

**KEANEKARAGAMAN TAKSON DAN PERAN SERANGGA TANAH  
DI TAMAN WISATA ALAM JERING MENDUYUNG,  
BANGKA BARAT**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (Strata 1)  
dari Universitas Bangka Belitung**



**Oleh**

**RICO MARULI  
2031411043**

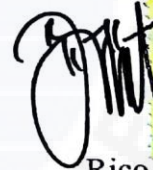
**UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
BALUNIJUK  
2019**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini, saya Rico Maruli menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil karya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan untuk memperoleh gelar atau derajat keserjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan telah penulis cantumkan nama sumber penulisnya secara benar dan semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunujuk, Januari 2019



Rico Maruli

## ABSTRAK

**Rico Maruli (2031411043).** Keanekaragaman Takson dan Peran Serangga Tanah di Taman Wisata Alam Jering Menduyung, Bangka Barat.  
(Pembimbing : **Eddy Nurtjahya** and **Yayuk Rahayuningsih Suhardjono**)

Taman Wisata Alam Jering Menduyung adalah salah satu hutan konservasi di pulau Bangka yang memiliki tipe ekosistem alami yang beragam diantaranya hutan dataran rendah, hutan pantai, hutan mangrove. Perbedaan kondisi lingkungan dan fisik kimia tanah setiap ekosistem diduga berpengaruh pada keanekaragaman dan peran serangga tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mendata dan membandingkan keanekaragaman serangga tanah serta perannya di hutan dataran rendah, hutan pantai, dan hutan mangrove Taman Wisata Alam Jering Menduyung. Pengambilan serangga tanah dilakukan dengan metode perangkap sumuran dan pencuplikan contoh tanah. Hasil penelitian menunjukkan setiap ekosistem memiliki komposisi serangga tanah yang berbeda-beda. Serangga tanah yang jumlah individunya tinggi di hutan dataran rendah adalah Chrysomelidae sp., Dermestidae sp.1, Nitidulidae sp., Staphylinidae sp.2, Anisolabididae sp., Drossophilidae sp.1, Schiaridae sp., Sphaeroceridae sp., *Hypoponera* sp. Serangga tanah yang jumlah individunya tinggi di hutan pantai adalah Blattellidae sp.1, *Solenopsis* sp. Trichoceridae sp.1, sementara serangga tanah yang jumlah individunya di hutan mangrove adalah *Lordomyrma* sp. and Gryllidae sp.1. Perbandingan serangga tanah fitofagus, predator, dan perombak di tiga tipe ekosistem menunjukkan pola nilai dominansi yang berbeda-beda. Serangga tanah kelompok predator, fitofagus, dan perombak di hutan dataran rendah memiliki nilai dominansi yang rendah. Hutan pantai menunjukkan kelompok predator memiliki nilai dominansi jauh lebih tinggi dibandingkan fitofagus dan perombak. Hutan mangrove menunjukkan kelompok fitofagus dan perombak memiliki nilai dominansi rendah, sementara predator mendominasi. Keanekaragaman serangga tanah di tiga ekosistem dipengaruhi oleh ketebalan serasah, bobot isi, pH tanah, kelembaban tanah, dan salinitas tanah.

Kata kunci : serangga tanah, peran, hutan, keanekaragaman

## ABSTRACT

**Rico Maruli (2031411043).** Diversity of Taxon and Role Soil Insect in Jering Menduyung Natural Tourism Park, West Bangka.  
(Supervised : **Eddy Nurtjahya** and **Yayuk Rahayuningsih Suhardjono**)

