

INTISARI

FARIZAL AZIZI SHOLIKHUL AMIN, 2023. UJI SPF (*Sun Protection Factor*) KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) SECARA *IN VITRO* DAN *IN VIVO* PADA KULIT PUNGGUNG KELINCI, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA. DIBIMBING OLEH apt. Vivin Nopiyanti, M.Sc. dan apt. Nur Anggreini Dwi Sasangka, S.Farm., M.Sc.

Radiasi sinar UV matahari dapat menyebabkan terjadinya *sunburn*. Penggunaan tabir surya adalah salah satu upaya untuk melindungi kulit dari efek bahaya sinar UV. Daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) memiliki senyawa alkaloid, flavonoid, tannin, saponin, steroid, dan terpenoid yang bermanfaat sebagai tabir surya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak dan formula krim daun binahong berpotensi sebagai tabir surya secara *in vitro* dan *in vivo* dan berapa nilai SPF, Tp(%), Te(%) serta nilai MED.

Ekstrak daun binahong dimaserasi dengan etanol 70%. Pengujian SPF menggunakan spektrofotometer UV-VIS dengan panjang gelombang 290-320 nm. Hasil dianalisis menggunakan ANOVA. Pembuatan tabir surya menggunakan variasi konsentrasi ekstrak etanol daun binahong 0,85, 0,95, dan 1%. Tabir surya diuji secara *in vitro* dan *in vivo* pada hewan uji kelinci.

Hasil uji secara *in vitro* ekstrak daun binahong menghasilkan nilai SPF sebesar $45,7 \pm 1,76$ (*proteksi ultra*), Tp(%) sebesar $10,39 \pm 1,14$ (*fast tanning*), dan Te(%) sebesar $15,49 \pm 1,74$ (*sunblock*), secara *in vivo* ekstrak memiliki nilai MED 0 dan krim FIII ekstrak daun binahong merupakan sediaan terbaik karena memiliki mutu fisik yang memenuhi persyaratan, dengan nilai SPF sebesar $43,8 \pm 1,88$ (*proteksi ultra*), Te(%) sebesar $18,96 \pm 1,04$, dan Tp(%) sebesar $28,00 \pm 1,65$, secara *in vivo* krim memiliki nilai MED 0.

Kata kunci : Daun binahong, SPF, *in vitro* dan *in vivo*, Krim ekstrak daun binahong

ABSTRACT

FARIZAL AZIZI SHOLIKHUL AMIN, 2023. THE SPF (*Sun Protection Factor*) CREAM OF BINAHONG LEAF ETHANOL EXTRACT (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) *IN VITRO* AND *IN VIVO* ON RABBIT BACK SKIN, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA. SUPERVISED by apt. Vivin Nopiyanti, M.Sc. dan apt. Nur Anggreini Dwi Sasangka, S.Farm., M.Sc.

The harmful effects caused by solar UV radiation cause sunburn. Using sunscreen is one way to protect the skin from the harmful effects of UV rays. Binahong leaves (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) have alkaloids, flavonoids, tannins, saponins, steroids, and terpenoids which are helpful as sunscreens. This study aims to determine whether the extract and cream formula of binahong leaves has the potential as sunscreen *in vitro* and *in vivo* and the SPF, Tp(%), Te(%), and MED values.

Binahong leaf extract was macerated with 70% ethanol. The SPF test uses a UV-VIS spectrophotometer with a 290-320 nm wavelength. Results were analyzed using ANOVA. They made sunscreen using various concentrations of binahong leaf ethanol extract 0.85, 0.95, and 1%. Sunscreen was tested *in vitro* and *in vivo* on rabbit test animals.

The *in vitro* test results of the binahong leaf extract yield an SPF value of 45.7 ± 1.76 (ultra protection), Tp (%) of 10.39 ± 1.14 (fast tanning), and Te (%) of 15.49 ± 1.74 (sunblock), *in vivo*, the extract has a MED value of 0 and FIII cream of binahong leaf extract is the best preparation because it has physical quality that meets the requirements, with an SPF value of 43.8 ± 1.88 (ultra protection), Te (%) was 18.96 ± 1.04 , and Tp (%) was 28.00 ± 1.65 , *in vivo* the cream had a MED value of 0.

Keywords : Binahong leaf, SPF, *in vitro* dan *in vivo*, Cream