



**FORMULASI DAN UJI *SUN PROTECTION FACTOR* (SPF) SEDIAAN  
BEDAK TABUR DAUN PATINDIS (*Urophyllum arboreum* (Reinw. Ex  
Blume) Korth.)**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi persyaratan  
dalam menyelesaikan program sarjana Strata-1 Farmasi**

**Oleh:**

**Irsa Chairamu'ti**

**NIM 2211015320001**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
JANUARI 2026**

# SKRIPSI

## FORMULASI DAN UJI *SUN PROTECTION FACTOR* (SPF) SEDIAAN BEDAK TABUR DAUN PATINDIS (*Urophyllum arboreum* (Reinw. Ex Blume) Korth.)

Oleh:

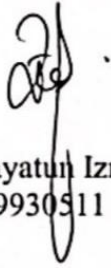
Irsa Chairamu'ti

NIM 2211015320001

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 14 Januari 2026

Susunan Dosen Penguji:

Pembimbing I



apt. Hayatun Izma, M.Pharm. Sci.  
NIP. 19930511 202203 2 020

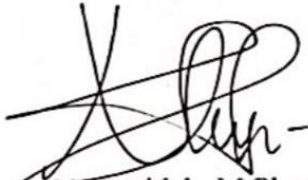
Dosen Penguji

1. apt. Anna Khumaira Sari, S.Farm., M.Farm



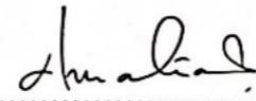
(.....)

Pembimbing II



apt. Normaidah, M.Pharm. Sci.  
NIP. 19930521 201903 2 023

2. Amalia Khairunnisa, S.Si., M.Sc.

  
(.....)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi/ Koordinator Prodi Farmasi



apt. Muhammad Ikhsan Rizki, S.Farm., M.Farm.

NIP. 19870201 201903 1 007

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarbaru, 02 Januari 2026

A handwritten signature in black ink, consisting of a large circle followed by several vertical strokes and a small symbol at the end.

Irsa Chairamu'ti  
NIM. 2211015320001

## ABSTRAK

**FORMULASI DAN UJI *SUN PROTECTION FACTOR* (SPF) SEDIAAN BEDAK TABUR DAUN PATINDIS (*Urophyllum arboreum* (Reinw. Ex Blume) Korth.).** (Oleh: Irsa Chairamu'ti; Pembimbing: Hayatun Izma, Normaidah; 2025; 114 halaman).

Sinar UV dapat menyebabkan kerusakan jaringan epidermis ringan seperti munculnya kemerahan pada kulit, *sun burn*, *tanning*, hiperplasia, dan potensi terkena kanker kulit. Studi beberapa tahun terakhir menunjukkan bahwa bahan alami lebih aman dibandingkan zat aktif sintetis karena risiko iritasi yang lebih rendah. Senyawa-senyawa seperti flavonoid, polifenol, dan tanin telah terbukti memiliki aktivitas fotoprotektif. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh variasi konsentrasi ekstrak terhadap karakteristik fisik dan nilai SPF dari sediaan bedak tabur ekstrak etanol daun patindis. Metode penelitian dimulai dengan pengumpulan dan pengolahan simplisia, pembuatan ekstrak, formulasi dan evaluasi fisik sediaan bedak tabur, serta penentuan aktivitas tabir surya bedak. Hasil penelitian menunjukkan organoleptis bedak berwarna kuning muda pucat hingga kuning kecokelatan, bau khas mawar, tekstur serbuk halus, homogen, 98% melewati ayakan no.150, pH 7,347-7,500, persentase kelembapan 0,24-0,94%, aktivitas air 0,57-0,629, serta nilai SPF tertinggi pada F4 sebesar 9,110. Kesimpulan penelitian ini adalah variasi konsentrasi ekstrak etanol daun patindis mempengaruhi hasil uji organoleptis (warna dan bau), uji pH, uji kelembapan, uji aktivitas air, serta nilai SPF, namun pada uji organoleptis tekstur, uji homogenitas, uji derajat kehalusan tidak berpengaruh.

