



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR TABEL.....	VIII
DAFTAR GAMBAR	IX
INTISARI.....	X
<i>ABSTRACT</i>	XI
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	2
1.3. Manfaat Penelitian.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Deskripsi Tanaman Anggrek.....	3
2.2. Penyakit Busuk Lunak Tanaman Anggrek.....	9
2.3. Mekanisme Ketahanan Tumbuhan Terhadap Patogen	10
2.4. <i>Pto</i> - like Protein Kinase	12
2.6. Ekstraksi DNA tanaman.....	13
2.5. Deteksi dengan PCR.....	15
2.5. Analisis Filogenetika	16
III. HIPOTESIS.....	18
IV. METODE PENELITIAN	19
4.1. Waktu dan Tempat Penelitian	19
4.2. Tata Pelaksanaan Penelitian	19
4.2.1. Alat dan Bahan.....	19
4.2.2. Metodologi.....	20
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
5.1. Amplifikasi Gen Ketahanan dengan PCR.....	24
5.2. Analisis Penyejajaran Sekuens	26
5.3. Analisis Fillogenetika.....	35
VI. KESIMPULAN.....	41
6.1. Kesimpulan.....	41
6.2. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	48



DAFTAR TABEL

Tabel 5.1. Analisis delesi dan insersi gen <i>Pto Solanum pimpinellifolium</i> dengan gen <i>Pto</i> pada 13 spesies anggrek	31
Tabel 5.2. Analisis situs autofosforilasi gen <i>Pto Solanum pimpinellifolium</i> dengan gen <i>Pto</i> pada 13 spesies anggrek.....	32



DAFTAR GAMBAR

- Gambar 5.1 Elektroforegram amplikon 13 spesies anggrek dengan primer degenerate dan DNA *leader* 100 bp mengamplifikasi ~520 bp pada DNA tanaman anggrek.....25p
- Gambar 5.2 Penyejajaran runutan asam amino yang ditranslasi dari 13 spesies anggrek dengan gen *Pto* hasil BLAST serta *Pto disease resistance protein kinase* dan *Fen Protein* pada tanaman *Solanum pimpinellifolium* dan menunjukkan adanya situs autofosforilasi, delesi, insersi, *activation domain* dan P + 1 loop.....29
- Gambar 5.3 Analisis Filogenetika *Pto-like protein kinase* menggunakan nukleotida 13 spesies anggrek dan hasil BLAST dari NCBI. Analisis filogenetika dibangun menggunakan hasil analisis *BIC scores (Bayesian Information Criterion)* dan menunjukkan model (T92+G+I) atau Tamura 3-Parameter + Gamma distribution + Invariable dengan bootstrap 1000 ulangan.....36
- Gambar 5.4 Analisis Filogenetika *Pto* anggrek menggunakan asam amino hasil translasi 13 spesies anggrek dengan *Pto disease resistance protein kinase*, 4 paralog dari *S. pimpinellifolium* yaitu (*Fen*, *Lpimph2*, *Lpimph3*, *Lpimph4*) dan CC-NBS-LRR *class*. Analisis filogenetika dibangun menggunakan hasil analisis *BIC scores (Bayesian Information Criterion)* dan menunjukkan model (JTT+G) atau Jones, Taylor, and Thornton + Gamma Distribution dengan bootstrap 1000 ulangan.....38
- Gambar 5.5. Filogenetika *Pto* anggrek menggunakan asam amino hasil translasi 13 spesies anggrek dengan *Pto disease resistance protein kinase*, 4 paralog dari *S. pimpinellifolium* yaitu (*Fen*, *Lpimph2*, *Lpimph3*, *Lpimph4*), dan *serine/threonin kinase* dari *A. thaliana*. Analisis filogenetika dibangun menggunakan hasil analisis *BIC scores (Bayesian Information Criterion)* dan menunjukkan model (JTT+G) atau Jones, Taylor, and Thornton + Gamma Distribution dengan bootstrap 1000 ulangan.....39