DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL i
LEMBAR PERNYATAAN ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI iii
PEDOMAN PENGGUNAAN NASKAH SKRIPSI iv
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS v
KATA PENGANTAR vi
UCAPAN TERIMA KASIH vii
ABSTRAK ix
DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR LAMPIRAN xvi

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 8
1.3 Asumsi Penelitian 8
1.4 Hipotesis Penelitian 10
1.4.1 Hipotesis kerja 10
1.4.2 Hipotesis statistik 10
1.5 Tujuan Penelitian 11
1.6 Manfaat Penelitian 11

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 13
2.1 Tinjauan Umum *P. retrofractum* 13
2.1.1 Klasifikasi *P. retrofractum* 13
2.1.2 Morfologi *P. retrofractum* 14
2.1.3 Kandungan *P. retrofractum* 17
2.1.4 Manfaat farmakologis *P. retrofractum* 18
2.2 Tinjauan Umum Kultur Jaringan 18
2.2.1 Pengertian kultur jaringan 18
2.2.2 Manfaat kultur jaringan 19
2.3 Pengertian Eksplan 20
2.4 Media Kultur Jaringan Tanaman 21
2.5 Induksi Kalus 23
2.6 Zat Pengatur Tumbuh 25
2.6.1 *Naphatalene acetic acid* (NAA) 26
2.6.2 6-*Benzyl amino acid* (BAP) 28

BAB III METODE PENELITIAN 30
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian 30
3.2 Alat dan Bahan Penelitian 30
3.2.1 Alat penelitian 30

3.2.1 Bahan penelitian 30
3.3 Prosedur Penelitian 31
3.3.1 Pembuatan larutan stok 31
3.3.2 Sterilisasi alat 34
3.3.3 Sterilisasi ruang kerja 34
3.3.4 Pembuatan media 34
3.3.5 Sterilisasi eksplan 35
3.3.6 Penanaman eksplan 36
3.4 Variabel Penelitian 36
3.5 Rancangan Penelitian 37
3.6 Pengumpulan Data 38
3.7 Analisis data 39
3.8 Alir Penelitian 40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 41
4.1 Hasil Penelitian 41
4.1.1 Waktu induki kalus dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum* yang ditumbuhkan pada medium MS dengan pemberian kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP. 41
4.1.2. Persentase eksplan tangkai daun *P. retrofractum* yang membentuk kalus pada medium MS dengan pemberian kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP 44
4.1.3. Berat basah dan berat kering kalus dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum* yang ditumbuhkan pada medium MS dengan pemberian kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP 45
4.1.4 Morfologi kalus dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum* yang ditumbuhkan pada medium MS dengan pemberian kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP 48

4.2 Pembahasan 52
4.2.1 Pengaruh pemberian kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP terhadap lama waktu induki kalus dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum* 52
4.2.2. Persentase eksplan tangkai daun *P. retrofractum* yang membentuk kalus setelah pemberian kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP 55
4.2.3. Pengaruh pemberian kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP terhadap berat basah dan berat kering kalus dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum* 56
4.2.4 Morfologi kalus dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum* setelah pemberian kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP 60

BAB V PENUTUP 64
5.1 Kesimpulan 64
5.2 Saran 65

DAFTAR PUSTAKA 66
LAMPIRAN 73

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
3.1	Daftar perlakuan kombinasi ZPT NAA dan BAP pada eksplan tangkai daun *P. retrofractum*	37
4.1	Hasil rerata waktu induksi kalus dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum* pada medium MS dengan pemberian kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP	42
4.2.	Persentase eksplan tangkai daun *P. retrofractum* yang membentuk kalus pada medium MS dengan pemberian kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP	44
4.3	Rerata berat basah dan berat kering dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum* pada medium MS dengan pemberian kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP	46
4.4	Morfologi kalus dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum* yang ditumbuhkan pada medium MS dengan pemberian kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP yang diamati pada minggu keenam kultur	49

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Habitus *P. retrofractum*	15
2.2	Akar rekat *P. retrofractum* yang muncul antara ruas batang dan tangkai daun	15
2.3	Bagian-bagian *P. retrofractum*	17
2.4	Tekstur kalus	25
2.5	Struktur molekul NAA	27
2.8	Mekanisme pemanjangan sel sebagai respon adanya auksin	28
2.9	Struktur molekul BAP	29
3.1	Diagram alir penelitian	40

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Komposisi media MS	73
2.	Tabel waktu induksi kalus tangkai daun *P. retrofractum* dengan pemberian kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP	74
3.	Tabel persentase eksplan tangkai daun *P. retrofractum* yang membentuk kalus dengan berbagai kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP	75
4.	Tabel berat basah kalus dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum* dengan pemberian kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP	76
5.	Tabel berat kering kalus dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum* dengan pemberian kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP	77
6.	Tabel morfologi kalus dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum* dengan pemberian kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP	78
7.	Tabel berat dan berat kering kalus dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum* dengan pemberian kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP setelah dilakukan transformasi data	79
8.	Tabel uji normalitas waktu induksi kalus, berat basah, dan berat kering kalus dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum*	80
9.	Tabel uji homogenitas, uji *anova-one way*, dan uji duncan data waktu induksi kalus dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum*	81
10.	Bentuk histogram dari data rerata berat basah dan berat kering kalus dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum*	83
11.	Tabel hasil uji *kruskall-wallis* dari data rerata berat basah dan berat kering kalus dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum*	84
12.	Tabel signifikansi hasil uji *mann-whitney* dari data rerata berat basah kalus dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum*	85
13.	Tabel signifikansi hasil uji *mann-whitney* dari data rerata berat kering kalus dari eksplan tangkai daun *P. retrofractum*	86