**Kata Kunci:** Bedak Tabur, Karakteristik Fisik, SPF, *Urophyllum arboreum*.

## ABSTRACT

**Formulation and Evaluation of Sun Protection Factor (SPF) of Loose Powder Containing Patindis Leaf (*Urophyllum arboreum* (Reinw. ex Blume) Korth.) Extract.** (By: Irsa Chairamu'ti; Advisors: Hayatun Izma, Normaidah; 2025; 114 halaman).

Ultraviolet (UV) radiation can cause various skin damages such as redness, sunburn, tanning, hyperplasia, and may increase the risk of skin cancer. Along with the increasing awareness of the use of natural ingredients in cosmetic products, plant-based extracts are considered safer due to their lower risk of skin irritation. Therefore, it is necessary to incorporate natural ingredients into cosmetic formulations, such as loose powder containing ethanolic extract of *Urophyllum arboreum* leaves. This study aims to determine the effect of extract concentration variation on the physical characteristics and sun protection factor (SPF) value of loose powder formulations. The sample used in this study was ethanolic extract of *Urophyllum arboreum* leaves obtained through extraction and then added to loose powder formulations with different concentrations, namely F1, F2, F3, and F4. The results of physical evaluation showed that the loose powder had a color ranging from pale light yellow to yellowish-brown, a characteristic rose fragrance, fine powder texture, and good homogeneity, with 98% passing through a 150-mesh sieve. The pH values ranged from 7,347 to 7,500, moisture content from 0,24% to 0,94%, water activity from 0,57 to 0,629, and the highest SPF value was observed in formulation F4 at 9,110. Based on these results, it can be concluded that variations in the concentration of ethanolic extract of *Urophyllum arboreum* leaves affected the color, odor, pH, moisture content, water activity, and SPF value of the loose powder, but did not affect texture, homogeneity, and fineness.

**Keywords:** Loose Powder, Physical Characteristics, SPF, *Urophyllum arboreum*.

## PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Formulasi dan Uji *Sun Protection Factor* (SPF) Sediaan Bedak Tabur Daun Patindis (*Urophyllum arboreum* (Reinw. Ex Blume) Korth.)”. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini, banyak bantuan, bimbingan, dan dukungan yang telah diberikan oleh berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala atas rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa mengiringi setiap langkah dalam penyusunan skripsi ini. Hanya atas izin, kasih sayang, dan hidayah-Nya lah, setiap kerumitan dalam penyusunan skripsi ini dapat terurai, dan setiap lelah dapat berubah menjadi *lillah*. Sholawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu'alaihi wassalam, yang telah menjadi teladan utama bagi seluruh umat manusia.
2. Kedua orang tua penulis Ibu Rustaniah, Almarhum Bapak Chairuddin, serta kepada kakak penulis Hilma Chairunida yang selalu memberikan doa, dukungan semangat, nasihat, kasih sayang tanpa henti, dan motivasi untuk terus belajar dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu apt. Hayatun Izma, M.Pharm. Sci. dan Ibu apt. Normaidah, M.Pharm. Sci. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, nasihat, dan saran selama penelitian berlangsung dan penulisan skripsi.
4. Ibu apt. Anna Khumaira Sari, M.Farm. dan Bapak Dr.rer.nat. apt. Liling Triyasmono, M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan nasihat selama penulisan skripsi.
5. Seluruh dosen program studi S-1 Farmasi, staf, laboran, dan civitas akademika program studi S-1 Farmasi FMIPA ULM yang telah memberikan banyak pengetahuan dan bimbingan selama menjalani perkuliahan serta penelitian.
6. Keluarga besar Haji Muchtar dan Keluarga besar Kai Khalidin yang selalu memberikan doa, memberi motivasi, dan memberi semangat kepada penulis.

