

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG PROPOSAL	ii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG PROPOSAL	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sinar Ultraviolet	5
2.2 Tabir Surya	5
2.3 Penentuan Struktur Senyawa Organik.....	6
2.3.1. Spektrofotometri UV-Vis	6
2.3.2. Spektroskopi Inframerah.....	7
2.3.3. Spektrometri Massa	7
2.3.4. Spektroskopi resonansi magnetik inti (NMR)	7
2.4 Uji Aktivitas Tabir Surya	8
2.4.1 Penentuan Konstanta Serapan Molar (ϵ).....	8
2.4.2 SPF (Sun Protection Factor) Pada Tabir Surya	8
2.4.3 Panjang gelombang kritis (λ_c)	9
2.4.4 Rasio UVA/UVB	9
2.4.5 Uji Fotostabilitas.....	10
2.5 Senyawa Dibenzalaseton	11
2.6 Kondensasi Claisen-Schmidt.....	11
2.7 Vanilin	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Rancangan Penelitian	14
3.2 Alat dan Bahan	14

3.2.1 Alat.....	14
3.2.2 Bahan	14
3.3 Prosedur Penelitian.....	15
3.3.1 Pembuatan Larutan	15
3.3.2 Proses Sintesis.....	15
3.3.3 Identifikasi Produk Sintesis	16
3.3.4 Uji Aktivitas Senyawa Menggunakan Uji Spektrofotometri UV	17
3.3.5 Uji Fotostabilitas.....	19
3.3.6 Uji Antioksidan dengan Metode DPPH.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil Penelitian.....	21
4.1.1 Proses Sintesis.....	21
4.1.2 Identifikasi Produk Sintesis	21
4.1.5 Uji Antioksidan Dengan Metode DPPH.....	28
4.2 Pembahasan Penelitian	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Struktur senyawa 1 dan 2	3
Gambar 2.1 Spektra inframerah senyawa dibenzalaseton.....	7
Gambar 3.1 Rancangan penelitian	14
Gambar 4.1 Produk sintesis 1	21
Gambar 4.2 Produk sintesis 2	21
Gambar 4.3 Hasil KLT senyawa 1	22
Gambar 4.4 Hasil KLT produk sintesis 2	22
Gambar 4.5 Hasil KLT produk sintesis 2 setelah ekstraksi cair-cair.....	22
Gambar 4.6 Hasil KLT senyawa 2 setelah kromatografi kolom.....	22
Gambar 4.7 FTIR senyawa 1	23
Gambar 4.8 FTIR senyawa 2	23
Gambar 4.9 Panjang gelombang maksimum senyawa 1	24
Gambar 4.10 Panjang gelombang maksimum senyawa 2	24
Gambar 4.11 Kurva kalibrasi senyawa 1	25
Gambar 4.12 Kurva kalibrasi senyawa 2	25
Gambar 4.13 Uji fotostabilitas senyawa 1	27
Gambar 4.14 Uji fotostabilitas senyawa 2	28
Gambar 4.15 Kurva antioksidan vitamin C.....	29
Gambar 4.16 Kurva antioksidan senyawa 1	29
Gambar 4.17 Kurva antioksidan senyawa 2	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Ketentuan level fotoproteksi berdasarkan nilai λ_c	9
Tabel 2.2 Ketentuan Level Fotoproteksi Nilai Rasio UVA/UVB.....	10
Tabel 3.1 Nilai EE x I ternormalisasi untuk perhitungan nilai SPF.....	9
Tabel 4.1 Data senyawa 1	24
Tabel 4.2 Data senyawa 2	25
Tabel 4.3 Penentuan nilai SPF senyawa 1	26
Tabel 4.4 Penentuan nilai SPF senyawa 2	26
Tabel 4.5 Hasil perhitungan AUCI senyawa 1	28
Tabel 4.6 Hasil perhitungan AUCI senyawa 2	28
Tabel 4.7 Data antioksidan vitamin C.....	28
Tabel 4.8 Data antioksidan senyawa 1	29
Tabel 4.9 Data antioksidan senyawa 2	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1.1 Pembuatan HCL Anhidrat	40
Lampiran 1.2 Sintesis senyawa 1	40
Lampiran 1.3 Pengendapan senyawa 1	40
Lampiran 1.4 Penyaringan sintesis senyawa 1	40
Lampiran 1.5 Optimasi uji KLT senyawa 1	40
Lampiran 1.6 Proses sintesis senyawa 2	40
Lampiran 1.7 Pengendapan sintesis 2	40
Lampiran 1.8 Endapan sintesis 2	40
Lampiran 1.9 Optimasi KLT senyawa 2	41
Lampiran 1.10 Pemurnian senyawa 2 dengan ekstraksi cair-cair	41
Lampiran 1.11 Pemurnian senyawa 2 dengan kromatografi kolom	41
Lampiran 1.12 Larutan induk senyawa 1 100 mg/L	41
Lampiran 1.13 Uji fotostabilitas senyawa 1	41
Lampiran 1.14 Uji fotostabilitas senyawa 2	41
Lampiran 1.15 Larutan sampel senyawa 1 dan DPPH	41
Lampiran 1.16 Spektra IR vanilin	42
Lampiran 1.17 Spektra IR aseton	42
Lampiran 2.1 Penentuan nilai rasio UVA/UVB senyawa 1	43
Lampiran 2.2 Penentuan nilai rasio UVA/UVB senyawa 2	49
Lampiran 2.3 Uji fotostabilitas Senyawa 1	55
Lampiran 2.4 Uji Fotostabilitas Senyawa 2	61
Lampiran 3.1 Perhitungan Pembuatan HCl Anhidrat	68
Lampiran 3.2 Perhitungan Bahan Sintesis 1	68
Lampiran 3.3 Rendemen Sintesis 1	68
Lampiran 3.4 Perhitungan Bahan Sintesis 2	69
Lampiran 3.5 Rendemen Sintesis 2	69
Lampiran 3.6 Perhitungan nilai SPF senyawa 1	69
Lampiran 3.7 Perhitungan nilai SPF senyawa 2	70
Lampiran 3.8 Perhitungan nilai rasio UVA/UVB senyawa 1	70
Lampiran 3.9 Perhitungan nilai rasio UVA/UVB senyawa 2	70
Lampiran 3.10 Perhitungan nilai fotostabilitas senyawa 1	70
Lampiran 3.11 Perhitungan nilai fotostabilitas senyawa 2	70
Lampiran 3.12 Perhitungan IC50 vitamin c	71
Lampiran 3.13 Perhitungan IC50 senyawa 1	71
Lampiran 3.14 Perhitungan IC50 senyawa 2	71

DAFTAR PERSAMAAN

	Halaman
Persamaan 2.1 Penentuan nilai konstanta serapan molar.....	8
Persamaan 2.2 Penentuan nilai SPF.....	8
Persamaan 2.3 Penentuan nilai panjang gelombang kritis (λ_c).....	9
Persamaan 2.4 Penentuan nilai rasio UVA/UVB.....	10
Persamaan 2.5 Penentuan nilai AUCI _{UVB}	10
Persamaan 2.6 Penentuan nilai AUCI _{UVA2}	10
Persamaan 2.7 Penentuan nilai AUCI _{UVA1}	10
Persamaan 3.8 Perhitungan nilai %inhibisi.....	20