

DAFTAR ISI

PENGESAHAN TESIS	i
PERNYATAAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
INTISARI.....	1
ABSTRACT.....	2
BAB I. PENDAHULUAN	3
1.1. Latar Belakang	3
1.2. Tujuan Penelitian.....	5
1.3. Manfaat Penelitian.....	5
1.4. Keaslian Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Tanaman Bawang Putih.....	7
2.2. Virus pada Bawang Putih	8
2.2.1. <i>Potyvirus</i>	9
2.2.2. <i>Carlavirus</i>	10
2.3. Pengendalian Patogen pada Bawang Putih	11
2.4. Deteksi Virus secara Molekuler dengan RT-PCR.....	12
2.5. <i>Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction</i> (RT-PCR).....	13
2.5. Hipotesis	15
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	16
3.3. Prosedur Penelitian.....	17
3.3.1. Pengumpulan Sampel	17
3.3.2. Pelaksanaan Penelitian.....	17

3.3.2.1. Ekstraksi RNA Total	17
3.3.2.2. Sintesis cDNA melalui <i>Reverse Transcription</i>	18
3.3.2.3. PCR dan Desain Primer	19
3.3.2.4. <i>Multiplex</i> RT-PCR untuk <i>Potyvirus</i> dan <i>Carlavirus</i>	20
3.3.2.5. Elektroforesis	21
3.3.2.6. Analisis Sekuen Nukleotida	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Survei dan Koleksi Sampel	23
4.2 Hasil RT-PCR dan Desain Primer	24
4.3 Duplex RT-PCR	27
4.4. Analisis Sekuen DNA	29
4.4.1. <i>Potyvirus</i>	29
4.4.2. <i>Carlavirus</i>	32
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Komposisi reaktan untuk reaksi sintesis cDNA	19
Tabel 3.2	Sekuen primer untuk amplifikasi <i>Potyvirus</i> dan <i>Carlavirus</i>	20
Tabel 3.3	Komposisi reaktan untuk reaksi amplifikasi DNA	20
Tabel 3.4	Program <i>single</i> RT-PCR untuk <i>Potyvirus</i> dan <i>Carlavirus</i>	20
Tabel 3.5	Komposisi reaktan untuk mRT-PCR	21
Tabel 3.6	Program <i>multiplex</i> RT-PCR untuk <i>Potyvirus</i> dan <i>Carlavirus</i>	21
Tabel 4.2.1	Hasil RT-PCR untuk deteksi OYDV dan SLV	26
Tabel 4.2.2	Persentase homologi basa nukleotida isolat OYDV	31
Tabel 4.2.3	Persentase homologi basa nukleotida isolat SLV	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Struktur tanaman bawang putih	8
Gambar 2.1	Peta Genomik <i>Potyvirus</i> , yang diwakili <i>Tobacco etch virus</i> (TEV)	10
Gambar 2.2	Peta Genomik <i>Carlavirus</i> , yang diwakili <i>Potato virus M</i> (PMV)....	10
Gambar 3.1	Potongan umbi bawang putih yang diekstraksi (perbesaran 2x)	18
Gambar 4.1.1	Gejala pada daun dan umbi bawang putih	24
Gambar 4.2.1	Visualisasi hasil RT-PCR menggunakan primer universal	25
Gambar 4.2.2	Visualisasi hasil RT-PCR menggunakan primer spesifik	26
Gambar 4.3.1	Visualisasi hasil duplex RT-PCR menggunakan primer spesifik ...	27
Gambar 4.3.2	Visualisasi hasil duplex RT-PCR menggunakan primer OYDV-F/OYDV-R dan SLV-F/Poty1	28
Gambar 4.4.1	Hasil penyejajaran runutan nukleotida (<i>Alignment</i>) OYDV	30
Gambar 4.4.2	Pohon filogenetik OYDV	32
Gambar 4.4.3	Hasil pensejajaran runutan nukleotida (<i>Alignment</i>) SLV	33
Gambar 4.4.4	Pohon filogenetik <i>Carlavirus</i>	35