

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
PERSETUJUAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
DAFTAR LAMBANG	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Kulit	4
2.2 Bibir	5
2.3 Sinar Ultraviolet (UV)	6
2.4 Tabir Surya.....	7
2.5 Spektrofotometri UV-Vis.....	9
2.6 Antioksidan	9
2.7 Deskripsi Tanaman Mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> L.)	10
2.7.1 Morfologi tanaman mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> L.).....	11
2.7.2 Klasifikasi tanaman mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> L.)	11
2.7.3 Kandungan kimia daun mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> L.).....	12
2.7.4 Manfaat daun mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> L.).....	12
2.7.5 Flavonoid sebagai antioksidan dan tabir surya daun mengkudu	12
2.7.6 Aktivitas Antioksidan dan Tabir Surya Daun Mengkudu	13
2.8 Kosmetik	14

2.8.1	Pengertian Kosmetik	14
2.8.2	Penggolongan Kosmetik.....	15
2.8.3	Tujuan Penggunaan Kosmetik.....	15
2.8.4	Kosmetik untuk Bibir	16
2.9	<i>Lip balm</i>	16
2.9.1	Pengertian <i>Lip balm</i>	16
2.9.2	Fungsi dan manfaat <i>lip balm</i>	17
2.9.3	Eksipien	17
2.10	Evaluasi Sediaan <i>Lip balm</i>	20
2.10.1	Uji Fisik Sediaan <i>Lip balm</i>	20
2.10.2	Penentuan Nilai SPF.....	21
BAB III METODE PENELITIAN		22
3.1	Jenis dan Metode Penelitian.....	22
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
3.3	Populasi dan Sampel	22
3.3.1	Populasi	22
3.3.2	Sampel	22
3.4	Variabel Penelitian	23
3.4.1	Variabel Terikat (<i>dependent variable</i>)	23
3.4.2	Variabel Bebas (<i>independent variable</i>)	23
3.5	Definisi Operasional	23
3.6	Teknik Pengumpulan Data	24
3.6.1	Instrumen Penelitian.....	24
3.6.2	Pengumpulan Bahan.....	25
3.6.3	Skrinning Fitokimia.....	25
3.6.4	Optimasi Konsentrasi Basis.....	26
3.6.5	Formulasi Sediaan <i>Lip balm</i>	27
3.6.6	Prosedur Pembuatan Sediaan <i>Lip balm</i>	28
3.6.7	Evaluasi Sediaan <i>Lip balm</i>	28
3.7	Pengolahan dan Analisa Data.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		34
4.1	Hasil Skrinning Fitokimia Ekstrak Daun Mengkudu.....	34
4.2	Hasil Optimisasi Basis <i>Lip balm</i>	35
4.3	Hasil Evaluasi Fisik Stabilitas <i>Real time</i> dan <i>Cycling Test</i>	38

4.3.1 Hasil uji Organoleptik	38
4.3.2 Hasil Uji Homogenitas	41
4.3.3 Hasil Uji pH.....	42
4.3.4 Hasil Uji Titik Lebur	45
4.3.5 Hasil Uji Daya Sebar.....	47
4.3.6 Hasil Uji Daya Lekat.....	50
4.4 Hasil Penentuan Nilai SPF	53
4.5 Hasil Uji Iritasi.....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur kulit	4
Gambar 2.2 Anatomi Bibir.....	5
Gambar 2.3 Perbedaan lapisan kulit normal dengan kulit bibir.....	6
Gambar 2.4 Tanaman Mengkudu.....	12
Gambar 2.5 Struktur kimia senyawa flavonoid	13
Gambar 2.6 Contoh sediaan <i>lip balm</i>	17
Gambar 2.7 Struktur kimia gliserin	18
Gambar 2.8 Struktur kimia tween 80	19
Gambar 4.1 Grafik konsentrasi bahan terhadap nilai pH.....	37
Gambar 4.2 Grafik konsentrasi bahan terhadap nilai titik lebur	37
Gambar 4.3 Grafik pengukuran nilai pH <i>real time</i>	43
Gambar 4.4 Grafik pengukuran nilai pH <i>cycling test</i>	44
Gambar 4.5 Grafik pengukuran titik lebur <i>real time</i>	46
Gambar 4.6 Grafik pengukuran titik leleh <i>cycling test</i>	47
Gambar 4.7 Grafik pengukuran daya sebar <i>real time</i>	49
Gambar 4.8 Grafik pengukuran daya sebar <i>cycling test</i>	50
Gambar 4.9 Grafik pengukuran daya lekat <i>real time</i>	51
Gambar 4.10 Grafik pengukuran daya lekat <i>cycling test</i>	52
Gambar 4.11 Grafik nilai SPF sebelum diformulasikan dalam sediaan <i>lip balm</i> ..	53
Gambar 4.12 Grafik nilai SPF setelah diformulasikan dalam sediaan <i>lip balm</i>	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Proteksi Tabir Surya	8
Tabel 2.2 Nilai EE x 1 pada panjang gelombang 290-320.....	8
Tabel 3.1 Formula basis <i>lip balm</i>	26
Tabel 3.2 Formula <i>lip balm</i> ekstrak daun mengkudu.....	27
Tabel 3.3 Pedoman penilaian eritema dan udem pada uji iritasi kulit	30
Tabel 3.4 Kategori Respon Iritasi pada Kelinci	31
Tabel 3.5 Nilai EE x 1 pada panjang gelombang 290-320.....	32
Tabel 4.1 Hasil skrinning fitokimia.....	34
Tabel 4.2 Running design expert beserta hasil evaluasinya.....	35
Tabel 4.3 Hasil ANOVA uji pH menggunakan SLD	37
Tabel 4.4 Hasil ANOVA uji titik lebur menggunakan SLD	37
Tabel 4.5 Nilai <i>desirability</i>	38
Tabel 4.6 Hasil uji organoleptik stabilitas <i>real time</i>	39
Tabel 4.7 Hasil uji organoleptik stabilitas <i>cycling test</i>	40
Tabel 4.8 Hasil uji homogenitas stabilitas <i>real time</i>	41
Tabel 4.9 Hasil uji homogenitas stabilitas <i>cycling test</i>	42
Tabel 4.10 Nilai SPF zat aktif sebelum diformulasikan dalam sediaan <i>lip balm</i> ...	53
Tabel 4.11 Nilai SPF sediaan <i>lip balm</i> dan pembandingan	54

