

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit adalah lapisan atau jaringan yang menutup seluruh tubuh dan melindungi tubuh dari bahaya yang datang dari luar. Bagi wanita, kulit merupakan bagian tubuh yang perlu mendapat perhatian khusus untuk memperindah kecantikan (Wibowo, 2008).

Seiring bertambahnya usia, kulit akan mengalami proses penuaan. Penuaan kulit yang terjadi pada seorang individu merupakan gabungan dari penuaan kulit intrinsik dan penuaan kulit ekstrinsik. Penuaan kulit intrinsik merupakan proses alami yang terjadi seiring bertambahnya usia, dipengaruhi oleh ras, jenis kelamin, gen, hormon, dan sebagainya, sedangkan penuaan kulit ekstrinsik dipengaruhi oleh berbagai faktor dari lingkungan, seperti gaya hidup, polusi, serta terutama paparan sinar ultraviolet (*photoaging*). Dasar patofisiologi penuaan kulit terutama disebabkan oleh peningkatan radikal bebas, akibat penambahan usia maupun paparan sinar ultraviolet, sehingga menyebabkan kerusakan sel dan jaringan pada lapisan-lapisan dan adneksa kulit yang akan tampak sebagai manifestasi klinis penuaan kulit (Zahrudin, 2018).

Radikal bebas merupakan molekul superoksigen, bersifat oportunistik, yang ikut beredar dalam aliran darah dan selalu siap merusak sel yang lemah dan terganggu (Bentley, 2006). Mengurangi paparannya atau mengoptimalkan pertahanan tubuh melalui aktivitas antioksidan merupakan cara tepat dalam melindungi tubuh dari radikal bebas (Sauriasari, 2006).

Produksi antioksidan di dalam tubuh manusia terjadi secara alami untuk mengimbangi produksi radikal bebas. Antioksidan tersebut kemudian berfungsi sebagai sistem pertahanan terhadap radikal bebas, namun peningkatan produksi radikal bebas yang terbentuk akibat faktor stress, radiasi UV, polusi udara dan lingkungan mengakibatkan sistem pertahanan tersebut kurang memadai, sehingga diperlukan tambahan antioksidan dari luar (Muchtadi, 2013).

Akhir-akhir ini industri makanan, farmasi dan kosmetika saat ini tertarik untuk mencari sumber baru dari antioksidan alami sebagai alternatif untuk

menggantikan antioksidan sintetis. Penggunaan antioksidan sintetis banyak disinyalir mempunyai efek toksik dan promosi karsinogenesis (Ito *et al.*, 1983).

Salah satu tanaman yang diketahui memiliki aktivitas antioksidan adalah daun alpukat (Katja, 2009). Tanaman avocado yang terkenal dengan nama alpukat (*Persea americana* Mill) sangat banyak di temukan di Indonesia. Walau bukan tanaman asli Indonesia, tetapi keberadaannya tidak asing lagi bagi masyarakat. Selain itu masyarakat hanya memanfaatkan buah dari tanaman ini, tidak dengan daunnya. Padahal, hasil penelitian Owolabi *et al.* (2010) menunjukkan bahwa daun alpukat memiliki aktivitas antioksidan dan membantu dalam mencegah atau memperlambat berbagai stres oksidatif.

Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewa Gede Katja, *et al* (2009), dengan judul “Potensi Daun Alpukat (*Persea Americana* Mill) Sebagai Sumber Antioksidan Alami” dimana hasil penelitian menyatakan bahwa ekstrak etanol daun alpukat (EEDA) menunjukkan hasil aktivitas kemampuan penangkapan radikal bebas DPPH. Selain itu nilai koefisien korelasi (r) antara kandung fenolik dalam daun alpukat dan kemampuan mereduksi untuk ekstrak termasuk cukup tinggi, yaitu 0,9254. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Dwi Ana Anggorowati (2016) dengan judul “Potensi Daun Alpukat (*Persea americana* Miller) Sebagai Minuman Herbal Yang Kaya Antioksidan” memberikan hasil yakni bahwa ekstrak aseton (EA) daun alpukat memiliki aktivitas penangkal radikal bebas tinggi yakni 97,05%. Hasil yang diperoleh menunjukkan adanya korelasi antara aktivitas penangkal radikal bebas dan kandungan fenolik. Komponen fenolik yang terdapat dalam daun alpukat dapat berperan sebagai penangkal radikal bebas dengan cara mendonorkan atom hidrogennya ke radikal bebas dan menghasilkan radikal yang stabil. Penelitian yang dilakukan Nico Kemit *et al.* dengan judul “Pengaruh Jenis Pelarut dan Waktu Maserasi Terhadap Kandungan Senyawa Flavanoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Alpukat (*Persea americana* Mill)” memiliki hasil yang sama, yakni menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan tertinggi diperoleh dari pelarut etanol dengan waktu maserasi 30 jam yaitu 82,75%, Aktivitas antioksidan dipengaruhi oleh jumlah senyawa flavonoid yang ada pada ekstrak daun alpukat,

