

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kosmetik adalah sediaan atau paduan bahan yang siap untuk digunakan pada bagian luar badan seperti epidermis, rambut, kuku, bibir, gigi, dan rongga mulut antara lain untuk membersihkan, menambah daya tarik, mengubah penampilan, melindungi supaya tetap dalam keadaan baik, memperbaiki bau badan tetapi tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan suatu penyakit. Macam-macam bentuk sediaan kosmetik yaitu salep, gel, masker, lotion, spray gel, serum, dan krim (Tranggono, 2007). Salah satu bagian dari kosmetik adalah krim. Krim merupakan bentuk sediaan setengah padat, mengandung satu atau lebih bahan terlarut atau terdispersi dalam bahan yang sesuai (Depkes RI, 1995).

Macam-macam sediaan krim adalah krim malam, krim siang, krim tabir surya, krim antioksidan, dan krim pencerah. Antioksidan dapat menangkap radikal bebas dari sinar matahari dan dapat mengakibatkan timbulnya berbagai masalah pada kulit salah satunya terjadi penggelapan kulit. Pada kulit terdapat enzim yang berperan dalam pembentukan melanin yaitu tirosinase (Chang Ding, 2005).

Salah satu cara menghambat pembentukan melanin adalah dengan menghambat aktivitas tirosinase yang memicu pada sinar matahari yang termasuk radikal bebas. Bahan yang efektif untuk menghambat enzim tirosinase adalah asam askorbat, hidrokuinon, arbutin, asam kojat, *azelic acid*, dan *tropolonen* (Park dan Lee, 2013). Sebagai kontrol positif *kojic acid* memiliki nilai IC_{50} sebesar 116,7 ppm (Sari, 2015).

Asam askorbat memiliki nilai IC_{50} sebesar 3,5 ppm (Arifianti, 2017). Hidrokuinon memiliki nilai IC_{50} sebesar 16,34 ppm (Wahyuningsih, 2013). Asam sinamat dan turunannya memiliki struktur mirip dengan L-tirosin. Tirosin atau L-DOPA adalah substrat tirosinase pada jalur pembentukan reaksi melanin, sehingga dapat menghambat aktivitas secara kompetitif dan dapat digunakan sebagai pencerah kulit (Avanti, 2002).

Metil sinamat atau ester dari asam sinamat merupakan senyawa kimia dengan komponen terbesar dalam rimpang lengkuas. Perolehan minyak lengkuas dari rimpang lengkuas sekitar 4%. Metil sinamat yang diperoleh dari minyak lengkuas ini dapat diperoleh dengan rendemen kemurnian 99% (Minarti *et al.*, 2005). Berdasarkan penelitian sebelumnya pemanfaatan metil sinamat dalam bidang kosmetik dapat dijadikan sebagai bahan aktif dalam formula krim. Dan penambahan bahan aktif metil sinamat pada krim dapat meningkatkan aktivitas antioksidan dengan konsentrasi 0,5 % (Rahmi *et al.*, 2014). Berdasarkan latar belakang tersebut, akan dilakukan penelitian mengenai pembuatan krim isolat metil sinamat yang dapat memiliki aktivitas antioksidan dan pencerah kulit.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang dapat diidentifikasi dari penelitian ini adalah:

1. Berapa besar nilai IC_{50} aktivitas antioksidan dari isolat metil sinamat?
2. Berapa besar nilai IC_{50} aktivitas penghambatan enzim tirosinase dari isolat metil sinamat?
3. Bagaimana stabilitas fisik sediaan krim yang mengandung isolat metil sinamat?
4. Berapa besar nilai IC_{50} aktivitas antioksidan dari sediaan krim isolat metil sinamat?
5. Berapa besar nilai IC_{50} aktivitas penghambatan enzim tirosinase dari sediaan krim metil sinamat?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menentukan nilai IC_{50} aktivitas antioksidan dari isolat metil sinamat
2. Untuk menentukan nilai IC_{50} aktivitas penghambatan enzim tirosinase dari isolat metil sinamat.
3. Untuk menentukan stabilitas fisik sediaan krim yang mengandung isolat metil sinamat.

4. Untuk menentukan nilai IC_{50} aktivitas antioksidan dari sediaan krim isolat metil sinamat
5. Untuk menentukan nilai IC_{50} aktivitas penghambatan enzim tirosinase dari sediaan krim isolat metil sinamat.

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah dapat memberikan informasi mengenai hasil uji isolat methyl sinamat dan stabilitas fisik sediaan krim sebagai pencerah kulit.

1.5 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium teknologi farmasi Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Jl. Soekarno Hatta nomor 354 Bandung dan Universitas Padjadjaran Jl. Raya Bandung Sumedang, Jatinangor, Kabupaten Sumedang pada bulan April 2019 sampai Juli 2019.