan suatu pengembangan formulasi pada penelitian sebelumnya dan dilakukan uji aktivitas antioksidan. Kemudian pengolahan limbah biji salak dan daun jeruk purut perlu ditingkatkan dengan berfokus pada pemanfaatan aktivitas antioksidan yang di inovasikan dalam sediaan masker gel *peel-off* kombinasi serbuk biji salak dan ekstrak daun jeruk purut. Pemanfaatan kedua tanaman ini diharapkan dapat menguatkan kandungan antioksidan dalam sediaan masker gel *peel-off* dan memiliki sifat fisik sediaan yang baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah formulasi masker gel *peel-off* kombinasi serbuk biji salak dan ekstrak daun jeruk purut dapat sesuai dengan uji parameter sediaan ?
2. Pada formulasi berapakah yang mengandung antioksidan paling tinggi ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui hasil evaluasi sediaan masker gel *peel-off* kombinasi serbuk biji salak dan ekstrak daun jeruk purut.

2. Mengetahui kandungan antioksidan tertinggi pada formulasi masker gel *peel-off* kombinasi serbuk biji salak dan ekstrak daun jeruk purut.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan wawasan keilmuan mengenai formulasi masker gel *peel-off* dan uji aktivitas antioksidan serta uji sifat fisik yang dilakukan. Sehingga dapat dijadikan bahan referensi bagi peneliti lain.
2. Memberikan pengetahuan bagi masyarakat umum tentang pengolahan limbah biji salak dan pengolahan ekstrak daun jeruk purut untuk dijadikan sediaan masker gel *peel-off* yang baik.