

SKRIPSI SARJANA FARMASI

FORMULASI KRIM TABIR SURYA MINYAK PINAGO (*Calophyllum inophyllum* L.) DAN EKSTRAK KULIT KOPI (*Coffea robusta* L.) SERTA UJI NILAI SPF SECARA IN VITRO

Oleh:

FADDINI LATI SUFI

No. BP: 1611012026



Pembimbing 1 : Prof. Dr. apt. Deddi Prima Putra

Pembimbing II : Dr. apt. Rahmi Nofita M.Si

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2021

ABSTRAK

FORMULASI KRIM TABIR SURYA MINYAK PINAGO (*Calophyllum inophyllum* L.) DAN EKSTRAK KULIT KOPI (*Coffea robusta* L.) SERTA UJI NILAI SPF SECARA IN VITRO

Oleh:
FADDINI LATI SUFI
NIM: 1611012026
(Pogram Studi Sarjana Farmasi)

Paparan sinar UV berlebihan dapat memicu berbagai kerusakan kulit seperti kulit terbakar, pigmentasi, penuaan dini dan kanker kulit. Sediaan tabir surya merupakan kosmetika yang digunakan untuk mengurangi kerusakan kulit akibat paparan sinar UV. Minyak pinago dan ekstrak kulit kopi diketahui mengandung senyawa polifenol yang memiliki aktivitas tabir surya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat fisik dan aktivitas tabir surya dari krim minyak pinago dan ekstrak kulit kopi. Minyak pinago diekstrak dengan metoda *cold press* dan ekstrak kulit kopi diekstrak dengan metode maserasi menggunakan etanol 70% kemudian dibuat formula krim dengan beragam konsentrasi. Dari hasil evaluasi sediaan didapatkan sediaan bersifat homogen, sediaan krim F1 berwarna hijau, F2 dan F3 berwarna coklat, dengan rentang pH 4,0-6,4; viskositas berkisar antara 3.400-12.650 cPs, tipe sediaan minyak dalam air (M/A), dan F1 stabil sedangkan F2 dan F3 tidak stabil dalam uji stabilitas. Hasil evaluasi sediaan menunjukkan bahwa sediaan krim F1 telah memenuhi persyaratan uji sifat fisik sediaan topikal yang baik, sedangkan krim F2 dan F3 belum memenuhi semua persyaratan uji sifat fisik sediaan. Uji aktivitas tabir surya dilakukan secara *in vitro* menggunakan spektrofotometer dengan membuat pengenceran larutan sediaan krim yang diuji. Hasil penelitian menunjukkan sediaan krim F1, F2 dan F3 memiliki nilai SPF $16,59 \pm 0,09$; $17,43 \pm 0,26$ dan $19,54 \pm 0,61$ yang termasuk kategori proteksi ultra.

Kata kunci: minyak pinago, kulit kopi, SPF, krim, tabir surya

ABSTRACT

FORMULATION OF SUNSCREEN CREAM OF TAMANU OIL (*Calophyllum inophyllum* L.) AND COFFEE PULP EXTRACT (*Coffea robusta* L.) AND IN VITRO VALUE TEST

By:

FADDINI LATI SUFI

Student ID Number: 1611012026

(Bachelor of Pharmacy)

UV exposure can cause skin damages such as sunburn, pigmentation, premature aging and skin cancer. Sunscreen preparations are cosmetic used as protection to reduce the impact of UV exposure. Tamanu oil and coffee pulp extract are contain polyphenol compounds that having sunscreen activity. The objective of this research is to find out the formula of sunscreen cream of tamanu oil and coffee pulp extract that meets the good physical quality and to find out the SPF value. Tamanu oil was extracted with cold press method and coffee pulp was extracted by maceration method using ethanol 70% and formulated as cream with various concentrations. The cream evaluation shows creams are homogeneous, F1 color is green, F2 and F3 are brown, pH between 4,0-6,4; viscosity 3.400-12.650 cPs, oil in water (o/w) emulsion type, and F1 is stable while F2 and F3 are unstable in stability test. The result of this study showed that F1 cream has fulfilled all the physical characteristics required for a good topical preparation, while F2 and F3 cream have not fulfilled all the physical requirements. The sunscreen activity test was carried out in vitro using a spectrophotometer by making a dilution of the cream preparation solution being tested. The results showed that cream preparation F1, F2 and F3 have SPF value $16,59 \pm 0,09$; $17,43 \pm 0,26$ and $19,54 \pm 0,61$ with ultra protection category.

Keywords: tamanu oil, coffee pulp, SPF, cream, sunscreen