DAFTAR SINGKATAN

SINGKATAN	NAMA
UV	Ultraviolet
UVA	Ultraviolet A
UVB	Ultraviolet B
SPF	<i>Sun Protection Factor</i>
A	Absorbansi
CF	<i>Correction Factor</i>
M/A	Minyak dalam Air
cm	Centimeter
nm	Nanometer
p.a	<i>Pro Analysis</i>
SD	Standar Deviasi
SNI	Standar Nasional Indonesia
bpj	Bagian per juta
RH	<i>Relative Humidity</i>
ICH	<i>International Council of Harmonisation</i>
g/mol	gram per mol
SLD	<i>Simplex Lattice Design</i>

DAFTAR LAMBANG

LAMBANG	NAMA
λ	Lambda panjang gelombang
$\pm$	Kurang lebih
$^{\circ}\text{C}$	Derajat celcius
x	Dikali
$>$	Lebih dari
$<$	Kurang dari
%	Persen
+	Ditambah
-	Dikurang atau sampai
=	Sama dengan
p	Signifikansi
Σ	sigma

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat determinasi daun mengkudu	64
Lampiran 2. Surat keterangan prosedur ekstraksi dan skrining fitokimia	65
Lampiran 3. <i>Certificate of Analysis</i> ekstrak Daun Mengkudu.....	67
Lampiran 4. <i>Certificate of Analysis Beeswax</i>	68
Lampiran 5. <i>Certificate of Analysis Carnauba wax</i>	69
Lampiran 6. <i>Certificate of Analysis Tween 80</i>	70
Lampiran 7. <i>Certificate of Analysis olive oil</i>	71
Lampiran 8. <i>Certificate of Analysis DMDM Hyadantoin</i>	72
Lampiran 9. Surat Kode Etik	73
Lampiran 10. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Mengkudu	74
Lampiran 11. Dokumentasi Alat dan Bahan	75
Lampiran 12. Dokumentasi evaluasi sediaan.....	76
Lampiran 13. Hasil Evaluasi stabilitas <i>realtime</i> (28 hari).....	78
Lampiran 14. Hasil Evaluasi stabilitas <i>cycling test</i> (6 siklus)	80
Lampiran 15. Hasil uji SPF ekstrak sebelum diformulasikan.....	83
Lampiran 16. Hasil uji SPF ekstrak setelah diformulasikan.....	84
Lampiran 17. Hasil uji iritasi	85
Lampiran 18. Hasil analisis statistik pengukuran pH <i>real time</i>	86
Lampiran 19. Hasil analisis statistik pengukuran titik lebur <i>real time</i>	89
Lampiran 20. Hasil analisis statistik pengukuran daya sebar <i>real time</i>	93
Lampiran 21. Hasil analisis statistik pengukuran daya lekat <i>real time</i>	95
Lampiran 22. Hasil analisis statistik pengukuran daya pH <i>cycling test</i>	99
Lampiran 23. Hasil analisis statistik pengukuran daya titik lebur <i>cycling test</i>	102
Lampiran 24. Hasil analisis statistik pengukuran daya sebar <i>cycling test</i>	105
Lampiran 25. Hasil analisis statistik pengukuran daya lekat <i>cycling test</i>	109
Lampiran 26. Hasil analisis statistik pengukuran Nilai SPF	113
Lampiran 27. Hasil Cek Plagiarisme	115
Lampiran 28. Bukti Bimbingan	116
Lampiran 29. Daftar Riwayat Hidup.....	120