

ABSTRAK

NI WAYAN DEVY INDAH LESTARI, 2022. UJI AKTIVITAS TABIR SURYA SEDIAAN EMULGEL MINYAK TAMANU (*Calophyllum inophyllum* L.) YANG DIKOMBINASIKAN DENGAN TITANIUM DIOKSIDA (TiO_2), SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA, Dibimbing oleh apt. Reslely Harjanti, M.Sc dan apt. Dewi Ekowati, M.Sc

Sinar matahari merupakan sumber utama sinar UV, paparan sinar UV mampu memberikan dampak negatif pada kulit manusia. Dampak negatif tersebut dapat dicegah dengan penggunaan tabir surya. Efektivitas tabir surya dapat ditingkatkan dengan mengkombinasikan filter UV dan bahan alam. Penelitian ini bertujuan mengetahui variasi konsentrasi minyak tamanu (*Calophyllum inophyllum* L.) dalam sediaan emulgel kombinasi minyak tamanu dan TiO_2 yang dapat memberikan perlindungan/proteksi sebagai *Sun Protection Factor* (SPF) dengan mutu fisik dan stabilitas yang baik.

Minyak tamanu dibuat dalam 3 variasi konsentrasi 10%; 15%; dan 20 % dan dikombinasikan dengan 7% titanium dioksida. Sediaan emulgel secara keseluruhan diuji mutu fisik dan uji stabilitas yang dilakukan dengan metode *cycling test*. Pengujian aktivitas tabir surya dalam sediaan dilakukan secara *in vitro* dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 290-320 nm. Hasil penelitian diolah secara statistika.

Hasil uji aktivitas tabir surya sediaan emulgel kombinasi minyak tamanu dan TiO_2 menunjukkan bahwa seluruh formula memiliki aktivitas sebagai tabir surya. Nilai SPF emulgel kombinasi minyak tamanu dan TiO_2 yang paling tinggi dalah formula 6 (Minyak 20% dan TiO_2) sebesar 9,6 dan setelah dilakukan uji stabilitas nilai SPF formula 6 (Minyak 20% dan TiO_2) adalah 9,0.

Kata kunci: Minyak tamanu, titanium dioksida (TiO_2), tabir surya, SPF.

ABSTRACT

NI WAYAN DEVY INDAH LESTARI, 2022. ACTIVITY TESTS OF SUNSCREEN EMULGEL PREPARATION OF TAMANU OIL (*Calophyllum inophyllum* L.) COMBINED WITH TITANIUM DIOXIDE (TiO₂), SKRIPSI, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY SURAKARTA, Advisored by apt. Reslely Harjanti, M.Sc and apt. Dewi Ekowati, M.Sc

Sunlight is the main source of UV rays, exposure to UV rays can have a negative impact on human skin. These negative impacts can be prevented by using sunscreen. The effectiveness of sunscreen can be increased by combining UV filters and natural ingredients. This study aims to determine variations in the concentration of tamanu oil (*Calophyllum inophyllum* L.) in an emulgel preparation of a combination of tamanu oil and TiO₂ which can provide protection as a Sun Protection Factor (SPF) with good physical quality and stability.

Tamanu oil is made in 3 concentration variations of 10%; 15%; and 20% and combined with 7% titanium dioxide. Emulgel preparations as a whole were tested for physical quality and stability tests were carried out using the cycling test method. Testing of sunscreen activity in preparations was carried out in vitro using a UV-Vis spectrophotometer at a wavelength of 290-320 nm. The research results were processed statistically.

The results of the sunscreen activity test for the emulgel preparation, a combination of tamanu oil and TiO₂, showed that all formulas had activity as a sunscreen. The highest SPF value of the emulgel combination of tamanu oil and TiO₂ was in formula 6 (20% oil and TiO₂) of 9.6 and after the stability test the SPF formula 6 (20% oil and TiO₂) was 9.0

Keywords: Tamanu oil, titanium dioxide (TiO₂), sunscreen, SPF.