

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara beriklim tropis dimana sinar matahari di negara ini sangat berlimpah. Sinar matahari juga memiliki keuntungan dan kerugian bagi kehidupan manusia, tergantung dari frekuensi dan lamanya sinar matahari mengenai kulit, intensitas matahari, serta kepekaan seseorang (Balsam dan Sagarin, 1972). Sinar ultraviolet (UV) dibagi menjadi tiga daerah yaitu UV A dengan panjang gelombang 320-400 nm, UV B dengan panjang gelombang 290-320 nm, dan UV C dengan panjang gelombang 200-290 nm (Baumann *et al.*, 2009). Radiasi sinar UV yang dapat sampai ke bumi adalah UV A yang dapat menyebabkan pencoklatan kulit dan UV B yang dapat menyebabkan eritema (akut) dan penuaan dini (kronis) (Anitha, 2012). Sinar UV C dapat menyebabkan kanker kulit namun sinar ini tidak sampai ke bumi karena tersaring oleh ozon (Jones dan Elizabeth, 2000).

Efek sinar UV yang bersifat sebagai sumber radikal bebas dapat dicegah dengan senyawa antioksidan. Proses degeneratif pada kulit yang terlalu sering terpapar oleh sinar ultraviolet berlangsung lebih cepat. Senyawa antioksidan merupakan senyawa antiradikal yang dapat menetralkan radikal bebas reaktif menjadi bentuk tidak reaktif yang relatif stabil sehingga dapat melindungi sel dari bahaya efek radikal bebas (Sofia, 2003).

Penuaan dini adalah proses penuaan kulit yang lebih cepat dari waktunya (Noormindhawati, 2013). Penuaan dini bisa terjadi pada siapa saja, terutama di Indonesia yang merupakan daerah beriklim tropis dengan sinar matahari berlimpah. Proses degeneratif pada kulit yang terlalu sering terpapar sinar ultraviolet berlangsung lebih cepat (Mulyawan dan Suriana, 2013). Antiaging atau anti penuaan adalah sediaan yang berfungsi menghambat proses kerusakan pada kulit (degeneratif), sehingga mampu menghambat timbulnya tanda-tanda penuaan pada kulit (Mulyawan dan

Suriana, 2013). Terapi antioksidan akan lebih baik apabila dilakukan sedini mungkin, yakni disaat seluruh fungsi sel-sel tubuh masih sehat dan berfungsi dengan baik.

Ekstrak *virgin olive oil* adalah minyak zaitun dengan kualitas paling tinggi. Proses pengolahan zaitun dilakukan dengan sangat hati-hati tanpa menggunakan suhu yang tinggi, sehingga berbagai khasiat penting zaitun bisa dipertahankan. Minyak zaitun mempunyai peranan penting dalam industri kosmetik. Minyak zaitun digunakan sebagai bahan dalam berbagai jenis kosmetik, karena diyakini berkhasiat untuk menjaga kelembapan dan kelembutan kulit, sehingga kulit tetap awet muda (Mulyawan dan Suriana, 2013).

Penelitian di Jepang menunjukkan bahwa minyak zaitun terbukti mengurangi terjadinya kanker kulit. Hal ini diketahui setelah uji coba yang dilakukan pada tikus yang terpapar sinar UV B. Para peneliti memperkirakan bahwa antioksidan dalam minyak zaitun menetralkan efek berbahaya dari sinar UV B (Budiyanto *et al.*, 2000). Kandungan vitamin E dalam minyak zaitun mencapai 14 mg/100 gram. Vitamin E adalah antioksidan alami yang mampu menangkalkan oksidasi di dalam tubuh yang bisa merusak sel, sehingga kandungan ini efektif untuk mencegah penuaan dini (Agung, 2014). Minyak zaitun memiliki kandungan asam oleat hingga 80% (Surtiningsih, 2005).

Salah satu bentuk sediaan kosmetik yang sering digunakan adalah krim. Krim merupakan bentuk sediaan setengah padat berupa emulsi kental yang mengandung air tidak kurang dari 60% dan dimaksudkan untuk pemakaian luar (Depkes RI, 1979). Sediaan krim dipilih karena memiliki beberapa keuntungan, di antaranya: mudah diaplikasikan karena bentuknya yang semi padat, mampu melekat pada permukaan tempat pemakaian dalam waktu cukup lama, lebih nyaman digunakan pada wajah, tidak lengket, serta lebih mudah dibersihkan dengan air bila dibandingkan dengan sediaan salep atau pasta (Sharon *et al.*, 2013). Sediaan krim dengan tipe emulsi minyak dalam air (m/a) lebih disukai dibanding tipe emulsi air dalam minyak (a/m), karena lebih tidak berasa lengket atau berlemak,

mudah dicuci, tidak meninggalkan bekas pada kulit atau pakaian dan menimbulkan rasa nyaman dan dingin (Lachman *et al.*, 1994). Berdasarkan uraian keseluruhan maka perlu dilakukan penelitian tentang pemanfaatan ekstrak *virgin olive oil* (EVOO) dalam formulasi sediaan krim sebagai antioksidan.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak *virgin olive oil* memiliki kemampuan sebagai antioksidan yang ditunjukkan dengan nilai IC_{50} ?
2. Apakah ekstrak *virgin olive oil* dapat dibuat sediaan krim?
3. Apakah ekstrak *virgin olive oil* setelah dibuat sediaan krim masih dapat mempunyai efek sebagai antioksidan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui ekstrak *virgin olive oil* memiliki kemampuan sebagai antioksidan yang ditunjukkan dengan nilai IC_{50} .
2. Mengetahui ekstrak *virgin olive oil* dapat dibuat sediaan krim.
3. Mengetahui ekstrak *virgin olive oil* setelah dibuat sediaan krim masih dapat mempunyai efek sebagai antioksidan.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah dapat memberikan sumbangan ilmu pengobatan terutama dalam bidang farmasi khususnya di bidang kosmetik dalam usaha untuk memanfaatkan minyak zaitun ekstrak murni dalam sediaan krim sebagai antioksidan alami yang baik sebagai bahan dasar untuk menghasilkan produk-produk perawatan kulit.