Jering Menduyung natural tourism park is a conservation forest in Bangka island that has various type of natural ecosystem, among which are lowland forest, coastal forest, and mangrove forest. The differences in environmental conditions and physical chemistry of soil in each ecosystem is suspected to affect the diversity and roles of soil insect. The purpose of this study is to collect data on the diversity of soil insect and to compare them with each other, as well as to collect data on the role of the insect in natural Jering's lowland forest, coastal forest, and mangrove forest. The collection of soil insect was conducted using pitfall trap method and soil sampling method. The result of the study suggested that each ecosystem had different composition of soil insect. The type of soil insect with a high number of individuals in lowland forest area are Chrysomelidae sp., Dermestidae sp.1, Nitidulidae sp., Staphylinidae sp.2, Anisolabididae sp., Drossophilidae sp.1, Schiaridae sp., Sphaeroceridae sp., *Hypoponera sp.* The type of soil insect with a high number of individuals in coastal forest are Blattellidae sp.1, *Solenopsis sp.* Trichoceridae sp.1. Last but not least, the types of soil insects with a high number of individuals in mangrove forest are *Lordomyrma sp.* and Gryllidae sp.1. In term of comparison between phytophagous, predator, and decomposer insect in these three ecosystem types shows different dominance value pattern. Phytophagous, predator, and decomposer insect in lowland forest have low dominance value. In the coastal forest it was found that the predator group had a higher dominance value than those of phytophagous and decomposer groups, where as in the mangrove forest the phytophagous and decomposer insect had a low dominance value with the predator dominating the area. The factors affecting the diversity of soil insect are leaf tickness, bulk density, soil pH, soil humidity, and soil salinity.

Keywords : soil insect, role, forest, diversity

**KEANEKARAGAMAN TAKSON DAN PERAN SERANGGA TANAH  
DI TAMAN WISATA ALAM JERING MENDUYUNG,  
BANGKA BARAT**

**RICO MARULI  
2031411043**

**Skripsi**

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains  
pada Program Studi Biologi

**UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG  
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN, DAN BIOLOGI  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
2019**



**© Hak Cipta milik UBB, tahun 2019**  
**Hak Cipta dilindungi Undang-Undang**

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah; pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UBB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk apapun tanpa izin UBB.*

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul skripsi : Keanekaragaman Takson dan Peran Serangga Tanah di Taman  
Wisata Alam Jering Menduyung, Bangka Barat

Nama : Rico Maruli

NIM : 2031411043

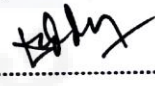
Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan majelis penguji pada hari Rabu tanggal 26 Desember 2018 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains.

### Komisi Penguji

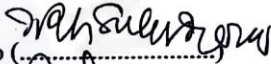
Ketua : Nur Annis Hidayati, S.Si., M.Sc.

(.....)

Anggota 1 : Dr. Eddy Nurtjahya, M.Sc.

(.....)

Anggota 2 : Prof. Dr. Yayuk Rahayuningsih Suhardjono

(.....)

Anggota 3 : Rion Apriyadi, S.P., M.Si.

(.....)

Balunijuk, Januari 2019

Mengetahui,

Ketua Program Studi Biologi

Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi



Dr. Eddy Nurtjahya, M.Sc.

Tanggal Lulus :

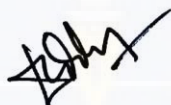
**KEANEKARAGAMAN TAKSON DAN PERAN SERANGGA  
TANAH DI TAMAN WISATA ALAM JERING MENDUYUNG,  
BANGKA BARAT**

Oleh

**RICO MARULI  
2031411043**


Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains

Pembimbing utama



Dr. Eddy Nurtjahya, M.Sc.

Pembimbing pendamping



Prof. Dr. Yayuk Rahayuningsih Suhardjono

Balunijuk, Januari 2019

Dekan Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi

Universitas Bangka Belitung



Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si.



## KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya kepada penulis sehingga skripsi yang berjudul “**Keanekaragaman Takson dan Peran Serangga Tanah di Taman Wisata Alam Jering Menduyung Bangka Barat**” telah dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan program Sarjana (S1) di Program Studi Biologi, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi. Pada kesempatan ini penulis juga ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak (Jhonson Simanjuntak), Ibu (Santi Juvinarti), Kakak (Erwin Gunawan Simanjuntak) yang telah memberikan motivasi, semangat, dan dukungan lainnya baik materi maupun non materi selama perkuliahan dan skripsi.
2. Bapak Dr. Eddy Nurtjahya, M.Sc. dan Prof. Dr. Yayuk Rahayuningsih Suhardjono selaku pembimbing skripsi yang telah sabar membantu dan memberikan arahan serta saran dalam menyelesaikan skripsi ini hingga lulus.
3. Ibu Nur Annis Hidayati, S.Si, M.Sc., Bapak Budi Afriyansyah, S.Si, M.Si., selaku dosen pembahas dan penguji skripsi ini.
4. Ibu Eka Sari, S.Si. dan Bapak Dr. Yulian Fakhurrozi, S.Pd.,M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang memberikan dukungan dan motivasi selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Hari Sutrisno selaku Kepala Bidang Zoologi, Ibu Fatimah selaku pembimbing di Laboratorium Entomologi, dan seluruh staf Laboratorium Zoologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) atas segala ilmu, perhatian, dan bimbingan selama identifikasi berlangsung.
6. Kepada sahabat-sahabat saya yaitu Hardina, Anugerah Tawakal, Robiansyah, Mirza Fanani, Aziz, dan teman-teman Biologi angkatan 2014 yang banyak memberikan bantuan, saran dan masukan selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Kritik dan saran diharapkan untuk memperbaiki penelitian di waktu mendatang.

