

## INTISARI

**LESTARI, SM., 2019, FORMULASI DAN PENGUJIAN *SUN PROTECTING FACTOR* (SPF) EMULGEL FRAKSI ETIL ASETAT DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum* Ruis dan Pav) SEBAGAI TABIR SURYA SECARA IN VITRO, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Radiasi sinar ultraviolet dapat menembus lapisan kulit dan dapat menyebabkan iritasi pada kulit. Fraksi etil asetat daun sirih merah mengandung flavonoid yang berpotensi melindungi kulit dari sinar *ultraviolet*. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan fraksi etil asetat daun sirih dalam sediaan emulgel sebagai tabir surya.

Konsentrasi fraksi etil asetat daun sirih merah yang digunakan dalam sediaan emulgel adalah 200 ppm, 400 ppm, dan 800 ppm. Pengujian secara *in vitro* menggunakan spektrofotometer UV. Nilai SPF dihitung menggunakan persamaan Mansur, pengujian stabilitas emulgel diamati selama penyimpanan 21 hari dan pada suhu yang berbeda dengan *cycling test*, uji iritasi dilakukan pada 12 responden untuk melihat apakah penggunaan formula emulgel menimbulkan iritasi.

Hasil uji SPF emulgel pada konsentrasi 200 ppm, 400 ppm dan 800 ppm adalah 14,7, 15,4, dan 18,1. Emulgel fraksi etil asetat daun sirih merah konsentrasi 200 ppm termasuk kategori tabir surya maksimum, konsentrasi 400 ppm dan 800 ppm termasuk kategori ultra. Hasil uji stabilitas semua formula stabil dalam penyimpanan dan terhadap suhu. Hasil uji iritasi menunjukkan semua formula tidak menimbulkan iritasi pada responden.

---

Kata kunci: daun sirih merah, emulgel, tabir surya

## ABSTRACT

**LESTARI, SM., 2019, The FORMULATION and TESTING of SUN PROTECTING FACTOR (SPF) ETHYL ACETATE FRACTION EMULGEL RED BETEL LEAF (*Piper crocatum* Ruis and Pav) as a SUNSCREEN in IN VITRO, thesis, FACULTY of PHARMACY, University FAITHFUL BUDI, SURAKARTA.**

Ultraviolet radiation can penetrate the layers of the skin and can cause irritation to the skin. Ethyl acetate fraction of Red betel leaves contain flavonoids that could potentially protect the skin from ultraviolet rays. This research aims to formulate the fraction of ethyl acetate in material of emulgel betel leaves as a sunscreen.

The concentration of ethyl acetate fraction of Red betel leaves used in preparations emulgel is 200 ppm 400 ppm 800 ppm, and. In vitro testing using UV VIS spectrophotometer. SPF Values calculated using the equation of Mansur. Stability testing emulgel Stability testing emulgel observed during the 21 days of storage and at a different temperature cycling test. Irritation test performed on 6 respondents to see if the use of formula emulgel cause irritation.

The results of the SPF test emulgel on concentration of 200 ppm 400 ppm 800 ppm and is 14.7, 15.4, and 18.1. Emulgel ethyl acetate fraction of Red betel leaf concentrations of 200 ppm maximum categories include sunscreen, concentration, the concentration of 400 ppm and 800 ppm category includes ultra-fast. Stability test results all formulas stable in storage, and against temperature. Test results showed irritation all formulas do not cause irritation to the respondent.

---

Key words: red betel leaves, emulgel, sunscreen