

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Asumsi Penelitian .....	4
1.4 Hipotesis Penelitian .....	5
1.4.1 Hipotesis kerja .....	5
1.4.2 Hipotesis statistik.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Nitrogen.....	6
2.2 Pengaruh Nitrat Terhadap Produksi Metabolit Sekunder.....	6
2.3 Tinjauan tentang Senyawa Bioaktif .....	7
2.3.1 Definisi metabolit sekunder .....	7
2.3.2 Saponin .....	8
2.4 Tinjauan tentang Akar Adventif.....	8
2.5 Tinjauan tentang Ginseng Jawa ( <i>T. paniculatum</i> ).....	9
2.5.1 Klasifikasi .....	9
2.5.2 Karakteristik anatomi dan morfologi ginseng Jawa .....	9
2.5.3 Budidaya dan manfaat ginseng Jawa .....	11
2.5.4 Kandungan kimia ginseng Jawa .....	12
2.6 Tinjauan tentang Kultur Jaringan .....	12
2.6.1 Pengertian kultur jaringan .....	12
2.6.2 Manfaat kultur jaringan .....	14
2.6.3 Media kultur jaringan .....	14
2.6.4 Lingkungan <i>in vitro</i> .....	15

BAB III. METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	17
3.2 Bahan dan Alat Penelitian .....	17
3.2.1 Bahan penelitian .....	17
3.2.2 Alat penelitian.....	17
3.3 Cara Kerja.....	18
3.3.1 Pemilihan tanaman induk sumber eksplan .....	18
3.3.2 Sterilisasi ruang kerja .....	18
3.3.3 Sterilisasi alat.....	18
3.3.4 Pembuatan larutan stok mikronutrien.....	18
3.3.5 Pembuatan larutan stok zat besi.....	19
3.3.6 Pembuatan larutan stok vitamin.....	19
3.3.7 Pembuatan larutan stok zat pengatur tumbuh (IBA) .....	20
3.3.8 Pembuatan media MS solid sebagai kontrol.....	20
3.3.9 Sterilisasi eksplan .....	21
3.3.10 Induksi akar adventif dari eksplan daun <i>T. paniculatum</i> .....	21
3.3.11 Pengukuran biomassa .....	22
3.3.12 Ekstraksi saponin .....	22
3.3.13 Pengukuran kadar saponin.....	23
3.4 Rancangan dan Variabel Penelitian.....	23
3.4.1 Rancangan penelitian.....	23
3.4.2 Variabel penelitian.....	24
3.5 Analisis Data .....	24
3.6 Alur Penelitian.....	25
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 26
4.1 Hasil Penelitian.....	26
4.1.1 Pengaruh perbandingan rasio amonium dan nitrat terhadap berat segar akar adventif <i>T. paniculatum</i> umur 8 minggu .....	28
4.1.2 Pengaruh perbandingan rasio amonium dan nitrat terhadap berat kering akar adventif <i>T. paniculatum</i> umur 8 minggu .....	29
4.1.3 Pengaruh perbandingan rasio amonium dan nitrat terhadap lama waktu terbentuk akar adventif <i>T. paniculatum</i> selama 8 minggu .....	31
4.1.4 Pengaruh perbandingan rasio amonium dan nitrat terhadap jumlah akar adventif <i>T. paniculatum</i> selama 8 minggu .....	32
4.1.5 Pengaruh perbandingan rasio amonium dan nitrat terhadap panjang akar adventif <i>T. paniculatum</i> umur 8 minggu.....	34
4.1.6 Pengaruh perbandingan rasio amonium dan nitrat terhadap kadar saponin akar adventif <i>T. paniculatum</i> umur 8 minggu .....	35

4.2 Pembahasan .....	38
4.2.1 Pengaruh rasio amonium dan nitrat terhadap pertumbuhan tanaman ginseng jawa ( <i>T. paniculatum</i> ) .....	38
4.2.2 Pengaruh rasio amonium dan nitrat terhadap kadar saponin tanaman ginseng jawa ( <i>T. paniculatum</i> ) .....	41
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	43
5.1 Kesimpulan .....	43
5.2 Saran .....	43
DAFTAR PUSTAKA .....	44
LAMPIRAN .....	52