

**PENGARUH KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN SUJI
(*Dracaena angustifolia* (Medik.) Roxb.) DAN EKSTRAK
BEKATUL PADI TERHADAP EFEKTIVITAS NILAI SPF
LOTION TABIR SURYA**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar
Ahli Madya Farmasi pada Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya**



**Oleh:
Ankania Ginka Nurfadilah
P2.06.30.1.19.003**

**JURUSAN FARMASI
POLTEKKES KEMENKES TASIKMALAYA
2022**

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah swt. karena dengan limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Suji (*Dracaena angustifolia* (Medik.) Roxb.) dan Ekstrak Bekatul Padi terhadap Efektivitas Nilai SPF *Lotion* Tabir Surya” tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah ini disusun dalam rangka untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya.

Dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Hj. Ani Radiati, S.Pd., M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya.
2. Ibu apt. Lingga Ikaditya, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Program Studi DIII Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya.
3. Ibu apt. Nooryza Martihandini, M.Farm. dan Ibu apt. Nunung Yulia, M.Si., selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam hal penyelesaian proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Dosen-dosen Jurusan Farmasi yang telah membimbing penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Karya Tulis Ilmiah ini merupakan karya pertama yang penulis susun sehingga tidak luput dari kesalahan. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan pada masa yang akan datang. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat dan mampu memberikan kontribusi besar yang positif dalam bidang kefarmasian.

Tasikmalaya, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Pustaka.....	6
1. Deskripsi Tumbuhan.....	6
2. Bekatul Padi.....	9
3. Ekstraksi Maserasi.....	10
4. Ekstraksi Soxhlet.....	11
5. <i>Lotion</i>	12
6. Tabir Surya.....	12
7. Monografi Bahan.....	13
8. Spektrofotometri UV-Vis.....	19
B. Kerangka Konsep.....	20
C. Hipotesis.....	20

D. Definisi Operasional.....	21
BAB III. METODE PENELITIAN.....	22
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	22
C. Rancangan Penelitian.....	23
1. Metode Penelitian.....	23
2. Variabel Penelitian.....	23
3. Metode Pengambilan Sampel.....	24
D. Jalannya Penelitian.....	24
1. Skema Jalannya Penelitian.....	24
2. Uraian Skema.....	25
E. Analisis Data.....	34
F. Jadwal Penelitian.....	34
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	35
A. Hasil Determinasi Tumbuhan.....	35
B. Hasil Pengumpulan Bahan.....	35
C. Hasil Ekstraksi Daun Suji dan Bekatul Padi.....	35
D. Hasil Skrining Fitokimia.....	37
E. Formulasi Sediaan <i>Lotion</i> Tabir Surya.....	39
F. Hasil Evaluasi Sediaan <i>Lotion</i> Tabir Surya.....	40
1. Uji Organoleptik.....	40
2. Uji pH.....	42
3. Uji Daya Sebar.....	43
4. Uji Daya Lekat.....	44
5. Uji Homogenitas.....	45
6. Uji Viskositas.....	45
7. Penentuan Nilai SPF.....	46
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya.....	5
Tabel 2.1. Kategori Nilai SPF.....	13
Tabel 2.2. Definisi Operasional.....	21
Tabel 3.1. Formulasi <i>Lotion</i> Tabir Surya.....	29
Tabel 3.2. Konstanta $EE \times I$	33
Tabel 3.3. Jadwal Penelitian.....	34
Tabel 4.1. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Suji dan Ekstrak Bekatul Padi.....	37
Tabel 4.2. Hasil Uji Organoleptik.....	40
Tabel 4.3. Hasil Uji pH.....	42
Tabel 4.4. Hasil Uji Daya Sebar.....	43
Tabel 4.5. Hasil Uji Daya Lekat.....	44
Tabel 4.6. Hasil Uji Homogenitas.....	45
Tabel 4.7. Hasil Uji Viskositas.....	45
Tabel 4.8. Hasil Uji Penentuan Nilai SPF.....	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Daun Suji.....	6
Gambar 2.2. Kerangka Konsep Penelitian.....	20
Gambar 3.1. Skema Penelitian.....	24
Gambar 4.1. Sediaan <i>Lotion</i> Tabir Surya.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Determinasi Tumbuhan.....	57
Lampiran 2. Alat dan Instrumen yang Digunakan dalam Penelitian.....	58
Lampiran 3. Bahan yang Digunakan dalam Penelitian.....	59
Lampiran 4. <i>Certificate of Analysis</i> Gliserin.....	60
Lampiran 5. <i>Certificate of Analysis</i> TEA.....	61
Lampiran 6. <i>Certificate of Analysis</i> Propil Paraben.....	62
Lampiran 7. <i>Certificate of Analysis</i> Alkohol 96%.....	63
Lampiran 8. <i>Certificate of Analysis</i> Etanol.....	64
Lampiran 9. <i>Certificate of Analysis</i> Aqua Demineralisata.....	65
Lampiran 10. <i>Certificate of Analysis</i> Kloroform.....	66
Lampiran 11. Proses Ekstraksi Daun Suji.....	67
Lampiran 12. Proses Ekstraksi Bekatul Padi.....	69
Lampiran 13. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Suji.....	70
Lampiran 14. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Bekatul Padi.....	71
Lampiran 15. Data Hasil Evaluasi Sediaan.....	72
Lampiran 16. Pemantauan Bimbingan Karya Tulis Ilmiah.....	79
Lampiran 17. Biodata.....	81

