

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4. Hipotesis Penelitian.....	3
1.5. Tempat dan Waktu Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Kulit	5
2.2. Efek Sinar Matahari Terhadap Kulit	7
2.3. Perlindungan Alami Kulit Terhadap Radiasi Ultraviolet.....	7
2.4. Tabir Surya.....	8
2.5. Pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban)	12
2.6. Bisoctrizole	16
2.7. Gel.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	22
3.2. Subyek Penelitian.....	22
3.3. Metode Pengumpulan Data.....	22
3.4. Analisis Data	22
BAB IV. PROSEDUR PENELITIAN.....	24
4.1. Alat.....	24
4.2. Bahan	24
4.3. Penapisan Fitokimia Ekstrak.....	24

4.4. Pembuatan Gel Tabir Surya	25
4.5. Evaluasi Sediaan Gel Tabir Surya	27
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
5.1. Hasil Penapisan Fitokimia Ekstrak	30
5.2. Optimasi Basis Gel.....	31
5.3. Evaluasi Sediaan Gel Tabir Surya	32
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	48
6.1. Kesimpulan	48
6.2. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	56

DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI

Gambar 2. 1. Struktur Kulit	6
Gambar 2. 2. Lapisan Penyusun Epidermis.....	6
Gambar 2. 3. Prinsip Kerja Filter UV Tabir Surya Fisik dan Tabir Surya Kimia.....	9
Gambar 2. 4. Tanaman Pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban.).....	13
Gambar 2. 5. Struktur Kimia dari Asam asiatik; Asiatikosida; Asam Madekasik; dan Madekasosida.	14
Gambar 2. 6. Kerangka Dasar Struktur Flavonoid	16
Gambar 2. 7. Struktur Kimia Bisotrizole	17
Gambar 2. 8. Spektrum Serapan UV Bisotrizole.....	17
Gambar 5. 1. Hasil Optimasi Basis Gel.....	32
Gambar 5. 2. Sediaan Gel Tabir Surya.....	33
Gambar 5. 3. Grafik Pengukuran pH Selama 28 Hari pada Suhu Kamar	34
Gambar 5. 4. Grafik Pengukuran Viskositas Selama 28 Hari pada Suhu Kamar.....	36
Gambar 5. 5. Grafik Pengukuran Daya Sebar Selama 28 Hari pada Suhu Kamar.....	38
Gambar 5. 6. Grafik Pengukuran Daya Lekat Selama 28 Hari pada Suhu Kamar.....	39
Gambar 5. 7. Grafik Pengukuran pH Selama <i>Cycling Test</i>	42
Gambar 5. 8. Grafik Pengukuran Viskositas Selama <i>Cycling Test</i>	44
Gambar 5. 9. Grafik Penentuan Nilai SPF (<i>Sun Protection Factor</i>) Gel Tabir Surya	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Lapisan epidermis dan karakteristiknya	5
Tabel 2. 2. Penilaian Tipe Proteksi <i>Sun Protection Factor</i> (SPF) Tabir Surya.....	11
Tabel 2. 3. Konstanta $EE(\lambda) \times I(\lambda)$	12
Tabel 4. 1. Formula Optimasi Basis Gel	25
Tabel 4. 2. Formula Sediaan Gel Tabir Surya Bisotrizole dan Ekstrak Pegagan	26
Tabel 4. 3. Konstanta $EE(\lambda) \times I(\lambda)$	29
Tabel 5. 1. Hasil Penapisan Fitokimia Ekstrak Pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban)	30
Tabel 5. 2. Hasil Evaluasi Basis Gel	31
Tabel 5. 3. Hasil Penentuan Nilai SPF (<i>Sun Protection Factor</i>) Gel Tabir Surya	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pernyataan Bebas Plagiasi	56
Lampiran 2. Surat Persetujuan untuk dipublikasikan di media on line	57
Lampiran 3. Hasil Penapisan Fitokimia	58
Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan Pembuatan Sediaan	58
Lampiran 5. Bagan Alir Pembuatan Basis Gel (Optimasi)	58
Lampiran 6. Hasil Evaluasi Optimasi Basis Gel	59
Lampiran 7. Bagan Alir Pembuatan Gel Tabir Surya Bisocotrizole dan Ekstrak Pegagan.....	60
Lampiran 8. Hasil Pengujian Organoleptik Selama 28 Hari pada Suhu Kamar.....	60
Lampiran 9. Hasil Pengujian Homogenitas Selama 28 Hari pada Suhu Kamar	61
Lampiran 10. Hasil Pengukuran pH Selama 28 Hari pada Suhu Kamar.....	62
Lampiran 11. Hasil Pengukuran Viskositas Selama 28 Hari pada Suhu Kamar	63
Lampiran 12. Hasil Pengukuran Daya Sebar Selama 28 Hari pada Suhu Kamar	64
Lampiran 13. Hasil Pengukuran Daya Lekat Selama 28 Hari pada Suhu Kamar	65
Lampiran 14. Hasil Pengujian Stabilitas <i>Cycling Test</i>	66
Lampiran 15. Hasil Uji Sineresis.....	70
Lampiran 16. Tabel Data Serapan UV dan Perhitungan Nilai SPF Sediaan Gel	71
Lampiran 17. Contoh Uraian Perhitungan Penentuan Nilai SPF	72
Lampiran 18. Hasil Uji Iritasi Gel Tabir Surya Terhadap 20 Sukarelawan	74
Lampiran 19. Proses Uji Iritasi Gel Tabir Surya Terhadap Sukarelawan	74
Lampiran 20. Surat Pernyataan Pengujian Iritasi	75
Lampiran 21. Hasil Analisis Statistik Pengukuran pH Selama 28 Hari pada Suhu Kamar	95
Lampiran 22. Hasil Analisis Statistik Uji Viskositas Selama 28 Hari pada Suhu Kamar.....	97
Lampiran 23. Hasil Analisis Statistik Uji Daya Sebar Selama 28 Hari pada Suhu Kamar	99
Lampiran 24. Hasil Analisis Statistik Uji Daya Lekat Selama 28 Hari pada Suhu Kamar	101
Lampiran 25. Hasil Analisis Statistik Penentuan Nilai SPF Gel Tabir Surya.....	103
Lampiran 26. Hasil Analisis Statistik Pengukuran pH Selama <i>Cycling Test</i>	104
Lampiran 27. Hasil Analisis Statistik Uji Viskositas <i>Cycling Test</i>	107
Lampiran 28. Dokumentasi Evaluasi Sediaan.....	111
Lampiran 39. Bahan yang Digunakan	112
Lampiran 40. Alat yang Digunakan	112
Lampiran 29. Sertifikat Analisis Bisocotrizole	113
Lampiran 30. Sertifikat Analisis Ekstrak Pegagan.....	116

