

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Tentang Sambung Nyawa (<i>Gynura procumbens</i> (Lour.) Merr).....	6
2.2. Tinjauan Tentang Kandungan Kimia Sambung Nyawa dan Fungsinya	7
2.3. Tinjauan Tentang Flavonoid	8
2.4. Tinjauan Tentang Kultur Jaringan Tanaman.....	11
2.5. Tinjauan Tentang Akar Adventif	14
2.6. Tinjauan Tentang <i>Indole-3-butyric acid</i> (IBA)	15
2.7. Tentauan Tentang <i>Temporary Immertion System</i> (TIS)	17
2.8. Tinjauan Tentang Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	19
2.9. Kerangka Konsep Penelitian	20
2.10. Hipotesis.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.2. Bahan dan Alat penelitian	23
3.3. Rancangan Penelitian.....	24
3.4. Variabel Penelitian	25
3.5. Definisi Operasional	25
3.6. Cara Kerja	26
3.6.1. Tahap persiapan	26
3.6.2. Tahap pelaksanaan.....	28

3.6.3. Tahap pemanenan	29
3.7. Analisis Data	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pengaruh Variasi Konsentrasi Sukrosa dan kombinasi Variasi Durasi dan Interval Perendaman Terhadap Biomassa Akar Adventif Tanaman Sambung Nyawa	32
4.2 Pengaruh Variasi Konsentrasi Sukrosa Terhadap Biomassa Akar Adventif Tanaman Sambung Nyawa	39
4.3 Pengaruh Variasi Durasi dan Interval Perendaman Terhadap Biomassa Akar Adventif Tanaman Sambung Nyawa	42
4.4 Pengaruh Variasi Konsentrasi Sukrosa dan Variasi kombinasi Durasi dan Interval Perendaman Terhadap Profil Flavonoid Akar Adventif Tanaman Sambung Nyawa	45
4.5 Kondisi Fisik Medium Kultur dan Bioreaktor Perendaman Sementara	51
4.5.1 Nilai pH medium	51
4.5.2 Konsentrasi Gula Total Medium	55
4.5.3 Konduktivitas Medium	57
4.5.4 Kondisi fisik Bioreaktor Perendaman Sementara	60
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	65
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	

