

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
PENDAHULUAN	1
BAB	
I. TINJAUAN PUSTAKA	4
1.1. Mentimun	4
1.1.1. Sistematika tumbuhan.....	4
1.1.2. Ekologi dan penyebaran.....	5
1.1.3. Morfologi tanaman.....	5
1.1.4. Kandungan kimia.....	6
1.1.5. Kajian farmakologi mentimun.....	6
1.2. Struktur Kulit	6
1.3. Proses Penuaan Dini	8
1.3.1. Patogenesis proses penuaan.....	9
1.3.2. Pembentukan radikal bebas pada kulit.....	9
1.4. Antioksidan	11
1.4.1. Sumber antioksidan.....	12
1.4.2. Mekanisme kerja antioksidan.....	12
1.4.3. Peran antioksidan pada kulit.....	14
1.4.4. Uji aktivitas antioksidan metode DPPH.....	15
1.5. Ekstraksi	16
1.6. Mikroemulsi	18
1.6.1. Definisi.....	18
1.6.2. Pembentukan mikroemulsi.....	19
1.6.3. Formulasi dan pembentukan mikroemulsi.....	19
1.7. Preformulasi	20
1.7.1. <i>Virgin coconot oil</i> (VCO).....	20
1.7.2. Tween 80.....	22
1.7.3. Metil paraben.....	22
1.7.4. Propil paraben.....	23
1.7.5. Tokoferol.....	23
1.7.6. Gliserin.....	24

1.7.7.	Propilenglikol.....	24
1.7.8.	Air	24
1.8	Hipotesis	24
II.	METODOLOGI PENELITIAN	25
III.	BAHAN DAN ALAT	28
3.1	Bahan	28
3.1.1	Bahan tumbuhan.....	28
3.1.2	Bahan kimia.....	28
3.2	Alat	28
IV.	PROSEDUR PENELITIAN	29
4.1.	Pengumpulan dan Determinasi Tanaman	29
4.2.	Pembuatan Simplisia	29
4.3.	Penetapan Parameter Standar	29
4.3.1.	Penetapan kadar abu total.....	29
4.3.2.	Penetapan kadar abu tidak larut asam	30
4.3.3.	Penetapan kadar abu larut air	30
4.3.4.	Penetapan kadar air ekstrak.....	31
4.4.	Penapisan Fitokimia Ekstrak Mentimun	31
4.4.1.	Senyawa alkaloid.....	31
4.4.2.	Pemeriksaan flavonoid	32
4.4.3.	Pemeriksaan tanin	32
4.4.4.	Pemeriksaan kuinon	32
4.4.5.	Pemeriksaan saponin	32
4.4.6.	Pemeriksaan steroid dan triterpenoid	33
4.4.7.	Pemeriksaan senyawa polifenolat	33
4.5.	Ekstraksi Buah Mentimun	33
4.6.	Penetapan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Mentimun	
4.7.	Dengan Metode DPPH	34
4.6.1.	Pembuatan larutan uji dan vitamin C	34
4.6.2.	Pembuatan larutan DPPH.....	34
4.6.3.	Penetapan panjang gelombang maksimum DPPH	34
4.6.4.	Pengukuran Absorbansi persen inhibisi senyawa uji	35
4.6.5.	Penetapan IC ₅₀	35
4.7.	Orientasi Basis Mikroemulsi	35
4.7.1	Optimasi fase minyak	36
4.7.2	Optimasi konsentrasi surfaktan dan kosurfaktan	36
4.8	Formulasi Mikroemulsi yang Mengandung Ekstrak Buah Mentimun	37
4.9.	Pembuatan Sediaan Mikroemulsi	37
4.10.	Evaluasi Sediaan Mikroemulsi	37

