

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses penuaan (*aging*) disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik disebabkan oleh berbagai faktor fisiologik didalam tubuh seperti genetik, hormonal atau ras. Sedangkan faktor ekstrinsik terjadi akibat faktor dari luar tubuh seperti radiasi sinar UV akibat paparan sinar matahari berlebih (*photoaging*), polusi, rokok, dan lain-lain (Waluyo, 2010).

Serum anti *aging* digunakan untuk menghambat proses penuaan pada kulit, dengan cara merangsang produksi kolagen dan menstimulasi proses regenerasi sel-sel kulit, sehingga mampu menghambat timbulnya tanda-tanda penuaan kulit dan menjaga kulit agar tetap sehat (Mulyawan dan Suriana, 2013). Penggunaan *gelling agent* Carbopol[®] 940 pada suatu formula dapat mempengaruhi penyerapan sediaan dan mudah terdispersi dalam air (Rowe *et al*, 2006).

Secara alami katekin dihasilkan oleh tumbuhan diantaranya daun teh hijau, gambir, biji anggur dan bahan nabati lainnya. Katekin dapat berperan sebagai senyawa antioksidan dan antibakteri karena gugus fenol yang dimilikinya. Pada penelitian Ambarwati (2018), nilai IC_{50} pada sediaan Essence Masker Sheet yang mengandung katekin gambir 0,05% dengan askorbil palmitat 0,15% sebesar 40,3131 ppm, hasil tersebut menunjukkan bahwa katekin gambir memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat. Aktivitas antioksidan yang sangat kuat tersebut dapat menangkal radikal bebas dan mampu menghambat enzim elastase, dimana enzim tersebut dapat merusak elastin kulit.

Bahan aktif herba pegagan berupa triterpenoid glikosida yang terdiri dari : asiatikosida, asam asiatik, madekasosida, asam madekasik, sitosterol, senyawasenyawa poliasetilena dan kaempferol. Asiatikosida berfungsi meningkatkan perbaikan dan penguatan sel-sel jaringan kulit, dan senyawa madekasosida berkhasiat memacu produksi kolagen, fungsi dari kolagen yaitu untuk membantu regenerasi kulit dan mencegah penuaan (Meliana dan Septiyanti, 2016). Herba pegagan juga memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat, ditunjukkan oleh parameter IC_{50} sebesar 31,25 ppm (Pitella, 2009).

Penggunaan bahan alam pada formulasi sediaan serum ini selain menggunakan katekin gambir dan ekstrak kering pegagan, digunakan juga bahan tambahan 1,3 propanediol yang didapatkan dari fermentasi gula jagung berfungsi sebagai humektan (Making Cosmetics, 2015),

penggunaan OSMS BA sebagai pelembab alami kulit, dan OSMS MI dapat melindungi kulit dari penuaan. Bahan OSMS BA dan OSMS MI berasal dari ekstraksi gula bit (www.ulprospector.com). Penggunaan pengawet juga berasal dari bahan alam yaitu fenoksietanol yang terbuat dari ekstrak tumbuhan yang dimurnikan (Rowe *et al*, 2009).

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pembuatan serum yang bersifat *water based* dengan dan tanpa penambahan *gelling agent* pada suatu formula, hal ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan efek yang ditimbulkan sediaan. Pemanfaatan kombinasi dari katekin gambir dan ekstrak kering pegagan sebagai antioksidan dan anti *aging* alami, diharapkan dapat lebih sinergis mengurangi tanda-tanda penuaan. Selanjutnya dilakukan uji iritasi untuk mengetahui apakah sediaan serum mengiritasi atau tidak mengiritasi kulit, kemudian dilakukan uji efektivitas sediaan serum anti *aging* menggunakan *skin analyzer* untuk mengetahui formula terbaik terhadap efek yang ditimbulkan oleh masing-masing formula.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Formulasi dan uji iritasi sediaan serum anti *aging*.
2. Melakukan uji efektivitas pada 2 formula sediaan serum anti *aging* terhadap kulit yang memenuhi syarat uji sensitivitas kulit dan uji iritasi sediaan.

1.3 Hipotesis

1. Kedua formula sediaan serum anti *aging* tidak mengiritasi.
2. Terdapat satu formula sediaan serum anti *aging* yang memberikan efektivitas paling baik sebagai anti *aging* terhadap kulit yang telah memenuhi syarat uji sensitivitas kulit dan uji iritasi sediaan.