

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR LAMBANG.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sinar Ultraviolet.....	5
2.2 Kulit	5
2.3 Tabir Surya.....	7
2.4 Sun Protection Factor (Spf)	8
2.5 Krim	9
2.6 Ekstraksi.....	10
2.7 Tanaman Buah Manggis (<i>Garcinia mangostan L.</i>)	11
2.7.1 Morfologi dan Klasifikasi Tanaman Manggis (<i>Garcinia mangostan L.</i>)	11
2.7.2 Kandungan Kimia Kulit Manggis (<i>Garcinia Mangostan L.</i>).....	12
2.7.3 Khasiat Kulit Manggis (<i>Garcinia Mangostan L.</i>).....	13
2.8 Bemotrizinol (Tinosorb S)	13
2.9 Eksipien Sediaan Krim	14

2.10	Evaluasi Sediaan Krim.....	16
2.11	Uji Aktivitas Tabir Surya.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		23
3.1	Jenis Dan Metode Penelitian.....	23
3.2	Waktu Dan Tempat Penelitian	23
3.3	Populasi Dan Sampel	23
3.3.1	Populasi Penelitian.....	23
3.3.2	Sampel Penelitian.....	23
3.4	Variabel Penelitian.....	23
3.4.1	Variabel Bebas	23
3.4.2	Variabel Terikat	24
3.5	Definisi Operasional	24
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.6.1	Intrumen Penelitian.....	26
3.6.2	Optimasi Konsentrasi Basis	27
3.6.3	Optimasi Sediaan Krim Kombinasi Ekstrak Kulit Buah Manggis (<i>Garcinia mangostan L</i>) Dan Bemotrizinol Sebagai Tabir Surya	28
3.6.4	Prosedur Sediaan Krim Kombinasi Ekstrak Kulit Buah Manggis (<i>Garcinia mangostana L</i>) Dan Bemotrizinol Sebagai Tabir Surya	29
3.6.5	Uji Evaluasi Sediaan	29
3.6.6	Penentuan Uji Aktivitas Nilai SPF	31
3.7	Pengolahan Dan Analisis Data.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Penyiapan, Pemeriksaan dan Pengumpulan Bahan	33
4.2	Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak.....	33
4.3	Optimasi Basis Krim.....	34
4.4	Evaluasi Sediaan Krim Tabir Surya Real time (jangka panjang)	40
4.4.1	Uji Organoleptik	40
4.4.2	Homogenitas	40
4.4.3	pH.....	41
4.4.4	Viskositas.....	43
4.4.5	Daya Sebar	45
4.4.6	Daya Lekat	47
4.5	Evaluasi Sediaan Krim Tabir Surya sycling test (jangka pendek).....	49

4.5.1	Parameter Organoleptik	49
4.5.2	Homogenitas	49
4.5.3	pH.....	49
4.5.4	Parameter Viskositas.....	51
4.5.5	Parameter Daya Sebar.....	53
4.5.6	Parameter Daya Lekat.....	54
4.6	Uji Iritasi	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		62
5.1	Kesimpulan	62
5.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA.....		63
LAMPIRAN.....		69

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keefektifan tabir surya berdasarkan nilai SPF	9
Tabel 2. 2 Kriteria penggolongan sediaan uji yang bersifat iritan	19
Tabel 2. 3 Parameter skoring derajat eritema	20
Tabel 2. 4 Parameter skoring derajat edema.....	20
Tabel 2. 5 Kategori Respon Iritasi Pada Kelinci.....	21
Tabel 2. 6 Penggolongan Potensi Tabir Surya	22
Tabel 3. 1 Formula Optimasi Basis Krim Tabir Surya	27
Tabel 3. 2 Formula Sediaan Krim Tabir Surya	28
Tabel 3. 3 Nilai EE x I pada panjang gelombang 290-320 nm.....	31
Tabel 4. 1 Skrining Fitokimia Ekstrak Kulit Buah Manggis (<i>Garcinia mangostana L</i>).....	33
Tabel 4. 2 Evaluasi Basis Design Expert	36
Tabel 4. 3 Hasil Penentuan sebelum formula Nilai SPF) Krim Tabir Surya	58
Tabel 4. 4 Hasil Penentuan Formula Nilai SPF Krim Tabir Surya.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kulit sumber (Tortora & Derrickson, 2017).	6
Gambar 2. 2 Buah Manggis Sumber (CNN Indonesia)	11
Gambar 2. 3 Pohon Manggis	11
Gambar 2. 4 Struktur Senyawa Xanthan Sumber (Rubiyanti <i>et al.</i> , 2018).....	13
Gambar 2. 5 Struktur Kimia Bemotrizinol	13
Gambar 2. 6 Struktur Kimia Setil Alkohol	14
Gambar 2. 7 Struktur Kimia Asam Stearat	14
Gambar 2. 8 Struktur Kimia Trietanolami (TEA)	15
Gambar 2. 9 Struktur Kimia Gliserin.....	15
Gambar 2. 10 Struktur Kimia Dmdm Hydantoin.....	16
Gambar 2. 11 Struktur Kimia Aquadest	16
Gambar 4. 1 Bahan Bahan Yang Divariasikan	36
Gambar 4. 2 Titik Kritis Yang Digunakan.....	36
Gambar 4. 3 Hasil Optimasi Dan Evaluasi	37
Gambar 4. 4 Anova For Liner Model	38
Gambar 4. 5 Grafik Model Campuran 2 Viskositas	39
Gambar 4. 6 Anova For Linear Model Ph	39
Gambar 4. 7 Grafik Model Campuran 2 pH	40
Gambar 4. 8 Solusi Optimasi Basis	40
Gambar 4. 9 Hasil Pengujian pH Real Time.....	43
Gambar 4. 10 Hasil Uji Viskositas	45
Gambar 4. 11 Hasil Uji Daya Sebar.....	47
Gambar 4. 12 Hasil Uji Daya Lekat.....	49
Gambar 4. 13 Hasil Uji Ph.....	51
Gambar 4. 14 Hasil Uji Viskositas	53
Gambar 4. 15 Hasil Uji Daya Sebar.....	55
Gambar 4. 16 Hasil Uji Daya Lekat.....	56
Gambar 4. 17 Grafik Sebelum Formula Nilai SPF Krim Tabir Surya.....	58
Gambar 4. 18 Hasil Penentuan Formula Nilai SPF Krim Tabir Surya	59

