

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Paparan sinar matahari selain memberikan efek menguntungkan namun juga memberikan efek merugikan pada tubuh manusia tergantung pada panjang dan frekuensi paparan, intensitas sinar matahari dan sensitivitas individu yang terpapar. Manusia membutuhkan sinar matahari untuk membantu pembentukan vitamin D yang dibutuhkan oleh tulang, tapi paparan sinar matahari yang berlebihan dapat menimbulkan efek yang merugikan pada kulit manusia karena ultraviolet. Oleh karena itu, diperlukan perlindungan kulit baik secara fisik dengan meminimalisir paparan matahari langsung maupun secara kimiawi menggunakan tabir surya. Tabir surya didefinisikan sebagai senyawa yang secara fisik atau kimia dapat digunakan untuk menyerap sinar matahari secara efektif terutama daerah emisi gelombang UV, sehingga dapat mencegah gangguan pada kulit akibat pancaran langsung sinar UV (Pratama & Zulkarnain, 2015). Efektivitas sediaan tabir surya dalam menahan paparan sinar matahari dan panas dipengaruhi oleh stabilitas bahan aktif dan stabilitas sediaan tabir surya tersebut (Wilkinson & Moore, 1982). Berdasarkan mekanisme kerjanya, bahan aktif tabir surya dibagi menjadi 2, yaitu mekanisme fisika (pengeblok fisik) serta mekanisme kimia (penyerap kimiawi) (Backer dan Brink, 1968).

Buah Jamblang (*Syzygiumcumini* L.) adalah salah satu bahan alam yang memiliki banyak manfaat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hakim & Budiman (2018) juga menyebutkan bahwa ekstrak buah jamblang memiliki nilai SPF sebesar $12,599 \pm 0,518$ yang telah dikategorikan sebagai perlindungan maksimal. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sari, *et al.*, (2009) membuktikan bahwa dalam 100 gram buah jamblang segar mengandung 161 mg antosianin (3430 mg/ 100 mg kulit bahan kering).

Antosianin memiliki peran sebagai tabir surya yang melindungi sel dari kerusakan dengan cahaya ultraviolet. Antosianin merupakan derivat dari antosianidin yang tidak beraroma dan hampir tidak berasa. Pada jaringan fotosintesis, antosianin berperan sebagai tabir surya yang melindungi sel dari kerusakan dengan menyerap cahaya ultraviolet. Antosianin juga memiliki manfaat antioksidan dengan berperan sebagai donor elektron atau transfer atom hidrogen pada radikal bebas (Prior, 2003).

Inovasi dalam pembuatan sediaan obat dan kosmetik selalu dilakukan, agar obat yang dibuat sesuai dengan target yang dikehendaki secara farmasetis maupun farmakologis. Tabir surya dapat dibuat dalam berbagai sediaan seperti krim, losio dan gel. Namun, belum ada penelitian tabir surya ekstrak buah jamblang dalam sediaan gel. Sediaan gel dipilih karena memiliki beberapa keuntungan diantaranya yaitu mudah dicuci dengan air, pelepasan obatnya baik, dan kemampuan penyebarannya pada kulit baik, memiliki efek pendinginan pada kulit saat digunakan, penampilan sediaan yang jernih dan elegan. Sediaan gel pada pemakaian di kulit setelah kering meninggalkan film tembus pandang, elastis, daya lekat tinggi yang tidak menyumbat pori sehingga pemapasan pori tidak terganggu (Lachman *et al*, 1994).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dilakukan penelitian tentang formulasi gel tabir surya dari ekstrak buah jamblang dan menentukan nilai SPF sediaan gel secara *In Vitro* menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat diangkat perumusan masalah :

1. Apakah ekstrak buah jamblang (*Syzigiumcumini* L.) dapat diformulasi menjadi sediaan gel tabir surya?
2. Apakah sediaan gel tabir surya ekstrak buah jamblang (*Syzigiumcumini* L.) memiliki aktivitas sebagai tabir surya?

C. Tujuan

Tujuan dilakukan penelitian ini antara lain :

1. Untuk membuat formulasi gel tabir surya dari ekstrak buah jamblang.
2. Untuk membuktikan bahwa gel yang mengandung ekstrak buah jamblang memiliki aktivitas *Sun Protection Factor* (SPF).

D. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini sebagai referensi dalam pembuatan formulasi sediaan gel tabir surya ekstrak buah jamblang yang memberikan hasil mutu fisik, efektivitas yang baik sehingga diharapkan sediaan gel tabir surya ekstrak buah jamblang dapat diproduksi oleh perusahaan kosmetik.

