

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
I. PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah	4
Keaslian Penelitian	4
Tujuan Penelitian	5
Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
Ular	6
Tungau pada Ular	9
Jenis-jenis tungau pada ular.....	10
Predileksi tungau	13
<i>Ophionyssus natricis</i>	16
Distribusi	17
Morfologi.....	17
Gejala klinis	21
Siklus hidup.....	22
Patogenesis	25
Pengendalian dan penanganan	27

Identifikasi Morfologi	28
Identifikasi Molekuler	30
DNA ribosom (28S rDNA)	30
Analisis Filogenetika Molekuler	32
Metode <i>Neighbor - Joining</i>	32
Metode <i>Maximum Parsimony</i>	33
Metode <i>Maximum Likelihood</i>	33
Hipotesis	34
III. MATERI METODE	35
Materi	35
Lokasi dan waktu penelitian	35
Alat dan bahan	35
Metode	37
Pengamatan	37
Pengambilan sampel	37
Pemeriksaan morfologi	37
Pembuatan preparat <i>slide</i>	39
Pemeriksaan ultrastruktur tungau	39
Pemeriksaan molekuler	42
Ekstraksi DNA	42
Amplifikasi DNA	43
Elektroforesis	44
Sekuensing	45
Analisis data	45
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	46
Pemeriksaan Morfologi	61
Pemeriksaan Ultrastruktur	67
Pemeriksaan Molekuler	72
Analisis Filogenetik	79
V. KESIMPULAN DAN SARAN	85
Kesimpulan	85
Saran	85
RINGKASAN	86
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN	115

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Ophionyssus natricis</i> jantan.....	20
Gambar 2. <i>Ophionyssus natricis</i> betina.....	21
Gambar 3. Siklus hidup <i>Ophionyssus natricis</i>	22
Gambar 4. Diagram skematik rDNA	31
Gambar 5. A. Ular Sanca bodo albino dengan infestasi tungau berat, B. Tungau tampak sebagai titik-titik di permukaan sisik	47
Gambar 6. Tungau yang ditemukan pada ular Sanca bodo albino Yogyakarta	48
Gambar 7. A. Ular Sanca batik Yogyakarta mengalami gangguan <i>ecdysis</i> , B. Ular Sanca bodo albino Yogyakarta menunjukkan gejala dehidrasi	49
Gambar 8. A. Bekas gigitan tungau, B. Sisik yang rusak.....	50
Gambar 9. A. <i>Ecdysis</i> tidak sempurna, B. Telur tungau pada mata ular Sanca batik D Malang.....	50
Gambar 10. A. Kandang ular Sanca batik Yogyakarta, B. Tungau di dalam rongga mata ular Sanca batik M Malang diambil menggunakan jarum tumpul.....	51
Gambar 11. Ular dengan gejala gangguan saraf pusat.....	52
Gambar 12. A. Tungau pada ular Sanca bodo Yogyakarta, B. Tungau di permukaan dan sela-sela sisik	55
Gambar 13. A. Tungau pada ular <i>Kingsnake brooksi</i> Yogyakarta, B. Tungau di permukaan sisik	55
Gambar 14. A. Tungau pada ular Sanca batik karamel Malang, B. Tungau di permukaan sisik	56
Gambar 15. A. Tungau pada ular Sanca batik M Malang, B. Tungau di dalam rongga mata	56

Gambar 16.	A. Protonimfa tampak sebagai titik-titik putih di bagian atas kandang, B. Larva dan tungau dewasa.....	57
Gambar 17.	Hasil pemeriksaan usapan kapas pada kandang.....	57
Gambar 18.	Bagian atas kandang tempat ideal tungau bertelur.....	58
Gambar 19.	A. Telur, B. Larva stadium akhir, C. Protonimfa; D. Tungau dewasa tampak dorsal	62
Gambar 20.	Hasil preparasi sampel menggunakan beberapa bahan.....	63
Gambar 21.	Struktur tubuh tungau tampak dorsal	64
Gambar 22.	Tungau dewasa	65
Gambar 23.	Segmentasi pada <i>pedipalpus</i>	66
Gambar 24.	Segmentasi pada kaki	66
Gambar 25.	<i>Kelisera</i>	67
Gambar 26.	Ultrastruktur <i>Ophionyssus</i> betina dorsal dan ventral.....	68
Gambar 27.	Ultrastruktur <i>Ophionyssus</i> Sanca bodo albino Yogyakarta (dorsal): plat podonotal dan plat pigidial	69
Gambar 28.	Ultrastruktur <i>Ophionyssus</i> Sanca bodo albino Yogyakarta (ventral) daerah <i>gnathosoma</i> dan plat sternal	69
Gambar 29.	Ultrastruktur <i>Ophionyssus</i> Sanca bodo albino Yogyakarta (ventral) bagian <i>ophistosoma</i>	70
Gambar 30.	Ultrastruktur <i>Ophionyssus</i> dari ular Boa Malang (ventral).....	71
Gambar 31.	Hasil amplifikasi DNA tungau pada 28S rDNA.....	74
Gambar 32.	Hasil purifikasi DNA tungau	75
Gambar 33.	Konstruksi pohon filogenetik <i>Neighbor-Joining</i> dengan bootstrap 1000x.....	80
Gambar 34.	Konstruksi pohon filogenetik <i>Maximum Parsimony</i> dengan bootstrap 1000x.....	80

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Infestasi tungau pada ular	46
Tabel 2. Predileksi dan gejala klinis infestasi tungau.....	60
Tabel 3. Hasil BLASTN sampel tungau dari berbagai jenis ular	76
Tabel 4. Matriks perbedaan urutan nukleotida	78
Tabel 5. Matriks jarak genetik	79

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data lalu lintas reptil Badan Karantina Pertanian tahun 2016...	115
Lampiran 2. Bagan alur penelitian	125
Lampiran 3. Kunci identifikasi tungau	126
Lampiran 4. Hasil BLASTN sekuen gen sampel tungau	139
Lampiran 5. Hasil multiple alignment sekuen gen sampel tungau	145