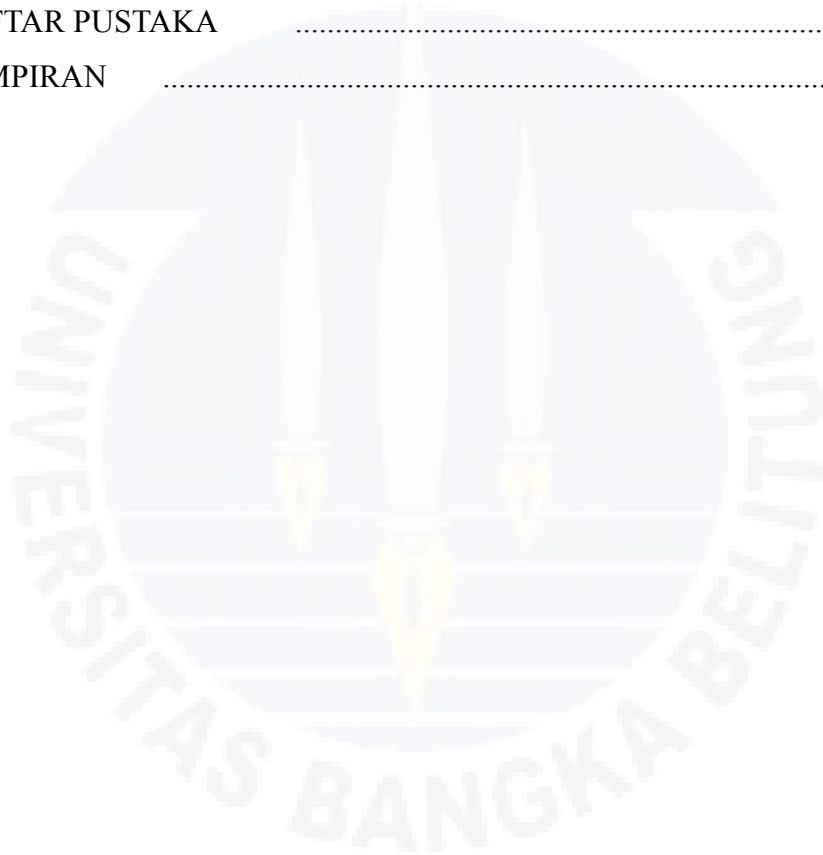
Balunijuk, Januari 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

