

**KEANEKARAGAMAN NEMATODA PADA TANAMAN BAWANG
MERAH (*Allium cepa* L.) DI DESA BALONGREJO DAN DESA
NGUMPUL, KECAMATAN BAGOR, KABUPATEN NGANJUK**

SKRIPSI



Oleh :

FIOLA FEBRIANI

NPM. 21025010142

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

**KEANEKARAGAMAN NEMATODA PADA TANAMAN BAWANG
MERAH (*Allium cepa* L.) DI DESA BALONGREJO DAN DESA
NGUMPUL, KECAMATAN BAGOR, KABUPATEN NGANJUK**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Program Sarjana
Pertanian Program Studi Agroteknologi



Oleh :

FIOLA FEBRIANI

NPM. 21025010142

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : KEANEKARAGAMAN NEMATODA PADA
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.) DI
DESA BALONGREJO DAN DESA NGUMPUL,
KECAMATAN BAGOR, KABUPATEN NGANJUK

Nama Mahasiswa : Fiola Febriani

NPM : 21025010142

Diterima dan Disetujui
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada tanggal 08 Desember 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Noni Rahmadhini, S.P., M.Sc.
NPT. 17219890418015

Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Wiwin Windrivanti, M.P.
NIP. 19620816 199003 2002

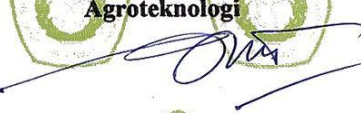
Mengetahui,

Dekan
Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 19631208 199003 2001

Koordinator Program Studi
Agroteknologi



Dr. Ir. Tri Muioko, M.P.
NIP. 19660509 199203 1001

LEMBAR PERBAIKAN

SKRIPSI

KEANEKARAGAMAN NEMATODA PADA TANAMAN BAWANG
MERAH (*Allium cepa* L.) DI DESA BALONGREJO DAN DESA
NGUMPUL, KECAMATAN BAGOR, KABUPATEN NGANJUK

Oleh.

Fiola Febriani

NPM. 21025010142

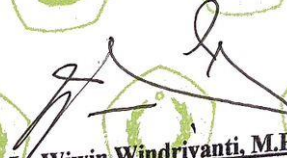
Telah direvisi pada tanggal: 03 Desember 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama


Nani Rahmadhini, S.P., M.Sc.
NPT. 17219890418015

Pembimbing Pendamping


Dr. Ir. Wiwin Windriyanti, M.P.
NIP. 19620816-199003 2002

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Fiola Febriani**

NPM : **21025010142**

Program Studi : **Agroteknologi**

Fakultas : **Pertanian**

Judul Skripsi : **Keanekaragaman Nematoda Pada Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Di Desa Balongrejo Dan Desa Ngumpul, Kecamatan Bagor, Kabupaten Nganjuk**

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang atau lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidakjujuran pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 01 Desember 2025

Pembuat Pernyataan



Fiola Febriani

NPM. 21025010142

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang sudah memberikan karunia-Nya dalam menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **"Keanekaragaman Nematoda Pada Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Di Desa Balongrejo dan Desa Ngumpul, Kecamatan Bagor, Kabupaten Nganjuk"**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

Penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil dan selesai dengan baik tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui tulisan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Ibu Noni Ramadhini, S.P., M.Sc selaku Dosen Pembimbing Utama
2. Ibu Dr. Ir. Wiwin Widriyanti., M.P. selaku Dosen Pembimbing Pendamping
3. Bapak/Ibu dosen sebagai Dosen Penguji Seminar 1
4. Bapak/Ibu dosen sebagai Dosen Penguji Seminar 2
5. Orang tua (mamak dan bapak) yang senantiasa mendoakan dan memberi dukungan berharga bagi penulis
6. Saudara (kak ida & bung dion) yang selalu ada dan memberikan dukungan bagi penulis
7. Komunitas rohani terutama CG SY 55 yang senantiasa mendoakan dan mendengarkan suka duka dalam proses perjalanan akademik penulis

Penulis masih menyadari bahwa banyak kekurangan dalam penelitian, sehingga penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun dari Bapak dan Ibu dosen pembimbing serta semua pihak.