7. Nur Adnina Kautsarany selaku teman satu “payung” penelitian, teman satu pembimbing, dan teman yang selalu menemani peneliti ketika di laboratorium, selalu memberikan arahan, bantuan, pengetahuan, dan evaluasi saat menjalani pengambilan data maupun penulisan naskah.
8. Fitriana Ramadhani selaku pembimbing ketiga penulis yang selalu memberikan doa, semangat, bantuan, dan waktu yang diluangkan untuk mendengarkan keluh kesah, serta memberikan motivasi kepada penulis selama mengerjakan skripsi.
9. Fikha Yulianita Purnomo selaku teman penulis yang selalu memberikan doa, semangat, bantuan, waktu yang diluangkan untuk mendengarkan keluh kesah penulis, serta selalu memberikan motivasi dan menemani penulis selama mengerjakan skripsi.
10. Teman-teman Biotek, yaitu Muhammad Denny Rahman, GT Muhammad Imam Hidayat, Farisa Aprilianti, Shofa Amelya, Nadia Maulida, Nanda Hesti Rahmawati, dan Erika Indriani selaku teman yang selalu memberi motivasi, memberi semangat, menemani penelitian, serta memberi petunjuk untuk penyelesaian skripsi.
11. Teman-teman *Game & Chill*, yaitu PapaJril kopisop, Ell Kinyis *Element Perfection*, Hitori Penambang, dan Adip *roll* depan yang selalu memberi doa, motivasi, memberi semangat, dan menemani penulis disaat melakukan penulisan naskah skripsi.
12. Teman-teman Buhan Perantauan, yaitu Dian Elok Mumpuni, Diska Aprilla Sanova, Rizny Putri Mentayani, Jasmine Angela, Pramita Dwi Rahmati, Maulida Kartika Rahmah, Akbar Putra Ghori, Muhammad Akbar Alfaruq, Muhammad Iqbal Syahputra, Restu Rido Pratama, dan Ridho Octavian Ramadhan selaku teman satu SMA penulis yang selalu memberi doa, memberi motivasi, dan memberi semangat kepada penulis walaupun terpisahkan oleh jarak.
13. Teman-teman angkatan 2022, organisasi, asisten, serta teman-teman lainnya baik teman-teman *online* ataupun teman-teman *real life* yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah banyak memberi dukungan dan doa, serta semangat untuk penyelesaian skripsi.

14. Cup of Joe, band asal Filipina, selaku penyanyi lagu “Multo” yang selalu menemani penulis dalam penyelesaian naskah skripsi.
15. Windah Basudara selaku *youtuber* dan Netflix aplikasi *streaming series* ataupun *film* yang juga menjadi hiburan dan penyemangat disaat melakukan penulisan naskah skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis terbuka untuk menerima saran dan kritik yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan di masa mendatang. Besar harapan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri sendiri, orang lain, dan pengembangan ilmu pengetahuan serta menjadi acuan penelitian berikutnya.

Banjarbaru, 02 Januari 2026



Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Tumbuhan Patindis ( <i>U. arboreum</i> ) .....	5
2.1.1 Klasifikasi tumbuhan <i>U. arboreum</i> .....	5
2.1.2 Morfologi tumbuhan <i>U. arboreum</i> .....	5
2.1.3 Kandungan kimia dan khasiat tumbuhan <i>U. arboreum</i> .....	6
2.2 Ekstraksi.....	7
2.3 Sinar Ultraviolet .....	8
2.4 Tabir Surya.....	9
2.4.1 Pengertian tabir surya .....	9
2.4.2 Klasifikasi tabir surya .....	9
2.5 Spektrofotometer UV-Vis.....	10
2.6 Sun Protection Factor (SPF) .....	12
2.7 Bedak Tabur .....	13
2.8 Monografi Bahan.....	13
2.8.1 Magnesium stearat .....	13
2.8.2 Zink oksida .....	14

