

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Asumsi Penelitian .....	6
1.4 Hipotesis Penelitian .....	7
1.4.1 Hipotesis kerja .....	7
1.4.2 Hipotesis statistik.....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tinjauan Umum tentang Sirih Merah.....	9
2.1.1 Sistematika tanaman sirih merah .....	9
2.1.2 Morfologi sirih merah.....	10
2.1.3 Manfaat sirih merah .....	12
2.1.4 Kandungan kimia .....	12
2.2 Kultur Jaringan .....	16
2.2.1 Pengertian kultur jaringan.....	16
2.2.2 Teknik induksi kalus.....	19

2.2.3	Media kultur jaringan .....	24
2.2.4	Zat pengatur tumnuh (ZPT) .....	26
2.3	Tinjaun Tentang Ekstraksi .....	27
2.3.1	Maserasi .....	29
2.3.2	GC-MS ( <i>Gas Chromatography-Mass Spectroscopy</i> ).....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>		
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian .....	32
3.2	Alat dan Bahan Penelitian .....	32
3.3	Rancangan Penelitian .....	33
3.4	Pelaksanaan Penelitian .....	33
3.4.1	Sterilisasi botol dan alat .....	33
3.4.2	Pembuatan larutan stok .....	33
3.4.3	Pembuatan media .....	34
3.4.4	Sterilisasi dan penanaman eksplan .....	35
3.4.5	Ekstraksi kalus sirih merah .....	36
3.5	Variabel Penelitian .....	37
3.6	Pengamatan .....	37
3.7	Analisis Data .....	39
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Hasil Penelitian .....	40
4.1.1	Waktu induksi kalus .....	40
4.1.2	Persentase eksplan menginduksi kalus .....	42
4.1.3	Morfologi kalus sirih merah .....	43
4.1.4	Berat basah dan berat kering kalus sirih merah .....	46
4.1.5	Ekstraksi kalus sirih dilanjutkan analisi senyawa Dengan <i>Gas Chromatography-Mass Spectroscopy</i> GC-MS .....	49
4.2	Pembahasan .....	59
4.2.1	Waktu induksi kalus .....	59
4.2.2	Persentase eksplan menginduksi kalus .....	62
4.2.3	Morfologi kalus sirih merah .....	64
4.2.4	Berat basah dan berat kering kalus sirih merah .....	66
4.2.5	Ekstraksi kalus sirih merah dilanjutkan analisi senyawa dengan <i>Gas Chromatography-Mass</i> <i>Spectroscopy</i> GC-MS .....	69
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
1.1	Kesimpulan .....	79
1.2	Saran .....	80

**DAFTAR PUSTAKA..... 82**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
3.1	Rancangan kombinasi konsentrasi NAA dan kinetin.....	33
4.1	Rerata lama waktu induksi kalus (hari) daun sirih merah pada berbagai kombinasi perlakuan. ....	41
4.2	Persentase eksplan menginduksi kalus .....	43
4.3	Morfologi kalus daun sirih merah pada minggu ke-8 dari massa kultur .....	44
4.4	Rerata berat basah dan berat kering kalus sirih merah selama 8 minggu massa kultur (g) .....	47
4.5	Berat ekstrak kalus masing-masing perlakuan .....	50
4.6	Hasil analisis kandungan metabolit sekunder ekstrak PE kalus sirih merah pada perlakuan N2K0,5 .....	53
4.7	Hasil analisis kandungan metabolit sekunder ekstrak PE kalus sirih merah pada perlakuan N3K0,5 .....	54
4.8	Hasil analisis kandungan metabolit sekunder ekstrak PE kalus sirih merah pada perlakuan N4K0,5 .....	55
4.9	Hasil analisis kandungan metabolit sekunder ekstrak PE kalus sirih merah pada perlakuan N2K1 .....	56
4.10	Hasil analisis kandungan metabolit sekunder ekstrak PE kalus sirih merah pada perlakuan N3K1 .....	57
4.11	Hasil analisis kandungan metabolit sekunder ekstrak PE kalus sirih merah pada perlakuan N4K1 .....	58

**DAFTAR GAMBAR**

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Morfologi sirih merah ( <i>Piper crocatum</i> ).....	11
4.1	Rerata waktu induksi kalus daun sirih merah terhadap kombinasi konsentrasi zat pengatur tumbuh .....	42
4.2	Morfologi kalus dari eksplan daun sirih merah minggu ke-8 pada berbagai perlakuan .....	45
4.3	Rerata berat basah kalus daun sirih merah pada berbagai perlakuan .....	47
4.4	Rerata berat kering kalus daun sirih merah pada berbagai perlakuan .....	48
4.5	Profil kromatogram ekstrak PE kalus sirih merah pada perlakuan N2K0,5 .....	50
4.6	Profil kromatogram ekstrak PE kalus sirih merah pada perlakuan N3K0,5 .....	51
4.7	Profil kromatogram ekstrak PE kalus sirih merah pada perlakuan N4K0,5 .....	51
4.8	Profil kromatogram ekstrak PE kalus sirih merah pada perlakuan N2K1 .....	52
4.9	Profil kromatogram ekstrak PE kalus sirih merah pada perlakuan N3K1 .....	52
4.10	Profil kromatogram ekstrak PE kalus sirih merah pada perlakuan N4K1 .....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul
1	Komposisi Media Murashige and Skoog (MS) Padat.
2	Data lama waktu induksi kalus dari eksplan daun sirih merah.
3	Uji statistik lama waktu induksi kalus sirih merah.
4	Persentase eksplan menginduksi kalus (%).
5	Data morfologi (warna dan tekstur) kalus sirih merah.
6	Data berat basah dan berat kering kalus sirih merah.
7	Uji statistik berat basah kalus sirih merah (g).
8	Uji statistik berat kering kalus sirih merah (g).

