

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Kegunaan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Nematoda Parasit pada Tanaman Padi	4
2.2. Nematoda Puru Akar Padi (<i>Meloidogyne graminicola</i>)	4
2.2.1. Taksonomi nematoda <i>Meloidogyne graminicola</i>	4
2.2.2. Morfologi Nematoda <i>Meloidogyne graminicola</i>	4
2.2.3. Bioekologi nematoda <i>Meloidogyne graminicola</i>	6
2.2.4. Gejala kerusakan yang ditimbulkan akibat serangan nematoda <i>Meloidogyne graminicola</i>	7
2.3. Metode Ekstraksi DNA	7
2.3.1. Metode Ekstraksi DNA Nematoda	9
2.3.2. Analisis Genomik	11
III. METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	12
3.2. Alat dan Bahan	12
3.3. Metodologi	12
3.3.1. Pengambilan Sampel Nematoda	12
3.3.2. Ekstraksi-Isolasi Nematoda	13
3.3.3. Ekstraksi DNA Nematoda	13
3.3.4. Pengujian Kualitas dan Kuantitas DNA	15
3.3.5. Amplifikasi DNA menggunakan PCR	16



3.3.6.	DNA Sequencing	17
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1.	Ekstraksi dan Isolasi DNA Nematoda	18
4.2.	Kualitas dan Kuantitas Hasil Ekstraksi DNA	19
4.2.1.	Konsentrasi dan Kualitas DNA	19
4.2.2.	Konsentrasi DNA perindividu	22
4.3.	Visualisasi DNA hasil Amplifikasi menggunakan PCR	24
4.4.	Hasil Sequencing DNA Nematoda <i>Meloidogyne graminicola</i>	26
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1.	Kesimpulan	31
5.2.	Saran	31
	DAFTAR PUSTAKA	32
	LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Tabel 3.3.5. 1 Program PCR untuk amplifikasi nematoda <i>Meloidogyne graminicola</i> ...	16
Tabel 3.3.5. 2 Jenis primer yang digunakan dalam identifikasi nematoda <i>Meloidogyne graminicola</i>	17
Tabel 4.2.1. 1 Hasil rerata konsentrasi, kemurnian hasil ekstraksi DNA <i>M. graminicola</i> menggunakan Spektrophotometer.....	19
Tabel 4.2. 1.2. Hasil rerata konsentrasi pada tiga metode dibandingkan dengan dua stadia nematoda terekstraksi.....	20
Tabel 4.2.2. 1 Hasil konsentrasi DNA per individual Nematoda yang terekstraksi pada setiap metode ekstraksi DNA.....	22
Tabel 4.4.1. 1 Tabel Hasil Analisis Quality Value Hasil Sequencing pada Tiga Metode Ekstraksi dengan stadia yang berbeda dengan kode awalan K=Kit, S=SDS, C=CTAB dan kode akhiran J=Juvenile 2 dan F=Betina.....	27
Tabel 4.4.1. 2 Analisis Penjajaran Hasil Sequence pada setiap pada Tiga Metode Ekstraksi dengan stadia yang berbeda dengan kode awalan K=Kit, S=SDS, C=CTAB dan kode akhiran J=Juvenile 2 dan F=Betina.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2.2. 1 Morfologi nematoda <i>M. graminicola</i> stadia dewasa betina (Sumber: Hung <i>et al.</i> , 2022).....	5
Gambar 2.2.2. 2 Morfologi nematoda <i>M. graminicola</i> stadia Juvenile 2 (Sumber: Hung <i>et al.</i> , 2022).....	6
Gambar 2.2.4.1 Gejala serangan nematoda puru akar padi (<i>Meloidogyne graminicola</i>). 7	
Gambar 4.2.2.1 Box-and-whisker plots konsentrasi DNA per metode ekstraksi (ng/ μ L)	233
Gambar 4.3. 1 Visualisasi hasil PCR menggunakan primer spesifik Mg-F3 Mg-R2 pada berbagai perlakuan metode, stadia dan jumlah nematoda <i>Meloidogyne graminicola</i>	255
Gambar 4.4. 1.1 Penjajaran sekuens dengan data <i>Meloidogyne graminicola</i> FQJJ01 ...	29
Gambar 4.4.2.1 Pohon kekerabatan <i>M. graminicola</i> dengan <i>M. graminicola</i> di daerah lain dan beberapa spesies <i>Meloidogyne</i> lainnya	30



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Konsentrasi dan Kemurnian Hasil Spektrofotometer	35
Lampiran 2 Hasil Electropherogram.....	36