

**FORMULASI DAN EVALUASI *LOTION* TABIR SURYA DARI
TITANIUM DIOKSIDA (TiO₂) DAN EKSTRAK DAUN KERSEN
(*MUNTINGIA CALABURA* L) SEBAGAI ANTIOKSIDAN**

**SALTA WULANDARI
201FF03028**

Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi
Universitas Bhakti Kencana

ABSTRAK

Paparan sinar matahari yang berlebihan dan berlangsung lama dapat menyebabkan eritema, kulit terbakar dan penuaan dini juga dapat menjadi penyebab utama terjadinya radikal bebas. Penggunaan *lotion* yang mengandung tabir surya dapat melindungi kulit dari paparan sinar matahari, ditambah dengan efek antioksidan yang dapat melindungi kulit dari paparan radikal bebas. Daun kersen mempunyai kandungan flavonoid dan fenolik total yang tinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan aktif pembuatan *lotion* tabir surya. Penambahan kombinasi dengan Titanium Dioksida (TiO₂) diharapkan dapat memberikan nilai SPF yang lebih baik. Dalam sediaan kosmetik titanium sering kali digunakan sebagai pigmen warna putih. Pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan dilakukan secara eksperimental. Sediaan *lotion* ekstrak etanol daun kersen diformulasikan dalam basis *lotion* dengan variasi konsentrasi yaitu 0,5%; 1%; 2%; dan 3% dan dikombinasi dengan Titanium Dioksida (TiO₂) dengan konsentrasi 1%. Pengujian yang dilakukan ialah uji Organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji viskositas, uji daya sebar dan uji iritasi dilakukan untuk mengetahui parameter sifat fisik sediaan. Nilai SPF pada sediaan *lotion* dengan zat aktif tunggal, hanya Titanium Dioksida (TiO₂) mendapatkan nilai 2,85 yang termasuk kedalam proteksi minimal. Nilai spf sediaan *lotion* dengan variasi konsentrasi yang berturut – turut yaitu 8,84; 11,18; 15,88 dan 26,20 yang termasuk kedalam proteksi ultra. Sampel aktivitas antioksidan diuji dengan menggunakan metode penangkapan radikal bebas DPPH dengan pelarut metanol. Hasil uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun Kersen yaitu mendapatkan IC_{50} 44,28 yang termasuk kedalam kategori sangat kuat, dan formula 4 yakni sebagai formula terbaik mendapatkan IC_{50} sebesar 70,36 yang termasuk kedalam kategori kuat.

Kata Kunci: *Lotion* tabir surya, Ekstrak etanol daun Kersen (*Muntingia calabura* L), Titanium Dioksida(TiO₂), SPF, Antioksidan

**FORMULATION AND EVALUATION OF SUNSCREEN LOTION FROM
TITANIUM DIOXIDE (TiO₂) AND KERSEN LEAF EXTRACT
(*Muntingia calabura* L) AS AN ANTIOXIDANT**

**SALTA WULANDARI
201FF03028**

Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy
Universitas Bhakti Kencana

ABSTRACT

Excessive and prolonged exposure to sunlight can cause erythema, sunburn and premature aging can also be the main cause of free radicals. The use of lotion containing sunscreen can protect the skin from sun exposure, coupled with antioxidant effects that can protect the skin from free radicals. Cherry leaves have high flavonoid and total phenolic content so that they can be used as active ingredients in making sunscreen lotions. The addition of a combination with Titanium Dioxide (TiO₂) is expected to provide a better SPF value. In cosmetic preparations, titanium is often used as a white pigment. This study is a quantitative study and was carried out experimentally. The preparation of cherry leaf ethanol extract lotion was formulated in a lotion base with variations in concentration, namely 0.5%; 1%; 2%; and 3% and combined with Titanium Dioxide (TiO₂) with a concentration of 1%. The tests carried out were Organoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, viscosity tests, spreadability tests and irritation tests to determine the parameters of the physical properties of the preparations. The SPF value of the lotion preparation with a single active ingredient, only Titanium Dioxide (TiO₂) got a value of 2.85 which is included in minimal protection. The SPF value of the lotion preparation with successive concentration variations is 8.84; 11.18; 15.88 and 26.20 which is included in ultra protection. The antioxidant activity sample was tested using the DPPH free radical capture method with methanol solvent. The results of the antioxidant activity test of the ethanol extract of Kersen leaves obtained IC₅₀ of 44.28 which is included in the very strong category, and formula 4, namely the best formula, got IC₅₀ of 70.36 which is included in the strong category.

Keywords: Sunscreen lotion, Kersen leaf ethanol extract (*Muntingia calabura* L), Titanium Dioxide (TiO₂), SPF, Antioxidant