

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
INTISARI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Tinjauan Pustaka	5
1. Uraian tentang tanaman	5
2. Flavonoid	9
3. Radikal Bebas	11
4. Antioksidan	12
5. Uji aktivitas antioksidan	13
6. Mekanisme kerja antioksidan dengan penangkapan radikal DPPH	14
7. Simplisia dan Pembuatannya	15
8. Ekstrak dan Ekstraksi	17
9. Fraksinasi	20
10. Kromatografi Lapis Tipis	21
11. Kromatografi Lapis Tipis untuk Flavonoid	23
12. Spektroskopi UV-Vis untuk identifikasi Flavonoid	25

F. Landasan Teori	26
G. Hipotesis dan keterangan empiris.....	28
BAB II METODE PENELITIAN.....	29
A. Waktu dan tempat penelitian	29
B. Definisi Variabel Operasional	29
C. Alat dan Bahan Penelitian	30
D. Tahapan Penelitian	31
1. Identifikasi tanaman	31
2. Pengumpulan Bahan	31
3. Penyiapan Bahan uji	31
4. Pembuatan ekstrak	32
5. Fraksinasi.....	33
6. Identifikasi Profil flavonoid dan antiradikal secara kualitatif	34
7. Uji aktivitas penangkapan radikal DPPH	34
8. Identifikasi kandungan flavonoid secara kualitatif pada fraksi teraktif	38
9. Analisis data	40
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Identifikasi tanaman.....	41
B. Pengumpulan bahan tanaman	41
C. Penyiapan Bahan uji	42
D. Ekstraksi	44
E. Fraksinasi.....	46
F. Uji aktivitas antiradikal dan identifikasi flavonoid secara kualitatif	48
G. Uji Aktivitas Penangkapan Radikal DPPH.....	51
H. Analisis Statistika dengan ANOVA	59
I. Identifikasi flavonoid pada fraksi teraktif.....	63
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Struktur kimia beberapa kandungan senyawa flavonoid daun mentimun	9
Gambar 2.	Kerangka dasar struktur senyawa flavonoid	10
Gambar 3.	Reaksi senyawa flavonoid dengan senyawa radikal bebas	11
Gambar 4.	Struktur kimia DPPH radikal dan DPPH non radikal	15
Gambar 5.	Sketsa penotolan sampel pada lempeng KLT	34
Gambar 6.	Penotolan sampel fraksi heksan pada lempeng KLT	39
Gambar 7.	Bagian tanaman timun	42
Gambar 8.	Perbandingan rendemen fraksi heksan, fraksi etil asetat, dan fraksi air	47
Gambar 9.	Kromatogram identifikasi antiradikal kualitatif	48
Gambar 10.	Kromatogram identifikasi flavonoid kualitatif	50
Gambar 11.	Hasil <i>scanning</i> panjang gelombang radikal DPPH	52
Gambar 12.	IC ₅₀ rata-rata fraksi heksan, fraksi etil asetat, fraksi air, ekstrak etanol dan rutin	54
Gambar 13.	Struktur kimia klorofil a dan klorofil b	57
Gambar 14.	Reaksi perubahan DPPH radikal menjadi DPPH non radikal oleh senyawa rutin	59
Gambar 15.	Spektra UV fraksi n-heksan	64
Gambar 16.	Kromatogram hasil elusi fraksi n-heksan	65
Gambar 17.	Pola spektra keseluruhan bercak pada kromatogram fraksi n-heksan	67
Gambar 18.	Spektra bercak pada R _f maksimum 1,00	69
Gambar 19.	Reaksi flavonoid dengan asam borat	70

DAFTAR TABEL

Tabel I.	Jenis cairan penyari dengan jenis senyawa terlarut	20
Tabel II.	Penafsiran warna bercak dari segi struktur flavonoid	24
Tabel III.	Rentang serapan spektrum UV-Vis flavonoid	25
Tabel IV.	Data <i>R_f</i> kromatogram identifikasi antiradikal.....	49
Tabel V.	Data <i>R_f</i> dan Profil warna bercak kromatogram setelah disemprot sitroborat	50
Tabel VI.	Tabel <i>Antioxidant Activity Index</i> (AAI) rata-rata ekstrak etanol, fraksi n-heksan, fraksi air, dan rutin	55
Tabel VII.	Hasil pengujian normalitas data menggunakan uji Saphiro-Wilk dengan taraf kepercayaan 0,05.....	60
Tabel VIII.	Hasil pengujian homogenitas data	60
Tabel IX.	Hasil pengujian signifikansi antar sampel dengan <i>Post-Hoc</i> LSD dan Tukey HSD	62
Tabel X.	Data <i>R_f</i> kromatogram hasil elusi fraksi heksan dengan pereaksi semprot DPPH	66
Tabel XI.	Data <i>R_f</i> kromatogram hasil elusi fraksi heksan dengan pereaksi semprot sitroborat	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Kerja	77
Lampiran 2. Surat Identifikasi.....	78
Lampiran 3. Gambar Serbuk Daun Mentimun.....	79
Lampiran 4. Data Susut Pengeringan Serbuk	79
Lampiran 5. Ekstrak dan Fraksi	79
Lampiran 6. Data dan Perhitungan Uji Aktivitas Antiradikal.....	81
Lampiran 7. Perhitungan AAI.....	93
Lampiran 8. Grafik Hubungan Konsentrasi dan IC ₅₀ Sampel	94
Lampiran 9. Hasil <i>Scanning</i> Bercak Fraksi n-Heksan	97
Lampiran 10. Surat Keterangan Selesai Skripsi	98