

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah penuaan dini saat ini sering dibicarakan oleh banyak masyarakat, penuaan dini ini menyebabkan kepercayaan diri masyarakat menurun karena penuaan dini dapat terjadi pada siapapun dan usia berapapun. Tanda tanda terjadinya penuaan dini ini yaitu munculnya garis garis halus seperti kerutan wajah, dan munculnya flek hitam (Tama, 2015), adapun faktor-faktor penyebab penuaan dini yaitu faktor internal seperti keturunan, perubahan hormon, stress dan sistem imun, sedangkan faktor eksternal meliputi paparan sinar matahari, paparan radikal bebas, pola hidup yang kurang sehat, mengkonsumsi rokok dan minuman alkohol (Tama, 2015).

Paparan sinar ultraviolet (UV) dan radikal bebas menjadi faktor yang paling banyak menyebabkan penuaan dini (Aizah, 2016). Sinar ultraviolet (UV) berlebih akan menyebabkan kerusakan pada kulit seperti hiperpigmentasi, kulit bersisik, kulit terbakar dan penuaan dini (Utami, 2021). Radikal bebas adalah senyawa yang memiliki molekul elektron tidak berpasangan pada orbit terluar nya sehingga bersifat tidak stabil dan sangat mudah berikatan dengan unsur lain. Radikal bebas berasal dari polusi udara, radiasi sinar ultraviolet, obat-obatan anestesi dan pestisida, sinar X dan kemoterapi, proses pengolahan makanan (Yuslianti, 2018). Keberadaan

senyawa radikal bebas di dalam tubuh menjadi salah satu faktor yang memicu kerusakan pada DNA (*Deoxy Nucleic Acid*), yang menyebabkan perubahan abnormal gen sehingga menimbulkan berbagai penyakit seperti kerusakan membran sel menyebabkan kanker, kerusakan lipid peroksida menyebabkan katarak, proses metabolisme terganggu dan respon imun menurun sehingga memicu munculnya berbagai penyakit degeneratif (Fakriah *et al*, 2019).

Produk yang mengandung antioksidan dan *sun protection factor* (SPF) diperlukan untuk membantu mencegah penyebab penuaan dini. Antioksidan adalah senyawa yang mencegah, memperlambat dan memblokir terjadinya reaksi oksidasi dengan cara mengikat radikal bebas serta molekul-molekul yang menyebabkan kerusakan pada sel maka dari itu diperlukan senyawa antioksidan sebagai pencegahan terhadap penuaan dini atau memulihkan kerusakan sel (Ariyanti *et al*, 2020). Antioksidan alami terdapat pada minyak atsiri, mineral, vitamin serta senyawa-senyawa metabolit sekunder yang ada pada tumbuhan (Petruk, 2018).

Tidak jarang produk kosmetik menjadi solusi utama yang diambil oleh masyarakat untuk memperbaiki atau bahkan mencegah terjadinya penuaan dini, salah satu produk kosmetik yang berpotensi dapat memperbaiki kerusakan kulit dengan cepat yaitu serum wajah. Serum merupakan sediaan kosmetik yang mengandung konsentrasi bahan aktif terbilang tinggi dengan viskositas yang rendah dan kurang jernih, Serum dengan basis zat aktif yang berpotensi sebagai antioksidan dan *sun protection factor* (SPF) menjadi solusi yang tepat dan efektif untuk mencegah terjadinya penuaan dini, memperbaiki tekstur kulit

dan membantu mengatasi permasalahan kulit lainnya secara spesifik (Cahaya & Fitri, 2020).

Didalam tanaman jamblang mengandung berbagai macam metabolit sekunder meliputi alkaloid, flavonoid, tannin, saponin, kuinon, steroid/terpenoid (Perdana, 2017) dan minyak atsiri (Aulena *et al*, 2020). Tanaman jamblang terbukti memiliki aktivitas farmakologi meliputi antioksidan, antidiabetes, antidiare, antibakteri, antikanker, antikolesterol, antijamur, antiinflamasi dan antileishmania (Hidayah *et al*, 2021). Didalam Daun Jamblang mengandung senyawa flavonoid yang tinggi akan aktivitas antioksidan (Aulena *et al*, 2020). Berdasarkan penelitian Marliani. L, (2014) daun dan buah tumbuhan jamblang dari purwakarta mengandung mengandung aktivitas antioksidan yang tinggi dengan nilai IC_{50} 12,84 ppm untuk daun dan 319,89 ppm. Sedangkan menurut penelitian Nurhalisa *et al.*, (2021) tentang formulasi kapsul dengan ekstrak daun jamblang menunjukkan nilai aktivitas antioksidan IC_{50} 14,68 ppm dengan nilai AAI nya sebesar 6,8. Menurut penelitian Sari, (2017) kandungan aktivitas antioksidan dalam daun jamblang tersebut diukur dengan rentang IC_{50} yang menunjukkan angka sebesar 8,85 ppm sedangkan menurut penelitian Septiani, (2018) kandungan aktivitas antioksidan dalam daun jamblang tergolong kategori kuat sampai sangat kuat sehingga sangat dapat digunakan sebagai zat aktif dari suatu produk.

Dari penjelasan di atas peneliti melakukan “Formulasi, Uji Antioksidan dan *Sun Protection Factor* Serum Ekstrak Etanol Daun Jamblang (*Syzygium cumini* (L.)Skeels)”, karena kandungan antioksidan yang kuat dalam daun

jamblang sangat berpotensi untuk dijadikan sediaan kosmetik yang berfungsi untuk memperbaiki kerusakan kulit dan mencegah terjadinya penuaan dini serta belum adanya penelitian terdahulu yang menggunakan ekstrak etanol daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.)Skeels) sebagai zat aktif sediaan serum yang berpotensi sebagai antioksidan dan *sun protection factor* (SPF).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat ditetapkan rumusan masalah penelitian ini yaitu:

- Bagaimana formulasi dan uji fisik serum ekstrak etanol daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.)Skeels)?
- Bagaimana efektivitas serum ekstrak etanol daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.)Skeels) sebagai antioksidan dan *sun protection factor* (SPF)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, dapat ditetapkan tujuan penelitian ini yaitu:

- Untuk mengetahui formulasi terbaik dan evaluasi fisik dari sediaan serum ekstrak etanol daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.)Skeels).
- Untuk mengetahui efektivitas antioksidan dan *sun protection factor* (SPF) ekstrak etanol daun jamblang (*Syzygium cumini* (L.)Skeels) sebagai serum.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang ingin dicapai adalah Sebagai pengembangan produk baru sediaan serum dengan pemanfaatan bahan alam yaitu tumbuhan jamblang (*Syzygium cumini* (L.)Skeels) sebagai zat aktif yang berpotensi sebagai antioksidan dan *sun protection factor* (SPF) serta dapat dijadikan sebagai referensi ilmiah.



