

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kulit merupakan lapisan pelindung tubuh dari paparan polusi lingkungan, terutama kulit wajah yang sering terpapar oleh sinar ultraviolet (UV) akibatnya dapat menimbulkan masalah kulit seperti keriput, penuaan, jerawat dan pori kulit yang membesar, sehingga merupakan hal yang penting untuk merawat kulit itu sendiri (Grace 2015). Proses perusakan kulit tersebut banyak disebabkan oleh radikal bebas. Senyawa radikal bebas tersebut dapat merusak serabut kolagen kulit dan matriks dermis sehingga kulit menjadi kering, keriput bahkan dapat menjadi penuaan dini (Suwardi, 2010). Salah satu penangkap efek buruk dari radikal bebas adalah senyawa antioksidan.

Penuaan dini merupakan proses dari penuaan kulit yang lebih cepat dari seharusnya. Hal ini dapat terlihat dari timbulnya kerutan kulit wajah pada usia yang relative muda, bahkan pada usia awal 20-an. Penuaan dini dapat disebabkan oleh beberapa faktor baik internal maupun eksternal. Faktor internal adanya gangguan dari tubuh seperti kurangnya asupan gizi dan sakit yang berkepanjangan. Sedangkan faktor eksternal seperti terpapar sinar matahari, polusi, asap rokok, dan makanan yang tidak sehat. Berbagai macam sediaan kosmetik dapat ditujukan untuk mencegah penuaan dini atau antiaging. Antiaging adalah proses untuk mencegah, memperlambat atau

mengembalikan efek penuaan. Kosmetik antiaging tersedia dalam berbagai bentuk salah satunya dalam bentuk sediaan masker (Lestari, 2013).

Penuaan merupakan proses alami bagi manusia yang terus menerus dapat dipicu oleh radikal bebas yang berasal dari proses metabolisme atau polusi lingkungan. Tanda penuaan pada kulit seperti kerutan, kulit kering, dan noda gelap. Tanda diatas dapat diatasi dengan vitamin untuk kulit (Reveny dkk., 2017). Pencegahan proses penuaan dini pada kulit dapat dilakukan dengan penggunaan antioksidan yang terkandung dalam sediaan kosmetik. Definisi kosmetik menurut Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar) atau gigi dan mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik (BPOM, 2003).

Kosmetika adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar), atau gigi, dan membran mukosa mulut, terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, dan atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik (BPOM RI, 2011). Tujuan utama penggunaan kosmetik wajah adalah untuk pemeliharaan, menambah kepercayaan diri, menambah ketenangan, melindungi kulit dari kerusakan sinar ultra violet, polusi udara, faktor-faktor lingkungan lain, dan mencegah penuaan (Maysuhara, 2009). Sumber radikal

bebas yang berasal dari lingkungan seperti polusi udara, sinar matahari, gesekan mekanik, suhu panas atau dingin dan reaksi oksidasi yang berlebihan yang dapat menyebabkan reaksi oksidatif seperti kerusakan sel atau kematian sel. Penuaan kulit dapat menurunkan elastisitas kulit dan menyebabkan kerusakan melanin (Dewi, 2014).

Masker wajah merupakan kosmetik perawatan kecantikan yang sangat populer untuk meningkatkan kualitas kulit (Yeom, 2011). Masker wajah peel off merupakan salah satu jenis masker wajah yang mempunyai keunggulan dalam penggunaannya yaitu dapat dengan mudah dilepas atau diangkat seperti membran elastis (Rahmawanty, 2015). Masker gel peel-off memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan masker jenis lain yaitu sediaan berbentuk gel yang sejuk, mampu merelaksasikan dan membersihkan wajah secara maksimal dengan mudah, daya lekat tinggi yang tidak menyumbat pori sehingga pernafasan pori tidak terganggu, mudah dikelupas dan dicuci dengan air. Suatu masker gel peel-off yang khas umumnya mengandung bahan aktif, gelling agent, penahan lembab, pengawet dan air (Goeswin, 2012).