Lampiran 31. Sertifikat Analisis Aristoflex® AVC	117
Lampiran 32. Sertifikat Analisis Propilen glikol	118
Lampiran 33. Sertifikat Analisis Gliserin	121
Lampiran 34. Sertifikat Analisis DMDM Hydantoin	122
Lampiran 35. Sertifikat Analisis Etanol Pro Analisis	123
Lampiran 36. Sertifikat Analisis Allantoin	125
Lampiran 37. Hasil Cek Plagiarisme	126

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

SINGKATAN	NAMA
Abs	Absorbansi
CF	<i>Correction Factor</i> (Faktor Koreksi)
cm	Sentimeter
cps	Centipoise
DMDM Hydantoin	<i>Dimethylol dimethyl hydantoin</i>
DNA	<i>Deoxyribonucleic acid</i>
DPPH	<i>1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl</i>
EE	<i>Erythematous Effect Spectrum</i> (Spektrum Efek Eritema)
F	Formula
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>
g	Gram
I	Intensitas
IC50	<i>Inhibitory Concentration</i>
INCI	<i>International Nomenclature of Cosmetic Ingredients</i>
MED	<i>Minimal Erythema Dose</i>
mL	Mililiter
MPTP	<i>1-methyl-4-phenyl 1,2,3,6-tetrahydropyridine</i>
m/a	Minyak dalam air
N	Normal
nm	Nanometer
PABA	<i>Para-Aminobenzoic Acid</i>
pH	<i>Power of Hydrogen</i>
QE	<i>Quercetin Equivalent</i>
ROS	Reactive Oxygen Species (Spesies Oksigen Reaktif)
RPM	<i>Revolutions per Minute</i>
SNI	Standar Nasional Indonesia
SPF	<i>Sun Protection Factor</i>
TiO ₂	Titanium Dioksida
USAN	<i>United States Adopted Names</i>
UV	Ultraviolet
UVA	Ultraviolet A

UVB	Ultraviolet B
UVC	Ultraviolet C
ZnO	Zink Dioksida

LAMBANG	NAMA
:	Berbanding atau dibagi
°C	Derajat celsius
×	Dikali
+	Ditambah
<	Kurang dari
±	Kurang lebih
>	Lebih dari
λ	Panjang gelombang
λ_{maks}	Panjang gelombang maksimum
/	Per
%	Persen
®	<i>Registered</i>
=	Sama dengan
-	Sampai dengan atau dikurangi
Σ	Sigma
p	Signifikansi