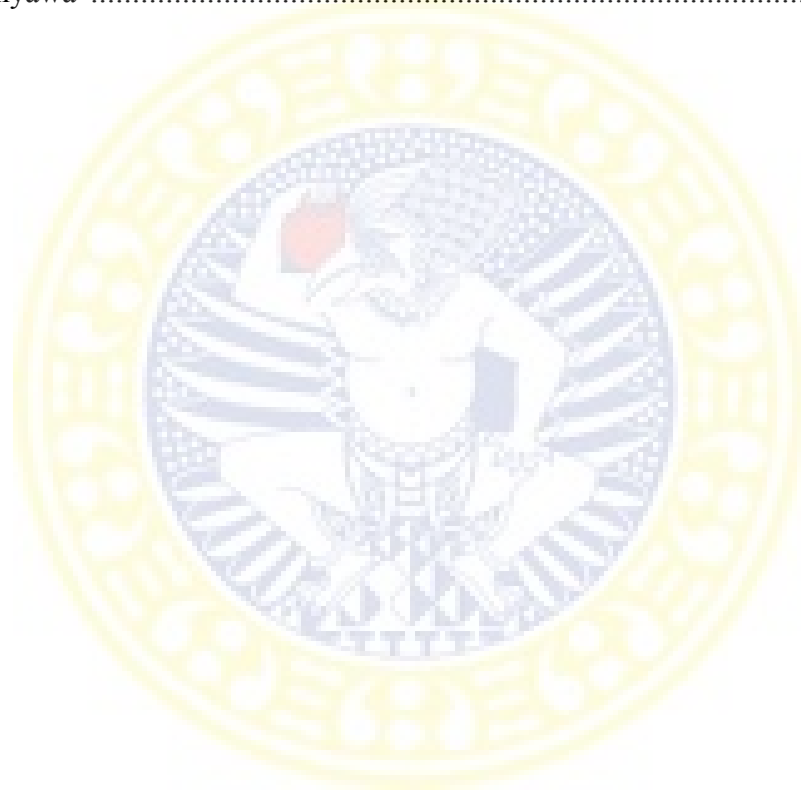
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1	Kombinasi perlakuan dari dua faktor 24
2	Rerata biomassa akar adventif tanaman sambung nyawa akibat pengaruh variasi konsentrasi sukrosa dan variasi durasi dan interval perendaman setelah kultivasi 21 hari di dalam BPS 34
3	Rerata biomassa akar adventif sambung nyawa akibat pengaruh variasi konsentrasi sukrosa pada durasi perendaman 15 menit interval 12 jam (T1) setelah kultivasi 21 hari di dalam BPS 39
4	Rerata biomassa akar adventif sambung nyawa akibat pengaruh variasi konsentrasi sukrosa terhadap pada durasi perendaman 5 menit interval 3 jam (T2) setelah kultivasi 21 hari di dalam BPS 39
5	Rerata biomassa akar adventif sambung nyawa akibat Pengaruh variasi durasi dan interval perendaman setelah kultivasi 21 hari di dalam BPS 42
6	Panjang gelombang (nm) dan absorbansi noda pada KLT dengan harga $Rf_1 = 0.85$ yang ditentukan menggunakan <i>TLC Scanner</i> dari ekstraksi akar adventif tanaman sambung nyawa <i>in vitro</i> pada berbagai perlakuan yang dibandingkan dengan akar adventif tanaman sambung nyawa <i>ex vitro</i> 45
7	Panjang gelombang (nm) dan absorbansi noda pada KLT dengan harga $Rf_2 = 0.64$ yang ditentukan menggunakan <i>TLC Scanner</i> dari ekstraksi akar adventif tanaman sambung nyawa <i>in vitro</i> pada berbagai perlakuan yang dibandingkan dengan akar adventif tanaman sambung nyawa <i>ex vitro</i> 47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1	Tanaman Sambung Nyawa 6
2	Struktur dan biosintesis flavonoid 10
3	Struktur dan transport IBA 16
4	Skematis bioreaktor perendaman sementara 18
5	Skema kerangka konsep penelitian..... 21
6	Hasil induksi akar adventif sambung nyawa dari eksplan daun sambung nyawa umur 21 hari 33
7	Perbandingan rerata biomassa segar dan kering akar adventif tanaman sambung nyawa setelah kultivasi selama 21 hari di dalam BPS dengan perlakuan variasi konsentrasi sukrosa dan variasi durasi dan interval perendaman 34
8	Perbandingan visual akar adventif tanaman sambung nyawa setelah kultivasi selama 21 hari di dalam BPS dengan perlakuan variasi konsentrasi sukrosa dan variasi durasi dan interval perendaman. (A) inokulum awal dan (B) akar adventif tanaman sambung nyawa <i>ex vitro</i> 37
9	Perbandingan visual noda pada KLT dari hasil ekstraksi dari akar adventif tanaman sambung nyawa <i>in vitro</i> pada berbagai perlakuan variasi konsentrasi sukrosa dan variasi durasi dan interval perendaman dibandingkan dengan akar adventif tanaman sambung nyawa <i>ex vitro</i> . (1) kromatogram KLT di bawah lampu UV 366 nm, (2) kromatogram KLT di bawah lampu UV 254 nm, dan ujung panah menunjukkan nilai <i>R_f</i> masing-masing noda yang diidentifikasi 43
10	Perbandingan spektrum panjang gelombang noda pada KLT yang ditentukan menggunakan <i>TLC Scanner</i> dari hasil ekstraksi dari akar adventif tanaman sambung nyawa <i>in vitro</i> pada berbagai perlakuan variasi konsentrasi sukrosa dan variasi durasi dan interval perendaman dibandingkan dengan akar adventif tanaman sambung nyawa <i>ex vitro</i> 45

11	Perubahan nilai pH pada semua tingkatan proses kultur akar adventif tanaman sambung nyawa pada semua perlakuan	52
12	Perubahan konsentrasi gula total medium pada semua tingkatan proses kultur akar adventif tanaman sambung nyawa pada semua perlakuan	56
13	Perubahan nilai konduktivitas pada semua tingkatan proses kultur akar adventif tanaman sambung nyawa pada semua perlakuan	58
14	Desain dan sistem kerja bioreaktor perendaman sementara yang digunakan untuk kultur akar adventif sambung nyawa	60



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Komposisi medium Murashige dan Skoog (1962) dalam Manuhara (2014)	L-1
2	Perhitungan statistik data biomassa akar adventif sambung nyawa menggunakan uji Kruskal-Wallis dan Mann-Whitney pada $\alpha = 0,05$	L-2