Pemilihan gelling agent adalah salah satu hal yang harus diperhatikan dalam membuat formulasi gel. Salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai gelling agent adalah polivinil alkohol (PVA). Polivinil alkohol (PVA) dapat menghasilkan gel yang cepat mengering dan membentuk lapisan film yang kuat dan plastis, memberikan kontak yang baik antara kulit dengan zat aktif serta peningkatan suhu dan sirkulasi darah pada kulit. Konsentrasi PVA yang

dapat digunakan sebagai pembentuk lapisan film yaitu sebesar 10-16% (Devy, Pangestuti, Nabilla, Lestari, & R., 2016).

Tanaman Alpukat (*Persea americana* Mill) merupakan salah satu tanaman yang tumbuh di daerah beriklim tropis dan subtropis sehingga sangat mudah tumbuh di Indonesia. Bagian tanaman alpukat yang banyak dimanfaatkan adalah buahnya sebagai makanan segar dan sebagai bahan dasar kosmetik. Bagian lain yang dapat dimanfaatkan adalah daunnya sebagai obat tradisional. Daun alpukat merupakan salah satu sumber antioksidan (Asaolu 2010) yang sejalan dengan hasil penelitian pada skrining fitokimia menunjukkan bahwa daun alpukat mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, dan saponin (Mardianingsih, 2014). Saat ini telah dikembangkan pemanfaatan bahan-bahan alam sebagai sumber antioksidan dalam sediaan kosmetika salah satunya yaitu daun alpukat.

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi, dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif sehingga kerusakan sel akan dihambat. Antioksidan terdapat dalam beberapa bentuk, diantaranya vitamin, mineral, dan senyawa-senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada tumbuhan yang memiliki aktivitas antioksidan. Senyawa antioksidan merupakan salah satu senyawa yang dimanfaatkan untuk mencegah proses penuaan dini (Anesse M, 1999). Antioksidan digunakan untuk melindungi kulit dari kerusakan oksidasi sehingga dapat mencegah masalah pada kulit (Masaki, 2010). Antioksidan dapat diperoleh dari dalam tubuh (endogen) dan dari luar tubuh (eksogen), salah satu sumber antioksidan

dari luar adalah senyawa yang masuk ke dalam golongan flavonoid (Winarsi, 2007).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan kajian uji aktivitas antioksidan ekstrak biji dan daun alpukat serta formulasinya dalam sediaan masker gel peel off.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ekstrak biji dan daun alpukat mengandung senyawa aktif yang berperan sebagai antioksidan?
2. Apakah formula masker gel peel off ekstrak biji dan daun alpukat menghasilkan stabilitas fisik yang baik?
3. Berapa nilai IC50 ekstrak masker gel peel off biji dan daun alpukat dengan metode DPPH?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui ekstrak biji dan daun alpukat yang mengandung senyawa aktif yang berperan sebagai antioksidan.
2. Untuk mengetahui formula masker gel peel off ekstrak biji dan daun alpukat menghasilkan stabilitas fisik yang baik.
3. Untuk mengetahui nilai IC50 ekstrak biji dan daun alpukat dengan metode DPPH.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Memberikan pengetahuan dan informasi bagi peneliti tentang uji aktivitas antioksidan ekstrak biji dan daun alpukat serta formulasinya dalam sediaan masker gel peel off.

2. Bagi ilmu pengetahuan

Dapat mengembangkan ilmu pengetahuan, dengan adanya penelitian ini diharapkan berkontribusi untuk pengembangan teknologi di bidang farmasi khususnya pada uji aktivitas antioksidan ekstrak biji dan daun alpukat serta formulasinya dalam sediaan masker gel peel off.

3. Bagi Industri Farmasi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengembangan baru pada uji aktivitas antioksidan ekstrak biji dan daun alpukat serta formulasinya dalam sediaan masker gel peel off.

4. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian dapat memberi informasi kepada masyarakat tentang uji aktivitas antioksidan ekstrak biji dan daun alpukat serta formulasinya dalam sediaan masker gel peel off.