

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Klasifikasi Kingdom Fungi dan Filum Oomycota	6
2.2 Penyakit Endemik pada Sentra Tanaman Kentang di Provinsi Jawa Tengah	7
2.3 DNA <i>Metabarcoding</i>	9
2.3.1 Ekstraksi DNA	11
2.3.2 <i>Library Preparation</i>	13
2.3.3 Sekuensing DNA	14
2.4 <i>Platform</i> Illumina	15
2.5 Penanda Genetik Untuk Deteksi Komunitas Fitopatogen	17
III. METODE PENELITIAN	20
3.1 Lokasi dan Waktu Sampling	20
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	21
3.3 Variabel Penelitian	21
3.4 Cara Kerja	21
3.4.1 Sampling	21
3.4.2 Ekstraksi DNA	22
3.4.3 <i>Library Preparation</i>	22
3.4.4 Sekuensing DNA	23
3.5 Analisis Bioinformatika dan Visualisasi Data	24
3.5.1 Kelimpahan Relatif	25

3.5.2 Indeks Shannon-Wiener.....	25
3.5.3 Indeks Dominansi Simpson.....	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Observasi dan Identifikasi Penyakit pada Sampel Daun Tanaman Kentang..	27
4.2 Hasil <i>Quality Control</i> pada Tahap <i>Library Preparation</i>	28
4.3 Perbandingan <i>Reads</i> Awal dan Akhir serta Analisis Metode <i>Rarefaction Curve</i> pada Kedua Sampel.....	30
4.4 Identifikasi Taksa dan Analisis Kelimpahan Relatif.....	32
4.5 Perubahan Komposisi Komunitas Akibat Infeksi Fitopatogen.....	38
4.6 Analisis Indeks Ekologi.....	39
4.7 Analisis Batasan dan Kelemahan DNA <i>Metabarcoding</i> Dalam Identifikasi Komunitas Fitopatogen.....	40
V. PENUTUP.....	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	45
UCAPAN TERIMA KASIH.....	58
LAMPIRAN.....	60
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	69