

DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
1. Latar Belakang	1
2. Batasan Masalah	3
3. Permasalahan	3
4. Tujuan penelitian	3
5. Manfaat penelitian	4
6. Keaslian penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1. Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1. Sampel Virus Tumbuhan.....	6
2.1.2. Kertas saring sebagai media simpan SAP cairan virus tumbuhan.....	7
2.1.3. <i>Begomovirus</i>	8
2.1.4. Ekstraksi DNA	9
2.1.5. Konsentrasi dan Kemurnian DNA <i>Begomovirus</i>	10
2.1.6. Quantitative Polymerase Chain Reaction (q-PCR).....	11
2.2. Landasan Teori.....	13
2.3. Hipotesis.....	13
III. METODE PENELITIAN	14
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	14
3.2. Bahan	14
3.3. Alat	14
3.4. Prosedur Kerja.....	16
3.4.1. Pengambilan sampel tanaman bergejala	16
3.4.2. Pelekatan sampel segar pada kertas saring	16
3.5. Pengiriman sampel kertas saring ke beberapa daerah di Indonesia melalui pos	

	18	
3.6.	Ekstraksi DNA dari sampel segar dan kertas saring Whatman 42.	21
3.7	Pengukuran konsentrasi dan kemurnian DNA	22
3.8.	Amplifikasi DNA	22
4.	Analisis Data.....	23
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1.	Pengaruh pengiriman terhadap konsentrasi dan kemurnian Asam Nukleat hasil isolasi	25
4.2.	Nilai Konsentrasi dan Kemurnian daun segar	29
4.3.	Perbandingan konsentrasi dan kemurnian DNA sampel segar dan sampel kertas saring	30
4.4.	Perbandingan konsentrasi dan kemurnian DNA sampel kertas saring yang telah dikirimkan melalui pos dengan kertas saring yang tidak dikirimkan kemanapun (statis).....	31
4.5.	Perbandingan sampel kertas saring yang telah disimpan selama 143 hari dengan sampel segar	32
4.6.	Amplifikasi DNA dan Visualisasi produk q-PCR	33
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
1.	Kesimpulan	37
2.	Saran	37
	DAFTAR PUSTAKA	38
	LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.4.1.1. Spesies tanaman dan wilayah geografis sampel yang dikumpulkan di lapangan terpilih untuk deteksi dan identifikasi <i>Begomovirus</i>	16
Tabel 3.5.1. Kodefikasi sampel tahap 1 yang dikirimkan melalui pos dan disimpan statis	18
Tabel 3.5.2. Kodefikasi sampel tahap 1 yang dikirimkan melalui pos dan disimpan statis	19
Tabel 5.5.5. Daerah tujuan pengiriman kertas saring	21
Tabel 3.8.1. Program q-PCR untuk aplikasi DNA <i>Begomovirus</i>	23
Tabel 3.8.2. Komposisi reagen q-PCR	23
Tabel 4.1.1. Daerah tujuan pengiriman, lama waktu pengiriman, dan kode sampel kertas saring yang dikirimkan	25
Tabel 4.1.2. Konsentrasi dan kemurnian DNA tanaman segar, sampel dalam silica gel maupun sampel kertas saring pada nilai absorbansi A260/A289	26
Tabel 4.1.3. Konsentrasi dan kemurnian DNA sampel statis, sampel yang dikirimkan melalui pos, sampel positif dan sampel negatif pada nilai absorbansi A260/280	27
Tabel 4.3.1. Konsentrasi dan kemurnian DNA tanaman oyong dari Kabupaten Sleman dengan metode simpan yang berbeda pada nilai absorbansi A260/280 (tanggal pengukuran 8 Juli 2024)	31
Tabel 4.4.1. Konsentrasi dan kemurnian DNA kertas saring yang telah dikirim melalui pos dengan kertas saring yang tidak dikirim kemanapun pada nilai absorbansi A260/280.....	32
Tabel 4.5.1. Konsentrasi dan kemurnian DNA kertas saring yang telah disimpan selama 143 hari dibandingkan dengan sampel segar pada nilai absorbansi A260/280	33
Tabel 4.6.1. Data statistik Nilai Cq q-PCR sampel kertas saring setelah dikirimkan melalui pos	34
Tabel 4.6.2. Data statistik Nilai Cq-PCR sampel kertas saring setelah penyimpanan 143 hari	35

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 3.4.1.1	Gejala serangan Begomovirus pada BaPep-4n	16
Gambar 3.4.2.1	Kertas saring Whatman 42	17
Gambar 3.4.2.2	Bahan dan peralatan pelekatan sampel	17
Gambar 3.4.2.3.	Hasil pelekatan daun segar pada kertas saring	18
Gambar 3.5.3.	Sampel yang dikirim melalui pos berupa $\frac{1}{4}$ bagian dari bulatan utuh kertas saring	20
Gambar 3.5.4	Kemasan yang digunakan saat melakukan pengemasan kertas saring yang akan dikirimkan melalui pos	20
Gambar 4.1.1	Kertas FTA Card	28
Gambar 4.1.2	Amplop tempat FTA Card.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Gambar 1. Gejala Begomovirus pada tanaman kacang Panjang di Desa Kadilaju, Kecamatan Karangnongko, Kabupaten Klaten	43
Gambar 2. Gejala <i>Begomovirus</i> pada daun kacang panjang di Desa Kadilaju, Kecamatan Karangnongko, Kabupaten Klaten	43
Gambar 3. Gejala Begomovirus pada tanaman mentimun di Dusun Kergan, Desa Tambakan, Kecamatan Jogonalan, Kabupaten Klaten.	44
Gambar 4. Gejala Begomovirus pada daun mentimun di Dusun Kergan, Desa Tambakan, Kecamatan Jogonalan, Kabupaten Klaten. Karangnongko, Kabupaten Klaten	44
Gambar 5. Gejala Begomovirus pada tanaman Cabai di Desa Tambakan, Kecamatan Karangnongko, Kabupaten Klaten	45
Gambar 6. Gejala Begomovirus pada daun cabai di Desa Tambakan, Kecamatan Karangnongko, Kabupaten Klaten.	45
Gambar 7. Peralatan dan bahan ekstraksi DNA <i>Begomovirus</i>	46
Gambar 8. Bahan Ekstraksi DNA	46
Gambar 9. Perlakuan HWT (<i>Heat Water Treatment</i>) benih mentimun pada suhu 55 °C selama 40 menit yang akan ditumbuhkan (dikecambahkan) sebagai sampel negative <i>Begomovirus</i>	47
Gambar 10. Kecambah benih mentimun sebagai sampel negative <i>Begomovirus</i>	47
Gambar 11. <i>Ultraviolet-Visible (UV/Vis) Nano Spectrophotometer</i> untuk melakukan pengukuran konsentrasi dan kemurnian <i>Begomovirus</i>	48
Gambar 12. Hasil Pengukuran Konsentrasi dan Kemurnian DNA	48
Gambar 13. Mesin quantitative PCR (q-PCR). Qiagen Rotor-Gene Q	49
Gambar 14. Kurva fluoresensi seluruh sampel segar, statis dan kertas saring pengiriman Lampung, Bandung dan Timika	49