DAFTAR SINGKATAN

CoA : *Certificate of Analysis*

UV : Ultraviolet

SPF : *Sun Protection Factor*

TEA : Trietanolamin

Intisari

Penggunaan tabir surya merupakan suatu upaya untuk melindungi kulit manusia dari dampak buruk sinar matahari. Bahan alam yang memiliki potensi sebagai tabir surya adalah daun suji dan bekatul padi. Daun suji dan bekatul padi mengandung senyawa antioksidan yang dapat digunakan sebagai fotoprotektor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formulasi *lotion* tabir surya kombinasi ekstrak etanol daun suji dan ekstrak bekatul padi serta efektivitasnya dalam meningkatkan nilai SPF.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental. *Lotion* tabir surya dibuat menjadi 3 formula dengan variasi zat aktif yang terdiri dari F1 formula dengan kombinasi 30% ekstrak etanol daun suji dan 2% ekstrak bekatul padi, F2 formula dengan 30% ekstrak etanol daun suji, dan F3 formula dengan 2% ekstrak bekatul padi. Analisis data dilakukan secara analisis deskriptif dan hasilnya disajikan dalam bentuk tabel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga formula memiliki aktivitas sebagai tabir surya kategori proteksi ultra dengan nilai SPF F1 $23,14 \pm 0,01$; F2 $23,11 \pm 0,03$; dan F3 $22,77 \pm 0,02$. Nilai SPF *lotion* tabir surya dengan kombinasi zat aktif memiliki nilai SPF paling tinggi sehingga menunjukkan adanya peningkatan nilai SPF. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa formula dengan kombinasi zat aktif efektif dalam meningkatkan nilai SPF *lotion* tabir surya.

Kata Kunci: bekatul padi, daun suji, *lotion*, SPF, tabir surya

Abstract

The use of sunscreen is an effort to protect human skin from the negativity of sunlight. Natural ingredients that have a potential as sunscreen are suji leaves and rice bran because it is contain antioxidants that can be used as photo protector. This research aims to determine the formulation of sunscreen lotion using a combination of ethanol extract of suji leaves and rice bran extract and its effectiveness in increasing SPF value.

This research used an experimental method. The sunscreen lotion were made into three formulas with a variety of active ingredients, there were F1 with 30% ethanol extract of suji leaves and 2% rice bran extract, F2 with 30% ethanol extract of suji leaves, and F3 with 2% rice bran extract. The data analysis was carried out by descriptive analysis and the results were presented in tables.

The results showed that the three formulas had activity as sunscreen with ultra-protection; there were F1 $23,14 \pm 0,01$; F2 $23,11 \pm 0,03$; and F3 $22,77 \pm 0,02$. Based on these results, the SPF value of lotion with a combination of active ingredients has the highest value. It can be concluded that the combination of active ingredients was effective in increasing the SPF value of sunscreen lotion.

Keywords: *lotion, rice bran oil, suji leaves, sunscreen, SPF*