

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan Penelitian	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.5. Keaslian/Kebaruan Penelitian.....	6
Daftar Pustaka	10
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	 16
2.1. Sejarah Belalang Kembara.....	16
2.2. Biologi dan Morfologi Belalang Kembara	18
2.3. Transformasi Belalang Kembara	20
2.4. Ekologi Belalang Kembara	21
2.5. Distribusi Habitat Belalang Kembara	24
2.6. Identifikasi Molekuler.....	25
2.7. Morfometrik	27
2.8. Penetasan Telur Belalang Kembara	29
2.9. Kelulushidupan dan Pertumbuhan Populasi Serangga	29
2.10. Landasan Teori	31
2.11. Hipotesis	32
Daftar Pustaka	33

BAB III. CIRI ABIOTIK DAN BIOTIK SEBAGAI HABITAT YANG COCOK	43
BAGI BELALANG KEMBARA DI KABUPATEN	
TIMOR TENGAH UTARA, BELU DAN SUMBA TIMUR.....	
3.1. Pengantar	45
3.2. Bahan dan Metode.....	49
3.2.1. Tempat dan Waktu Penelitian	49
3.2.2. Pelaksanaan Penelitian	49
3.3. Analisis Data	52
3.4. Hasil dan Pembahasan	53
3.4.1. Deskripsi Sebaran Populasi Belalang Kembara.....	53
3.4.2. Hubungan Antara Suhu Tanah, Kelembapan Tanah dan ...	54
Ketinggian Tempat	
3.4.3. Hubungan Populasi Belalang Kembara dengan Suhu Tanah	
Kelembapan Tanah dan Ketinggian Tempat	55
3.4.4. Hubungan Populasi Belalang Kembara dengan	
Vegetasi Tumbuhan	58
3.4.5. Analisis Vegetasi Tumbuhan Terhadap Habitat Belalang	61
Kembara.....	
3.4.6. Populasi Belalang Kembara di Dataran Rendah dan	67
Dataran Tinggi.....	
3.5. Kesimpulan	69
Daftar Pustaka	70
 BAB IV. KAJIAN FILOGENIK DAN GEOMORFOMETRIK	 77
BELALANG KEMBARA.....	
4.1. Pengantar	79
4.2. Bahan dan Metode	81
4.2.1. Tempat dan Waktu Penelitian	81
4.2.2. Pelaksanaan Ekstraksi DNA	81
4.2.3. Amplifikasi Gen COI.....	83
4.2.4. Visualisasi Hasil Amplifikasi DNA.....	83
4.2.5. Sekuen DNA dan Analisis DNA Pengkode	84
4.2.6. Geometrik Morfometrik.....	84
4.3. Hasil dan Pembahasan	86
4.3.1. Hasil Analisis DNA Bacording	86

4.3.1.1. Visualisasi Gen COI	86
4.3.1.2. BLAST Sekuens DNA	87
4.3.1.3. Analisis Filogenetik	88
4.3.2. Morfometrik Geometrik Belalang Kembara.....	91
4.3.2.1. Bentuk Sayap	91
4.4. Kesimpulan	94
Daftar Pustaka	95
 BAB V. PENETASAN TELUR BELALANG KEMBARA PADA TIGA	101
TEKSTUR TANAH DAN KELEMBAPAN TANAH DI	
LABORATORIUM SEMI LAPANG	
5.1. Pengantar	103
5.2. Bahan dan Metode.....	104
5.2.1. Pelaksanaan Percobaan	104
5.2.2. Pembiakan Serangga Uji.....	105
5.2.3. Rancangan Percobaan.....	105
5.3. Analisis Data	106
5.4. Hasil dan Pembahasan	107
5.5. Kesimpulan	112
Daftar Pustaka	113
 BAB VI. KELULUSHIDUPAN DAN PERTUMBUHAN BELALANG	117
KEMBARA <i>Locusta migratoria</i> , L. PADA BEBERAPA.....	
JENIS INANG TUMBUHAN.....	
6.1. Pengantar	119
6.2. Bahan dan Metode.....	120
6.2.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	120
6.2.2. Persiapan Penelitian	121
6.2.3. Perlakukan Pemberian Inang Tumbuhan	122
6.3. Analisis Data	123
6.4. Hasil dan Pembahasan	124
6.5. Kesimpulan	131
Daftar Pustaka	132



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

BIOLOGI BELALANG KEMBARA LOKUSTA DI NUSA TENGGARA TIMUR

NIKOLAS NIK, Prof. Dr. Ir. Edhi Martono, M.Sc; Dr. Ir. Nugroho Susetya Putra, M.Si; Dr. Suputa, S.P., M.P

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

BAB VII. PEMBAHASAN UMUM DAN KESIMPULAN	136
7.1. Pembahasan.....	136
7.2. Kesimpulan	143
Daftar Pustaka	145
Ringkasan.....	150

