

INTISARI

IRIANNINGRUM, RM., 2019 FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS PERLINDUNGAN TABIR SURYA GEL EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI (*Ocimum americanum* L.) SECARA *IN VIVO* DAN *IN VITRO*., SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Tabir surya merupakan bahan kosmetik yang secara fisik dan kimia dapat menghambat penetrasi sinar matahari ke dalam kulit. Daun kemangi (*Ocimum americanum* L.) mengandung senyawa bioaktif yang berkhasiat sebagai obat, salah satunya senyawa fenolik (flavonoid dan tanin) sebagai tabir surya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ekstrak etanol daun kemangi dalam bentuk sediaan gel memiliki mutu fisik serta stabilitas yang baik, nilai SPF dan aktivitas perlindungan tabir surya pada sediaan gel ekstrak etanol daun kemangi.

Ekstrak etanol daun kemangi diperoleh dengan maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Gel Ekstrak etanol daun kemangi dibuat dalam 4 formula dengan variasi konsentrasi ekstrak yaitu 0,24%, 0,48%, dan 0,96%. Sediaan gel dilakukan uji mutu fisik, stabilitas, penentuan nilai *Sun Protecting Factor* (SPF) secara *in vitro* menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Nilai SPF dihitung dengan persamaan Mansyur. Uji *in vivo* menggunakan kelinci betina (*New Zealand*) yang diradiasi dengan lampu exoterra UV B selama 24 jam dan 48 jam untuk melihat efek eritema yang dihasilkan.

Hasil penentuan nilai *Sun Protecting Factor* (SPF) menunjukkan bahwa formula 3 memiliki nilai SPF yang paling tinggi yaitu 22,01 kemudian diikuti oleh formula 2, 1 berturut-turut adalah 18,05, dan 16,04. Hasil uji eritema pada 6 kelompok dalam waktu 48 jam menghasilkan skor eritema 1 yang berarti eritema yang dihasilkan sangat sedikit.

Kata Kunci : Tabir surya, SPF, daun kemangi (*Ocimum americanum* L.), *in vivo*, *in vitro*.

ABSTRACT

IRIANNINGRUM, RINA., 2019 FORMULATION AND ACTIVITY TEST OF SUNSCREEN PROTECTION BASIL LEAVES (*Ocimum americanum* L.) ETHANOL EXTRACT GEL *IN VIVO* AND *IN VITRO*. RESEARCH PAPER, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Sunscreen is a cosmetic ingredient that can physically and chemically inhibit the penetration of sunlight into the skin. Basil leaves (*Ocimum americanum* L.) are known to contain bioactive compounds that are efficacious as medicine, one of which is phenolic compounds (flavonoids and tannins) as *sunscreen*. This study aimed to determine the ethanol extract of basil leaves in the form of gel have good physical quality and stability, SPF value and *sunscreen* protection activity of basil leaves ethanol extract gel.

Ethanol extract of basil leaves was obtained by maceration using 96% ethanol. The ethanol extract of basil leaves was made in 4 formula with variation in extract concentration of 0,24%, 0,48%, and 0,96%. Gel preparation were tested for physical quality, stability, determination of the value of *Sun Protecting Factor* (SPF) *in vitro* using UV-Vis spectrophotometry. The SPF value is calculated by the Mansyur's equation. *In vivo* test using female (*New Zealand*) rabbit were irradiated with exoterra UV B lamp for 24 hours and 48 hours to see the effects of erythema.

The results showed that the value of *Sun Protecting Factor* (SPF) indicate that formula 3 has the highest SPF value of 22,01, followed by formula 2, 1, respectively 18,05 and 16,04. The erythema test results of all group 6 at 48 hours produced an erythema score of 1 which means that the erythema produced was very small.

Keywords: Sunscreen, SPF, basil leaves (Ocimum americanum L.), in vitro, in vivo.