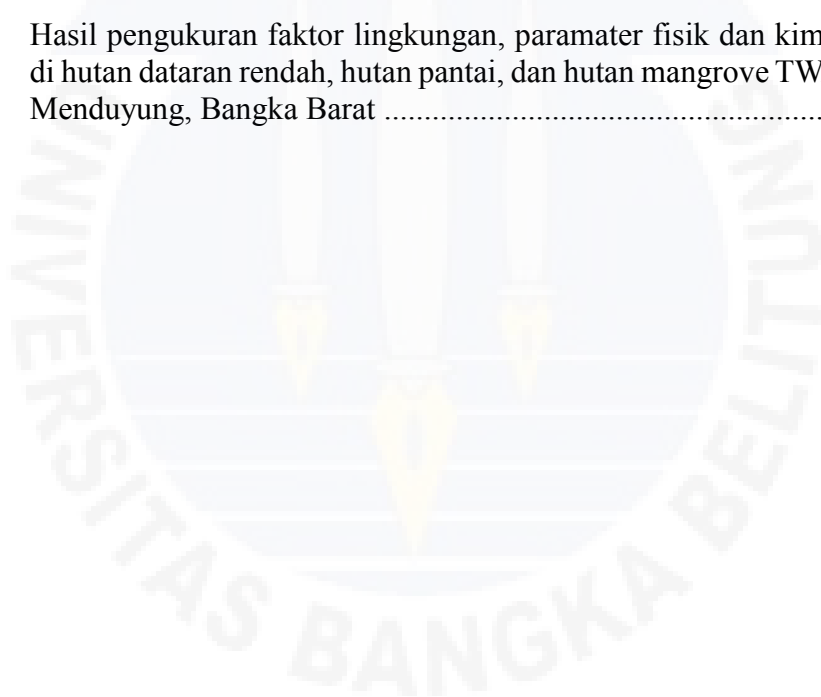
	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Hutan Bangka Belitung .....	4
2.2 Taman Wisata Alam Jering Menduyung .....	5
2.3 Hutan Dataran Rendah .....	6
2.4 Hutan Mangrove .....	6
2.5 Hutan Pantai .....	7
2.6 Deskripsi Umum Serangga Tanah .....	7
2.7 Morfologi Serangga .....	8
2.8 Faktor-Faktor Kehidupan Serangga .....	9
2.9 Takson Serangga Tanah .....	11
2.10 Peranan Serangga Tanah .....	11
III. METODOLOGI PENELITIAN .....	13
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	13
3.2 Alat dan Bahan .....	14
3.3 Metode Penelitian .....	14
3.4 Analisis Data .....	18

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	22
4.1 Hasil .....	22
4.2 Pembahasan .....	26
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	39
5.1 Kesimpulan .....	39
5.2 Saran .....	40
DAFTAR PUSTAKA .....	41
LAMPIRAN .....	48



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1 Data luas kawasan hutan Bangka Belitung .....	4
2 Daftar ordo, famili, morfospesies, dan peran serangga tanah di hutan dataran rendah, hutan pantai, hutan mangrove TWA Jering Menduyung, Bangka Barat .....	22
3 Daftar jumlah ordo, famili, dan morfospesies serangga tanah di hutan dataran rendah, hutan pantai, hutan mangrove TWA Jering Menduyung, Bangka Barat .....	24
4 Data indeks indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), indeks kekayaan Margalef (R), pemerataan Pielou (E), dan indeks kesamaan Sorenson (IS) serangga tanah di hutan dataran rendah, hutan pantai, hutan mangrove TWA Jering Menduyung, Bangka Barat .....	24
5 Hasil pengukuran faktor lingkungan, paramater fisik dan kimia tanah di hutan dataran rendah, hutan pantai, dan hutan mangrove TWA Jering Menduyung, Bangka Barat .....	25



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
1 Struktur morfologi serangga .....	8
2 Lokasi penelitian TWA Jering Menduyung skala 1:50.000 .....	13
3 Skema pengambilan sampel serangga tanah metode PSM dan PCT .....	16
4 Bagian alat mulut serangga .....	18
5 PCA-Biplot hubungan antara jumlah morfospesies dan jumlah individu serangga tanah dengan fisik kimia tanah .....	25
6 Perbandingan indeks dominansi Simpson pada 3 kelompok peran serangga tanah di hutan dataran rendah, hutan pantai dan hutan mangrove TWA Jering Menduyung, Bangka Barat .....	26



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1 Data perhitungan keanekaragaman jenis serangga tanah di hutan dataran rendah, hutan pantai, hutan mangrove TWA Jering Menduyung, Bangka Barat .....	48
2 Kondisi ekosistem hutan dataran rendah, hutan pantai, dan hutan mangrove TWA Jering Menduyung, Bangka Barat .....	51
3 Pengukuran fisik kimia tanah, pemisahan serasah tanah dengan corong Berlese lapangan, dan pengambilan serangga tanah dengan perangkap sumuran .....	52
4 Daftar foto beberapa morfospesies serangga tanah di hutan dataran rendah, hutan pantai, dan hutan mangrove TWA Jering Menduyung, Bangka Barat .....	53
5 Data curah hujan stasiun terdekat dengan lokasi penelitian .....	58
6 Data tabel pasang surut stasiun Mentok saat bulan penelitian ...	59