

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Radikal Bebas & Oksidan.....	4
2. Antioksidan.....	7
3. Senyawa Fenolik.....	11
4. Resveratrol.....	14
5. Stoikiometri Reaksi	15
6. Stabilitas Senyawa.....	17
F. Landasan Teori	24

G. Hipotesis	26
BAB II CARA PENELITIAN	27
A. Bahan dan Alat yang Digunakan.....	27
1. Bahan.....	27
2. Alat.....	27
B. Jalan penelitian.....	28
C. Cara Analisis	33
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Pembuatan Larutan Uji	34
B. Penentuan Panjang Gelombang Maksimal DPPH.....	34
C. Penentuan <i>operating time</i>	36
D. Aktivitas Antiradikal Resveratrol.....	38
E. Penentuan Nilai Stoikiometri	44
F. Uji Stabilitas Resveratrol Terhadap Pengaruh pH	48
G. Uji Stabilitas Resveratrol Terhadap Pengaruh Ion Logam	54
BAB IV KESIMPULAN & SARAN.....	60
A. Kesimpulan.....	60
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Kerangka utama senyawa fenol	12
Gambar 2	Pengelompokan senyawa polifenol berdasarkan struktur umum.	13
Gambar 3.	Rumus bangun senyawa resveratrol.....	15
Gambar 4.	Reaksi penangkapan radikal DPPH oleh senyawa antioksidan ...	25
Gambar 5.	Hasil pemindaian panjang gelombang maksimal DPPH	35
Gambar 6.	Hasil penentuan <i>operating time</i> reaksi resveratrol dengan DPPH pada panjang gelombang 516 nm	36
Gambar 7.	Hasil penentuan <i>operating time</i> reaksi vitamin C dengan DPPH pada panjang gelombang 516 nm	37
Gambar 8.	Perbandingan harga IC ₅₀ resveratrol dan vitamin C.....	42
Gambar 9.	Struktur molekul senyawa uji. Vitamin C dan resveratrol	43
Gambar 11.	Skema reaksi antara DPPH dan resveratrol	46
Gambar 12.	Perbandingan spektogram hasil pemindaian larutan resveratrol dalam dapar fosfat pH 3,0;5,0 dan 7,0	49
Gambar 13.	Kurva hubungan antara log rata-rata konsentrasi resveratrol utuh dan waktu pada pH 3,0; 5,0; dan 7,0 dan simpangan bakunya	51
Gambar 14.	Kurva hubungan antara log K _{obs} resveratrol dan pH.....	53
Gambar 15.	Perbandingan spektogram hasil pemindaian larutan resveratrol dalam dapar fosfat pH 3,0 sebelum penambahan ion logam dan setelah penambahan ion logam	55

DAFTAR TABEL

Tabel I.	Persamaan laju reaksi dan waktu paro untuk setiap orde reaksi ..	24
Tabel II.	Aktivitas antiradikal resveratrol dengan metode DPPH	40
Tabel III.	Aktivitas antiradikal resveratrol dengan metode DPPH	41
Tabel IV.	Nilai stoikometri reaksi resveratrol dengan DPPH	45
Tabel V.	Konsentrasi resveratrol utuh pada pH 3,0; 5,0; dan 7,0 pada suhu ruang terkendali.....	50
Tabel VI.	Daftar nilai koefisien korelasi untuk penentuan orde reaksi dengan metode grafik	50
Tabel VII.	Harga k dan $t_{1/2}$ degradasi resveratrol pada pH 3,0; 5,0 dan 7,0...	52
Tabel VIII.	Konsentrasi resveratrol utuh pada pH 3,0 sebelum dan setelah penambahan ion logam.....	56
Tabel IX.	Daftar nilai koefisien korelasi untuk penentuan orde reaksi dengan metode grafik	57
Tabel X.	Perbandingan parameter stabilitas resveratrol setelah penambahan Cu^{2+}	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat selesai penelitian.....	68
Lampiran 2. <i>Certificat of Analysis</i> (CoA) Resveratrol	69
Lampiran 3. <i>Certificat of Analysis</i> (CoA) L(+)-Ascorbic Acid	70
Lampiran 4. Perhitungan Kurva Baku DPPH	71
Lampiran 5. Perhitungan Uji Aktivitas Antiradikal Resveratrol	72
Lampiran 6. Perhitungan Uji Aktivitas Antiradikal Vitamin C	74
Lampiran 7. Perhitungan Stoikiometri Reaksi Resveratrol dan DPPH	76
Lampiran 8. Perhitungan Uji Stabilitas Resveratrol dengan Pengaruh pH 3,0..	78
Lampiran 9. Perhitungan Uji Stabilitas Resveratrol dengan Pengaruh pH 5,0..	80
Lampiran 10. Perhitungan Uji Stabilitas Resveratrol dengan Pengaruh pH 7,0	82
Lampiran 11. Analisis statistik Resveratrol dengan Pengaruh Ion Logam	85