

## ABSTRAK

Penipisan lapisan ozon akibat efek *global warming* saat ini, menyebabkan radiasi sinar ultraviolet (UV) tidak sulit mencapai permukaan bumi. Paparan sinar ultraviolet (UV) secara terus menerus pada kulit dapat menyebabkan eritema kulit sampai kanker kulit. Menurut *literature* kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) mengandung senyawa flavonoid yang berpotensi sebagai tabir surya. Penelitian ini bertujuan untuk mengekstraksi serbuk kelopak bunga rosella serta pemanfaatannya sebagai *lotion* tabir surya. Bentuk sediaan *lotion* dipilih karena *lotion* memiliki karakteristik yang tidak terlalu padat dan mudah diaplikasikan pada kulit. Ekstraksi dilakukan dengan metode remaserasi dan dilanjutkan dengan identifikasi senyawa flavonoid.

Uji aktivitas tabir surya *lotion* ekstrak kelopak bunga rosella menggunakan alat spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 290 – 400 nm. Optimasi setil alkohol dan natrium lauril sulfat dilakukan dengan metode desain faktorial 2 faktor yaitu natrium lauril sulfat dan setil alkohol, 2 level yaitu level maksimum dan minimum dari natrium lauril sulfat dan setil alkohol. Data yang digunakan pada desain faktorial yaitu data viskositas, daya lekat dan daya sebar. Hasil yang didapatkan berupa ekstrak kelopak bunga rosella yang memiliki kandungan senyawa flavonoid pada konsentrasi 0,1% dengan nilai SPF sebesar 55,424. Salah satu komposisi optimum dari hasil optimasi didapatkan komposisi natrium lauril sulfat 1,3 gram dan komposisi setil alkohol 6.9 gram. Pada uji stabilitas dengan metode *freezethaw* terjadi penurunan nilai viskositas dan daya lekat, sedangkan nilai daya sebar meningkat. Perubahan nilai respon masih dalam rentang *lotion* yang terdapat di pasaran.

**Keyword** : Optimasi, Senyawa flavonoid, Kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.), SPF, *lotion*.

**ABSTRACT**

*The depletion of the ozone layer as a result of current global warming, has caused ultraviolet (UV) radiation not difficult to reach the surface of the earth. Exposure of ultraviolet (UV) radiation continuously caused bad effect for skin like skin erythema and even skin cancer. According to the literature, rosella flower petals (*Hibiscus sabdariffa* L.) contains flavonoid that has potential to become sunscreen. The aim of this study is to extraction of rosella petals and their used as sunscreen lotion. The lotion form was choosen because it has characteristic that are not too dense and easily to applied to the skin. Extraction was carried out by the remaseration method and continued with identification of the flavonoid compound.*

*Sunscreen activity test for the extract rosella petals used spektrofotometer UV-Vis at wavelenghts 290-400 nm. This study used factorial design method which have 2 factors : sodium lauryl sulfate and cetyl alcohol, 2 level : maximum and minimum. Physical properties which are being observed are viscosity, spreadability and adhesion. The result showed that there is rosella petals extract contains flavonoid compound with an SPF value 55.424. One of optimum compositions from the optimization result was found by a composition 1.3 gram of sodium lauryl sulfat and 6.9 gram of cetyl alcohol. On stability test with freezethaw method there was decrease of viscosity and adhesion, while increase of spreadability. Changes in response values were still in the range of lotions found on the market.*

**Keywords:** *Optimization, Flavonoid Compounds, Rosella Petals (*Hibiscus sabdariffa* L.), SPF, lotions.*