Surabaya, 2025
Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR GAMBAR	7
DAFTAR TABEL.....	7
I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Tanaman Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.)	Error! Bookmark not defined.
2.2 Nematoda dan Perannya dalam Ekosistem	Error! Bookmark not defined.
2.3 Nematoda Parasit.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1. Nematoda <i>Pratylenchus</i> sp.	Error! Bookmark not defined.
2.3.2. Nematoda <i>Scutellonema</i> sp.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Nematoda Non-Parasit	Error! Bookmark not defined.
2.4.1. Nematoda <i>Free-Living</i>	Error! Bookmark not defined.
2.4.2. Nematoda Entomopatogen	Error! Bookmark not defined.
2.5 Indeks Keanekaragaman dan Dominansi Nematoda	Error! Bookmark not defined.
2.6 Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Alat dan Bahan	Error! Bookmark not defined.
3.3 Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4. Pelaksanaan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4.1. Pengumpulan Data Budidaya Tanaman Bawang Merah	Error! Bookmark not defined.
3.4.2. Penentuan dan Pengambilan Sampel Tanah dan Akar	Error! Bookmark not defined.
3.4.3. Ekstraksi Nematoda.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.4. <i>Killing</i> Nematoda.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.5. Perhitungan Jumlah Nematoda	Error! Bookmark not defined.

3.4.6. Fiksasi Nematoda	Error! Bookmark not defined.
3.4.7. Pembuatan Preparat Permanen	Error! Bookmark not defined.
3.4.8. Identifikasi Secara Morfologi dan Morfometri.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.9. Variabel Pengamatan.....	Error! Bookmark not defined.
3.4.10. Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Jumlah Populasi dan Karakter Morfologi Nematoda di Dua Lahan Pertanaman Bawang Merah	Error! Bookmark not defined.
4.2. Keanekaragaman dan Dominansi Nematoda yang Berasosiasi dengan Tanaman Bawang Merah Di Kedua Lahan.....	42
4.3. Hubungan Faktor Abiotik dengan Keberadaan Nematoda pada Tanaman Bawang Merah	43
4.4 Implikasi Hasil Penelitian Terhadap Kesehatan Tanaman.....	45
4.5. Analisis Komparatif Hasil Penelitian dengan Studi Lain.....	46
V. KESIMPULAN.....	48
5.1. Kesimpulan.....	48
5.2. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR GAMBAR

No.	<u>Teks</u>	Halaman
Gambar 2. 1	Tanaman Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.).....	4
Gambar 2. 2	Nematoda <i>Pratylenchus</i> sp.....	6
Gambar 2. 3	Nematoda <i>Scutellonema</i> sp.	8
Gambar 3. 1	Pengambilan sampel tanah dan akar pada pertanaman Bawang Merah dengan metode zigzag	14
Gambar 3. 2	Peta lokasi pengambilan sampel tanah dan akar tanaman Bawang Merah	15
Gambar 4. 1	Perbandingan Populasi Nematoda di Lahan Balongrejo dan Lahan Ngumpul	24

DAFTAR TABEL

No.	<u>Teks</u>	Halaman
Tabel 4.1	Distribusi nematoda yang ditemukan pada tanaman bawang merah di Desa Balongrejo, dan Desa Ngumpul.....	26
Tabel 4. 2	Nematoda <i>Scutellonema</i> pada Tanaman Bawang Merah	28
Tabel 4. 3	Pengukuran Morfometri Nematoda <i>Scutellonema</i> sp..	29
Tabel 4. 4	Nematoda <i>Pratylenchus</i> sp. pada Tanaman Bawang Merah	30
Tabel 4. 5	Pengukuran Morfometri Nematoda <i>Pratylenchus</i> sp.	32
Tabel 4. 6	Nematoda <i>Dorylaimus</i> sp. pada Tanaman Bawang Merah	34
Tabel 4. 7	Pengukuran Morfometri Nematoda <i>Dorylaimus</i> sp.....	36
Tabel 4. 8	Nematoda <i>Rhabditis</i> sp. pada Tanaman Bawang merah.....	37
Tabel 4. 9	Pengukuran Morfometri Nematoda <i>Rhabditis</i> sp.	38
Tabel 4. 10	Nematoda <i>Aphelenchus</i> sp. pada Tanaman Bawang Merah	39
Tabel 4. 11	Pengukuran Morfometri Nematoda <i>Aphelenchus</i> sp.	41
Tabel 4. 12	Keanekaragaman dan Dominansi Nematoda yang berasosiasi dengan Tanaman Bawang Merah.....	42
Tabel 4. 13	Statistik Deskriptif Suhu Tanah Dua Lahan	43
Tabel 4. 14	Hasil Uji T Berpasangan Suhu Tanah Antar Lahan	43
Tabel 4. 15	Statistik Dekriptif pH Tanah Dua Lahan.....	43
Tabel 4. 16	Hasil Uji T Berpasangan pH Tanah Antar Lahan.....	44