2.8.3	Kalsium karbonat.....	14
2.8.4	Metilparaben.....	15
2.8.5	Talkum .....	15
2.8.6	Yellow oxide .....	16
2.9	Hipotesis .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>17</b>
3.1	Jenis Penelitian.....	17
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian .....	17
3.3	Variabel Penelitian .....	17
3.3.1	Variabel bebas .....	17
3.3.2	Variabel terikat .....	17
3.3.3	Variabel terkendali.....	17
3.4	Alat dan Bahan Penelitian.....	17
3.4.1	Alat.....	17
3.4.2	Bahan .....	18
3.5	Prosedur Penelitian.....	18
3.5.1	Pengumpulan bahan.....	18
3.5.2	Determinasi tumbuhan .....	18
3.5.3	Pembuatan simplisia daun <i>U. arboreum</i> .....	18
3.5.4	Pembuatan ekstrak daun <i>U. arboreum</i> .....	19
3.5.5	Pembuatan bedak tabur daun <i>U. arboreum</i> .....	19
3.5.6	Evaluasi bedak tabur daun <i>U. arboreum</i> .....	20
3.5.7	Uji aktivitas tabir surya bedak tabur daun <i>U. arboreum</i> .....	22
3.6	Analisis Data .....	23
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>25</b>
4.1	Determinasi Tumbuhan Patindis ( <i>U. arboreum</i> ).....	25
4.2	Serbuk Simplisia Daun <i>U. arboreum</i> .....	26
4.4	Evaluasi Fisik Sediaan Bedak Tabur Daun Patindis ( <i>U. arboreum</i> ).....	28
4.4.1	Uji organoleptis .....	28
4.4.2	Uji homogenitas.....	30
4.4.3	Uji derajat kehalusan .....	31
4.4.4	Uji pH.....	33

4.4.5	Uji Kelembapan.....	34
4.4.6	Uji aktivitas air ( $A_w$ ).....	35
4.5	Uji Nilai <i>Sun Protection Factor</i> (SPF) Sediaan Bedak Tabur Daun Patindis ( <i>U. arboreum</i> ).....	36
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>42</b>
5.1	Kesimpulan .....	42
5.2	Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>43</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>51</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Formula Bedak Tabur Ekstrak Daun Patindis ( <i>U. arboreum</i> ) .....	20
<b>Tabel 2.</b> Nilai $EE \times I$ pada panjang gelombang 290-320 nm .....	23
<b>Tabel 3.</b> Klasifikasi kekuatan SPF .....	23
<b>Tabel 4.</b> Hasil Susut Pengeringan Simplisia .....	26
<b>Tabel 5.</b> Hasil Rendemen Ekstrak .....	27
<b>Tabel 6.</b> Hasil Uji Organoleptis Sediaan Bedak Tabur Daun Patindis ( <i>U. arboreum</i> ) .....	29
<b>Tabel 7.</b> Hasil Uji Homogenitas Sediaan Bedak Tabur Daun Patindis ( <i>U. arboreum</i> ) .....	30
<b>Tabel 8.</b> Hasil Uji Derajat Kehalusan Sediaan Bedak Tabur Daun Patindis ( <i>U. arboreum</i> ) .....	31
<b>Tabel 9.</b> Hasil Uji pH Sediaan Bedak Tabur Ekstrak Etanol Daun Patindis ( <i>U. arboreum</i> ) .....	33
<b>Tabel 10.</b> Hasil Uji Kelembapan Sediaan Bedak Tabur Daun Patindis ( <i>U. arboreum</i> ) .....	34
<b>Tabel 11.</b> Hasil Uji Aktivitas Air Sediaan Bedak Tabur Daun Patindis ( <i>U. arboreum</i> ) .....	35
<b>Tabel 12.</b> Nilai SPF Sediaan Bedak Tabur Daun Patindis ( <i>U. arboreum</i> ) .....	36
<b>Tabel 14.</b> Nilai SPF Prediksi Bedak Tabur Daun Patindis ( <i>U. arboreum</i> ) pada Konsentrasi 10.000 ppm.....	38
<b>Tabel 13.</b> Nilai Sun Protection Factor (SPF) Sediaan Komersial “Npure” SPF 35 PA++++.....	39

