

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi
Fakultas Kesehatan
Skripsi, Agustus 2021
Abdillah Luqman H.
052191104

**Formulasi dan Uji Aktivitas Gel Tabir Surya Ekstrak Buah Parijoto
(*Medinilla speciosa*) Asal Bandungan Secara In Vitro**

(XVI +123 halaman + 4 gambar + 18 tabel + 18 lampiran)

ABSTRAK

Latar belakang: Sinar ultraviolet UV B pada sinar matahari dapat memiliki efek yang buruk terhadap kulit. Tabir surya merupakan salah satu sediaan yang mampu melindungi kulit dari paparan sinar ultraviolet. Buah parijoto (*Medinilla Speciosa*) memiliki kandungan senyawa flavonoid yang memiliki aktivitas biologis sebagai antioksidan. Formulasi sediaan gel dapat mempermudah dalam penggunaannya secara topikal. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh konsentrasi ekstrak buah parijoto terhadap stabilitas karakteristik fisik gel, serta efektivitas tabir surya terhadap perlindungan sinar UV-B.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%. Skrining fitokimia dengan KLT, pengujian stabilitas fisik meliputi homogenitas, organoleptis, uji pH, uji daya sebar, viskositas, uji daya lekat dengan penyimpanan di suhu (10⁰C) dan (40⁰C) serta pengukuran nilai SPF sediaan tabir surya gel menggunakan spektrofotometri UV-Vis dengan panjang gelombang 290-320 nm (UV-B).

Hasil: Rendemen ekstrak hasil maserasi diperoleh sebesar 21,83%. Nilai SPF formula gel ekstrak etanol 96% buah parijoto F1 (0,5%) sebesar 4,99 dengan kategori sedang, F2 (1%) sebesar 8,50, dan F3 (1,5%) sebesar 11,22 dengan kategori maksimal. Hasil uji sifat fisik gel memenuhi syarat standart uji sifat fisik selama penyimpanan 5 siklus selama 10 hari pada parameter uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, viskositas, uji daya lekat, tetapi tidak memenuhi syarat uji organoleptis sehingga dapat disimpulkan sediaan gel ekstrak buah parijoto tidak stabil.

Kesimpulan: Formulasi gel ekstrak etanol 96% buah parijoto memenuhi sifat fisik masing-masing persyaratan standart uji, tidak stabil dalam uji stabilitas, semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan semakin besar nilai SPF yang dihasilkan pada tiap formula.

Kata Kunci: *Medinilla speciosa*, Formulasi Gel, nilai *Sun Protection Factor* (SPF), Stabilitas.

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program
Faculty of Health
Final Assignment, August 2021
Abdillah Luqman H.
052191104

Formulation and Activity Test of Sunscreen Gel Extract Parijoto Fruit
(*Medinilla Speciosa*) From Bandungan In Vitro
(XVI +123 pages + 4 pictures + 18 tables + 18 attachments)

ABSTRACT

Background: Ultraviolet UV B rays in sunlight can have a bad effect on the skin. Sunscreen is one of the preparations that can protect the skin from exposure to ultraviolet rays. Parijoto fruit (*Medinilla Speciosa*) has flavonoid compounds that have biological activity as antioxidants. The formulation of the gel preparation can facilitate its use topically. This study aims to evaluate the effect of the concentration of parijoto fruit extract on the stability of the physical characteristics of the gel, as well as the effectiveness of sunscreen against UV-B rays protection.

Methods: This study used the maceration method with 96% ethanol as solvent. Phytochemical screening with TLC, testing physical stability include homogeneity, organoleptic, pH test, test dispersive power, viscosity, test adhesiveness by storage temperature (10⁰C) and (40⁰C) and the measurement value of SPF stocks sunscreen gel using spectrophotometry UV-Vis with a wavelength of 290-320 nm (UV-B).

Result: The yield obtained is 21.83%. The SPF value of the ethanol extract gel formula of 96% parijoto fruit F1 (0.5%) was 4.99 in the medium category, F2 (1%) was 8.50, and F3 (1.5%) was 11.22 with the category maximum. The results of the physical properties test of the gel met the standard requirements for the physical properties test during storage of 5 cycles for 10 days on the parameters of homogeneity test, pH test, spreadability test, viscosity, stickiness test, but did not meet the requirements of organoleptic test so that it can be concluded that the gel preparation of parijoto fruit extract did not stable.

Conclusion: the gel formulation of 96% ethanol extract of parijoto fruit met the physical properties of each test standart, it was not stable in the stability test, the higher the concentration of the extract used, the greater the SPF value produced in each formula.

Keywords: *Medinilla speciosa*, Gel Formulation, Sun Protection Factor (SPF) value, Cycling test.