semakin banyak senyawa flavonoid maka aktivitas antioksidan akan semakin meningkat.

Saat ini antioksidan telah banyak beredar antara lain dalam bentuk sediaan gel, krim, serum, dan tablet. Pemanfaatan efek antioksidan pada sediaan yang ditujukan pada kulit wajah, lebih baik bila diformulasikan dalam bentuk sediaan kosmetika topikal dibandingkan oral (Draelos and Thaman, 2006). Salah satu bentuk sediaan yang sedang *hits* dipasaran adalah masker *peel off*. Alasan pemilihan tipe masker gel *peel-off* adalah masker dapat digunakan langsung pada kulit wajah dengan cara mengoleskannya secara merata dan dapat dibersihkan dengan cara melepaskan lapisan film dari kulit wajah sehingga lebih praktis dalam pemakaian dan cocok untuk pemakai dengan tingkat mobilitas tinggi (Mitsui, 1997; Tresna, 2010). Sediaan masker gel *peel off* diminati karena mudah dicuci, tidak menimbulkan bekas pada saat pemakaian dan memberikan rasa yang menyenangkan (Fery, 2017). Selain itu, menurut Dipahayu (2018), pemakaian masker gel tipe *peel off* dirasa cukup praktis dengan beberapa kelebihan yaitu membantu mengencangkan dan menyegarkan kulit. Efek antioksidan dapat bekerja maksimal ketika pemakaian masker gel tipe *peel off* dapat dengan mudah menyebar ke permukaan kulit.

Kualitas fisik sediaan masker *peel off* dipengaruhi oleh komposisi bahan-bahan yang digunakan, terutama komposisi polivinil alkohol (PVA) serta polimer lain yang digunakan (Beringsh *et al*, 2013). Polimer yang paling umum digunakan sebagai basis adalah PVA, namun PVA memiliki kelemahan yaitu lapisan film yang dihasilkan cenderung kaku dan memiliki fleksibilitas yang tergolong rendah (Barnard, 2011). Penambahan polimer lain seperti hidroksiopropil metilselulosa (HPMC) dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas sediaan gel masker *peel off*. HPMC merupakan polimer yang dapat membentuk lapisan film transparan, kuat dan fleksibel (Barnard, 2011).

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis melakukan penelitian dengan membuat formula masker *peel off* dari ekstrak daun alpukat (*Persea Americana Mill*) sebagai zat aktif dan melakukan optimasi basis PVA sebesar 14%. Perbedaan pada masing-masing formula dilakukan dengan variasi konsentrasi

HPMC untuk mengetahui kestabilan fisik dari masker *peel off* serta dilakukan pengujian aktivitas antioksidan secara *in vitro* terhadap sediaan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Bagaimanakah formulasi dan optimasi sediaan masker *peel off* dari ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill) ?

1.2.2 Apakah sediaan masker *peel off* dari ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill) memiliki aktivitas antioksidan ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Mengetahui formulasi dan optimasi sediaan masker *peel off* dari ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill)

1.3.2 Mengetahui aktivitas antioksidan dari sediaan masker *peel off* dari ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill)

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Untuk peneliti, dapat mengetahui pemanfaatan ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill) dalam bentuk sediaan gel masker *peel off*.

1.4.2 Untuk pihak lain, dapat dijadikan referensi untuk penelitian-penelitian formulasi masker wajah selanjutnya.

1.4.3 Untuk instansi, dapat dijadikan pedoman bagi mahasiswa agar lebih meningkatkan kreatifitas dalam melakukan penelitian.