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian/Kebaruan dengan Peneliti Lainnya	7
Tabel 2. Populasi Belalang Kembara dengan Kondisi Faktor Abiotik	63
Tabel 3. Kondisi Vegetasi dengan Populasi Belalang Kembara	64
Tabel 4. Rerata Ketinggian Lokasi, Suhu Tanah, Kelembapan Tanah	66
Dan Populasi Belalang Kembara pada Dua Kelompok Lokasi.....	
Tabel 5. Rerata Ketinggian Lokasi, Indeks Keanekaragaman, Kerapatan... Tanaman, Nilai Indeks Penting dan Populasi Belalang Kembara . pada Dua Kelompok Lokasi	66
Tabel 6. Analisis BLAST Sekuens DNA dari Gen COI Spesies	87
<i>L. migratoria</i> , L., <i>N. succincta</i> dan <i>A. guttulosa</i>	
Tabel 7. Jarak Genetik Belalang Kembara Spesies <i>L. migratoria</i> , L.,..... <i>N. succincta</i> dan <i>A. guttulosa</i>	88
Tabel 8. Jarak Mahalanobis Bentuk Sayap Belalang Kembara Spesies..... <i>L. migratoria</i> , L., <i>N. succincta</i> , <i>A. guttulosa</i> dan <i>V. nigricornis</i>	93
Tabel 9. Pengaruh Tekstur Tanah dan Kelembapan Tanah Terhadap	108
Persentase Penetasan Telur Belalang Kembara	
<i>Locusta migratoria</i> , L.	
Tabel 10. Pengaruh Tekstur Tanah dan Kelembapan Tanah Terhadap..... Umur PenetasanTelur Belalang Kembara <i>Locusta migratoria</i> , L.	110
Tabel 11. Rata-rata Waktu yang diperlukan setiap fase dalam	125
perkembangan Belalang Kembara <i>Locusta migratoria</i> , L.	
pada beberapa jenis inang yang berbeda	
Tabel 12. Kelulushidupan dan Perkembangan Belalang Kembara	127
<i>Locusta migratoria</i> , L. yang diberi pakan pada beberapa	
jenis inang yang berbeda	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur Tubuh Belalang Kembara	19
Gambar 2. Sebaran Populasi Habitat Belalang Kembara di TTU, Belu dan Sumba Timur	53
Gambar 3. Hubungan Suhu Tanah dengan Ketinggian Tempat.....	54
Gambar 4. Hubungan Kelembapan Tanah dengan Ketinggian Tempat	55
Gambar 5. Hubungan Kelembapan Tanah dengan Suhu Tanah.....	55
Gambar 6. Hubungan Rata-rata Populasi Belalang dengan Suhu Tanah....	57
Gambar 7. Hubungan Rata-rata Populasi Belalang Kembara dengan Kelembapan Tanah (%)	57
Gambar 8. Hubungan Rata-rata Populasi Belalang Kembara dengan Ketinggian Tempat (m dpl)	58
Gambar 9. Hubungan Rata-rata Populasi Belalang Kembara dengan Populasi Vegetasi	60
Gambar 10. Jumlah dan Jenis Vegetasi Tumbuhan pada Lokasi Habitat.... Belalang Kembara.....	60
Gambar 11. Titik Landmark pada Sayap Depan Belalang <i>L. migratoria</i> , L, .. <i>N. succincta</i> , <i>A. guttulosa</i> dan <i>V. nigricornis</i>	85
Gambar 12. Visualisasi Fragmen DNA Hasil PCR <i>L. migratoria</i> , L, <i>N. succincta</i> , dan <i>A. guttulosa</i>	86 75
Gambar 13. Analisis Filogenik terhadap Tiga Spesies Belalang <i>L. migratoria</i> , <i>N. succincta</i> , dan <i>A. guttulosa</i>	89
Gambar 14. Variasi Perbedaan Posisi Titik Landmark pada Empat Spesies Orthoptera.....	91
Gambar 15. Variasi Perbedaan Posisi Titik Landmark antara (A) <i>L. migratoria</i> dan <i>N. succincta</i> , (B) <i>A. guttulosa</i> dan <i>V. nigricornis</i>	91
Gambar 16. Pengelompokan Bentuk Sayap Empat Species Orthoptera..... Berdasarkan Canonical Variate Analysis (CVA) pada Koordinat Cartesian	92
Gambar 17. Persentase Penetasan Telur pada Tingkat Kelembapan dan Tekstur yang Berbeda.....	110
Gambar 18. Umur Penetasan Telur pada Tingkat Kelembapan dan Tekstur Tanah yang Berbeda	111



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

BIOLOGI BELALANG KEMBARA LOKUSTA DI NUSA TENGGARA TIMUR

NIKOLAS NIK, Prof. Dr. Ir. Edhi Martono, M.Sc; Dr. Ir. Nugroho Susetya Putra, M.Si; Dr. Suputa, S.P., M.P

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Gambar 19. Model Rumah Pembiakan Belalang Kembara	121
Gambar 20. Model Kurungan Serangga Belalang Kembara.....	122