

## DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN OLEH DEKAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PROMOTOR.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI DISERTASI.....	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xvi
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i> .....	xxi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Keaslian Penelitian.....	7
F. Ruang Lingkup Penelitian .....	11
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Tanaman Melon ( <i>Cucumis melo</i> L.).....	14
B. <i>Begomovirus</i> .....	17
C. Persebaran Infeksi <i>Begomovirus</i> .....	21
D. <i>Begomovirus</i> pada Melon .....	24
E. Ketahanan Tanaman terhadap Virus .....	25
F. Metabolomik dalam <i>host-plan resistance</i> .....	29
G. Peran Metabolit Sekunder dalam Resistensi Tanaman terhadap Virus..	31
H. Gen Resistensi terhadap Penyakit pada Melon.....	33
<b>BAB III. LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS</b>	
A. Landasan Teori.....	37
B. Hipotesis .....	40
<b>BAB IV. METODE PENELITIAN</b>	
A. Bahan .....	42
B. Alat .....	43
C. Rancangan Penelitian .....	45
D. Desain Penelitian .....	46
E. Prosedur Kerja .....	47
1. Identifikasi jenis <i>Begomovirus</i> di Yogyakarta.....	47
2. Penyemaian dan Perawatan Tanaman Melon .....	48

3. Inokulasi Virus pada Tanaman Uji.....	48
4. Pengamatan dan Skoring Keparahan Infeksi .....	49
5. Pengambilan Sampel .....	50
6. Isolasi DNA Genom Melon dan DNA Virus .....	51
7. Analisis Spesies <i>Begomovirus</i> .....	53
8. Kloning DNA <i>Begomovirus</i> .....	54
9. Isolasi DNA Plasmid dan Sekuensing.....	56
10. Amplikasi Kandidat Gen Ketahanan NBS-LRR terhadap <i>Begomovirus</i> .....	58
11. Sekuensing dan Analisis Sekuen DNA .....	59
12. Desain RGA Primer.....	60
13. Analisis Metabolit Melon dengan <i>Nuclear Magnetic Resonance</i> ....	60
F. Analisis Data .....	61
<b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Keragaman <i>Begomovirus</i> di Yogyakarta dan Jawa Tengah .....	64
a. Pengamatan visual gejala infeksi <i>Begomovirus</i> di lahan .....	64
b. Deteksi infeksi <i>Begomovirus</i> secara molekuler .....	66
c. Keragaman genetik sekuen <i>coat protein Begomovirus</i> .....	71
B. Karakter Genom <i>Begomovirus</i> Sumber Inokulasi .....	79
a. Karakter genom DNA-A .....	79
b. Karakter genom DNA-B .....	85
c. Analisis filogenetik genom DNA-A dan DNA-B ToLCNDV .....	87
C. Ketahanan Kultivar Melon Uji Terhadap Infeksi <i>Begomovirus</i> .....	93
1. Variasi ketahanan kultivar melon terhadap <i>Begomovirus</i> .....	93
2. Deteksi akumulasi DNA virus pada kultivar melon uji.....	101
D. Karakter Kandidat Gen Resisten NBS-LRR pada Melon .....	104
1. Amplifikasi kandidat gen resisten NBS-LRR dengan primer degeneratif .....	104
2. Analisis keserupaan sekuen kandidat protein .....	107
3. Motif sekuen kandidat gen resisten NBS-LRR.....	113
4. Hubungan filogenetik kandidat gen resisten NBS-LRR dengan gen resisten tanaman yang telah teridentifikasi .....	118
5. Marka molekular RGA terpaud ketahanan terhadap ToLCNDV .....	123
E. Profil Metabolit Tanaman Melon Terhadap Infeksi <i>Begomovirus</i> .....	129
1. Identifikasi metabolit pada daun melon kultivar tahan dan rentan terhadap <i>Begomovirus</i> .....	129
2. Perbandingan metabolom daun melon kultivar tahan dan rentan <i>Begomovirus</i> .....	132
3. Analisis multivariat sampel terinfeksi dan tidak terinfeksi <i>Begomovirus</i> .....	137
4. Analisis multivariat kultivar tahan dan rentan terhadap <i>Begomovirus</i> .....	144
<b>BAB VI PEMBAHASAN UMUM</b>	
A. Keragaman <i>Begomovirus</i> di Yogyakarta dan Jawa Tengah .....	154

B. Karakter Genom <i>Begomovirus</i> Sumber Inokulan .....	157
C. Ketahanan Kultivar Melon Uji terhadap Infeksi <i>Begomovirus</i> .....	163
D. Karakter Kandidat Gen Resisten NBS-LRR pada Melon .....	165
E. Profil Metabolit Tanaman Melon Terhadap Infeksi <i>Begomovirus</i> .....	173
<b>BAB VII. SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan.....	180
B. Saran.....	181
RINGKASAN.....	182
SUMMARY .....	189
DAFTAR PUSTAKA .....	196
LAMPIRAN .....	217