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Tumbuhan patindis ( <i>U. arboreum</i> ); (a) Daun; (b) Batang; (c) Bunga; (d) Buah; (e) Akar .....	6
<b>Gambar 2.</b> Mekanisme spektrofotometer UV-Vis single beam .....	11
<b>Gambar 3.</b> Mekanisme spektrofotometer UV-Vis double beam .....	12
<b>Gambar 4.</b> Struktur magnesium stearat .....	14
<b>Gambar 5.</b> Struktur zink oksida .....	14
<b>Gambar 6.</b> Struktur kalsium karbonat .....	15
<b>Gambar 7.</b> Struktur metilparaben.....	15
<b>Gambar 8.</b> Struktur talkum .....	16
<b>Gambar 9.</b> Struktur yellow oxide .....	16
<b>Gambar 10.</b> Diagram alur analisis data statistik .....	24
<b>Gambar 11.</b> Ekstrak kering daun patindis ( <i>U. arboreum</i> ).....	28
<b>Gambar 12.</b> Sediaan bedak tabur daun patindis ( <i>U. arboreum</i> ) (a) Formula F1; (b) Formula F2; (c) Formula F3; (d) Formula F4 .....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Skema Penelitian .....	52
<b>Lampiran 2.</b> Lokasi Pengambilan Sampel.....	53
<b>Lampiran 3.</b> Sertifikat Hasil Determinasi.....	54
<b>Lampiran 4.</b> Sertifikat Bahan Etanol 96% Pro Analysis .....	56
<b>Lampiran 5.</b> Certificate of Analysis Magnesium Stearat .....	57
<b>Lampiran 6.</b> Sertifikat Bahan Zink Oksida.....	58
<b>Lampiran 7.</b> Sertifikat Bahan Kalsium Karbonat .....	60
<b>Lampiran 8.</b> Sertifikat Bahan Metilparaben .....	61
<b>Lampiran 9.</b> Sertifikat Bahan Talkum.....	62
<b>Lampiran 10.</b> Sertifikat Bahan Yellow Oxide .....	64
<b>Lampiran 11.</b> Hasil Organoleptis Simplisia Daun Patindis U. arboreum .....	65
<b>Lampiran 12.</b> Hasil Organoleptis Ekstrak Etanol Daun Patindis U. arboreum ...	66
<b>Lampiran 13.</b> Perhitungan %Susut Pengeringan Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun U. arboreum.....	67
<b>Lampiran 14.</b> Perhitungan Pengambilan Bahan untuk Pembuatan Bedak Tabur Daun U. arboreum.....	68
<b>Lampiran 15.</b> Hasil Organoleptis Bedak Tabur Daun U. arboreum .....	70
<b>Lampiran 16.</b> Uji Homogenitas Bedak Tabur Daun U. arboreum.....	77
<b>Lampiran 17.</b> Hasil Analisis Statistik.....	78
<b>Lampiran 18.</b> Perhitungan Seri Konsentrasi Uji Aktivitas Tabir Surya Bedak Tabur Daun U. arboreum.....	83
<b>Lampiran 19.</b> Penentuan Nilai Sun Protection Factor (SPF) Bedak Tabur Daun U. arboreum .....	86
<b>Lampiran 20.</b> Dokumentasi Pembuatan Simplisia.....	105
<b>Lampiran 21.</b> Dokumentasi Pembuatan Ekstrak Etanol Daun U. arboreum.....	106
<b>Lampiran 22.</b> Dokumentasi Pembuatan Bedak Tabur Ekstrak Daun U. arboreum .....	107
<b>Lampiran 23.</b> Dokumentasi Evaluasi Bedak Tabur Ekstrak Daun U. arboreum .....	108

<b>Lampiran 24.</b> Dokumentasi Uji Aktivitas Tabir Surya Bedak Tabur Ekstrak Daun U. arboreum.....	109
--	-----