DAFTAR SINGKATAN

NAMA	SINGKATAN
A	Absorbansi
Cm	Centimeter
Mm	Milimeter
cPs	Centipoise
p.a	<i>Pro Analysis</i>
q.s	Quantum Statis
Rpm	<i>Revolution Per Minute</i>
SD	Standar Deviasi
SPF	<i>Sun Protection Factor</i>
UV	Ultra Violet
UVA	Ultraviolet A
UVB	Ultraviolet B
SNI	Standar Nasional Indonesia
C ₃₈ H ₄₉ N ₃ O ₅	<i>bis-ethylhexyloxyphenol methoxyphenyl</i>
C ₁₆ H ₃₄ O	Setil Alkohol
C ₁₈ H ₃₆ O ₂	Asam Stearate
C ₆ H ₁₅ NO ₃	Trietanolamin
CH ₃ H ₈ O ₃	Gliserin
C ₇ H ₁₂ N ₂ O ₄	Dmdm Hidantoin

DAFTAR LAMBANG

	LAMBANG	NAMA
:		Berbanding
°C		Derajat Celcius
±		Kurang Lebih
≥		Lebih Dari
≤		Kurang Dari
Σ		Sigma
p		Signifikan
×		Kali
/		Per
λ		Panjang Gelombang
-		Sampai Dengan

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Certificate Of Analysis Ekstrak Kulit Buah Manggis	69
Lampiran 2 Hasil determinasi ekstrak.....	76
Lampiran 3 hasil uji skrining fitokimia ekstrak	77
Lampiran 4 Hasil Uji Kadar Air Dan Flavonoid.....	78
Lampiran 5 Hasil Optimasi Basis Dan Evaluasi Optimasi Basis.....	79
Lampiran 6 Evaluasi Basis Dan Evaluasi Optimasi Basis	79
Lampiran 7 Evaluasi organoleptik Stabilitas Real Time.....	80
Lampiran 8 Evaluasi Homogenitas Stabilitas Real Time	81
Lampiran 9 Hasil Analisis Statistic pH Krim Tabir Surya	83
Lampiran 10 Evaluasi Viskositas Stabilitas Real Time	87
Lampiran 11 Hasil Analisis Statistic Viskositas Krim Tabir Surya.....	88
Lampiran 12 Evaluasi Daya Sebar Stabilitas Real Time	92
Lampiran 13 Hasil Analisis Statistic Daya Sebar Krim Tabir Surya.....	93
Lampiran 14 Evaluasi Daya Lekat Stabilitas Real Time	97
Lampiran 15 Hasil Analisis Statistic Daya Lekat Krim Tabir Surya.....	98
Lampiran 16 Evaluasi Organoptik Stabilitas Cycling Test.....	102
Lampiran 17 Evaluasi Homogenitas Stabilitas Cycling Test.....	103
Lampiran 18 Evaluasi pH Stabilitas Cycling Test	104
Lampiran 19 Hasil Analisis Statistic pH Krim Tabir Surya	105
Lampiran 20 Evaluasi Viskositas Stabilitas Cycling Test	110
Lampiran 21 Hasil Analisis Statistic Viskositas Krim Tabir Surya.....	111
Lampiran 22 Evaluasi Daya Sebar Stabilitas Cycling Tes.....	116
Lampiran 23 Hasil Analisis Statistic Daya Sebar Krim Tabir Surya.....	117
Lampiran 24 Evaluasi Daya Lekat Stabilitas Cycling Test	122
Lampiran 25 Hasil Analisis Statistic Daya Lekat Krim Tabir Surya.....	123
Lampiran 26 tabel data serapan UV.....	128
Lampiran 27 Hasil Analisis Statistic Penentuan Nilai Spf Krim Tabir Surya	131
Lampiran 28 Hasil Uji Iritasi	134
Lampiran 29 Kartu Bimbingan.....	135
Lampiran 30 Hasil Cek Plagiarisme.....	136
Lampiran 31 Riwayat Hidup.....	137