4.10.1. Evaluasi organoleptik.....	38
4.10.2. Uji sentrifugasi	38
4.10.3. Uji <i>freeze thaw</i>	38
4.10.4. Homogenitas.....	38
4.10.5. Pengukuran pH dan viskositas sediaan	38
4.10.6. Uji stabilitas dipercepat.....	39
4.10.7. Uji aktivitas antioksidan sediaan.....	39
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
6.1. Kesimpulan.....	54
6.2. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Hasil determinasi tanaman buah mentimun.....	59
2	Perhitungan kadar air ekstrak buah mentimun	60
3	Perhitungan kadar abu ekstrak buah mentimun.....	61
4	Hasil optimasi basis	62
5	Gambar sediaan mikroemulsi ekstrak buah mentimun.....	63
6	Hasil uji <i>freeze thaw</i> sediaan	64
7	Uji aktivitas antioksidan ekstrak dengan metode DPPH.....	66
8	Uji aktivitas antioksidan sediaan metode DPPH	68
9	Uji statistik ANOVA uji aktivitas antioksidan sediaan	69
10	Uji statistik paired sampel t-test pengaruh suhu terhadap pH	71
11	Uji statistik paired sampel t-test pengaruh suhu terhadap viskositas.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
I.1 Kriteria IC50 yang Baik	16
IV.1 Optimasi fase minyak.....	36
IV.2 Optimasi konsentrasi surfaktan dan kosurfaktan	37
V.1 Hasil penetapan karakteristik simplisia.....	41
V.2 Hasil penapisan fitokimia.....	43
V.3 Hasil uji aktivitas antioksidan ekstrak mentimun	44
V.4 Hasil optimasi fase minyak	46
V.5 Hasil uji sentrifugasi F1	46
V.6 Hasil optimasi konsentrasi surfaktan dan kosurfaktan.....	47
V.7 Hasil uji sentrifugasi F1 A	47
V.8 Formulasi sediaan.....	47
V.9 Hasil uji organoleptik sediaan	48
V.10 Hasil uji pH sediaan	49
V.11 Hasil uji viskositas sediaan mikroemulsi	50
V.12 Hasil pengujian sentrifugasi selama 5 jam hari ke-1.....	50
V.13 Hasil uji <i>freeze thaw</i> sediaan	51
V.14 Nilai absorbansi dan % inhibisi ekstrak buah mentimun	52
V.15 Nilai absorbansi dan % inhibisi sediaan.....	52
L.2.1 Perhitungan kadar air.....	59
L.3.1 Perhitungan kadar abu total ekstrak	60
L.3.2 Perhitungan kadar abu tidak larut asam ekstrak	60
L.3.3 Perhitungan kadar abu larut air ekstrak	61
L.7.1 Nilai absorbansi ekstrak buah mentimun.....	65
L.7.2 Nilai % inhibisi ekstrak buah mentimun	65
L.7.3 Replikasi IC50 ekstrak buah mentimun.....	65
L.7.4 Nilai absorbansi vitamin C	66
L.7.5 Nilai % inhibisi vitamin C	66
L.7.6 Replikasi IC50 vitamin C	66
L.8.1 Nilai absorbansi dan % inhibisi ekstrak buah mentimun.....	67
L.8.2 Nilai absorbansi dan % inhibisi basis mikroemulsi.....	67
L.8.3 Nilai absorbansi dan % inhibisi sediaan mikroemulsi.....	67
L.8.4 Nilai absorbansi dan % inhibisi mikroemulsi mengandung Vitamin C	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
I.1 Buah Mentimun	5
II.1 Bagan alir penelitian.....	27
V.1 Grafik pH sediaan mikroemulsi pada suhu 40°C	49
V.2 Grafik viskositas sediaan mikroemulsi pada suhu 40°C.	50
L.4.1 Hasil optimasi fase minyak	63
L.4.2 Hasil optimasi basis konsentrasi surfaktan dan kosurfaktan	63
L.4.3 Hasil uji sentrifugasi basis.....	63
L.5.1 Penampakan sediaan mikroemulsi ekstrak buah mentimun	64
L.5.2 Hasil uji sentrifugasi sediaan.....	64
L.6.1 Hasil uji <i>freeze thaw</i> sediaan	65
L.7.1 Grafik persen inhibisi ekstrak buah mentimun.....	66
L.7.2 Grafik persen inhibisi vitamin C	67