

**KEANEKARAGAMAN DAN KELIMPAHAN ORDO COLEOPTERA  
DI KAWASAN TAMAN NASIONAL ALAS PURWO  
KABUPATEN BANYUWANGI**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**Annisa Zukhruf Oktavia Salamah**

**NPM. 19025010011**

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

**2024**

**KEANEKARAGAMAN DAN KELIMPAHAN ORDO COLEOPTERA  
DI KAWASAN TAMAN NASIONAL ALAS PURWO  
KABUPATEN BANYUWANGI**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian  
Program Studi Agroteknologi**



**Oleh:**

**Annisa Zukhruf Oktavia Salamah**

**NPM. 19025010011**

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

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KEANEKARAGAMAN DAN KELIMPAHAN ORDO COLEOPTERA  
DI KAWASAN TAMAN NASIONAL ALAS PURWO  
KABUPATEN BANYUWANGI**


Diajukan Oleh:  
**Annisa Zukhruf Oktavia Salamah**  
**NPM. 19025010011**


Telah Diajukan pada Tanggal :  
**03 Juni 2024**

Skrripsi ini Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

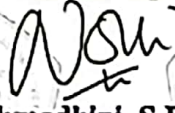
Menyetujui,  
**Dosen Pembimbing Pendamping**

**Dosen Pembimbing BRIN**

  
**Dita Megasari, S.P., M.Si.**  
**NPT. 20219901001237**

  
**Agmal Qodri, M.Si.**  
**NIP. 198904292019021002**

**Dosen Pembimbing Utama**

  
**Noni Rahmadhini, S.P. M.Sc.**  
**NPT.172119890418015**

Mengetahui,

**Koordinator Program Studi  
Agroteknologi**

  
**Dekan Fakultas Pertanian**  
  
**Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.**  
**NIP. 19631208 199003 2001**

  
**Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.**  
**NIP. 19660509 199203 1001**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KEANEKARAGAMAN DAN KELIMPAHAN ORDO COLEOPTERA  
DI KAWASAN TAMAN NASIONAL ALAS PURWO**

**KABUPATEN BANYUWANGI**

**Diajukan Oleh:**

**Annisa Zukhruf Oktavia Salamah**

**NPM. 19025010011**

**Telah Direvisi pada Tanggal :**

**31 Mei 2024**

**Skripsi ini Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

**Menyetujui,**

**Dosen Pembimbing Pendamping**

**Dosen Pembimbing BRIN**

**Dita Megasari, S.P., M.Si.**

**Agmal Qodri, M.Si.**

**NPT. 20219901001237**

**NIP. 198904292019021002**

**Dosen Pembimbing Utama**

**Noni Rahmadhini, S.P. M.Sc.**

**NPT.172119890418015**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas Nomor 17 tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Annisa Zukhruf Oktavia Salamah  
NPM : 19025010011  
Program Studi : Agroteknologi  
Tahun Akademik : 2023/2024

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**"KEANEKARAGAMAN DAN KELIMPAHAN ORDO COLEOPTERA DI KAWASAN TAMAN NASIONAL ALAS PURWO KABUPATEN BANYUWANGI**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan kegiatan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 31 Mei 2024

Yang Membuat Pernyataan,



Annisa Zukhruf Oktavia S.

NPM. 19025010011

**Keanekaragaman dan Kelimpahan Ordo Coleoptera  
di Kawasan Taman Nasional Alas Purwo Kabupaten Banyuwangi**

Annisa Zukhruf Oktavia Salamah<sup>1</sup>, Noni Ramadhini<sup>1</sup>, Dita Megasari<sup>1\*</sup>

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional  
“Veteran” Jawa Timur

\*Surel korespondensi : dita.megasari.agrotek@upnjatim.ac.id

**ABSTRAK**

Ordo Coleoptera memegang peranan penting pada ekosistem hutan. Sekitar 10% dari jumlah spesies ordo Coleoptera dunia yang terdapat di Indonesia. Penelitian dilakukan di Pura Giri Salaka, Savanna Sadengan, dan Pantai Trianggulasi. Perangkap yang digunakan adalah *light trap*, *pitfall trap*, dan *sweep net*. Indeks kelimpahan relatif tertinggi adalah *Scarabaeus* sp. sebesar 36%. Indeks keanekaragaman tertinggi adalah lokasi 3 sebesar 1,71. Suhu selama pengamatan 28-28,5 °C. Kelembaban 65-79%. Kecepatan angin selama pengamatan 0,8-1,76. Suhu terukur selama penelitian tergolong optimum, kelembaban rendah, dan kecepatan angin stabil yang menunjukkan faktor lingkungan mendukung keberadaan Coleoptera di lokasi tersebut.

***Kata Kunci*** : *Coleoptera; keanekaragaman; kelimpahan*

***ABSTRACT***

The order Coleoptera plays an important role in forest ecosystems. About 10% of the world's species of the Coleoptera order are found in Indonesia. Research was conducted at Giri Salaka Temple, Savanna Sadengan, and Trianggulasi Beach. The traps used are *light trap*, *pitfall trap* and *sweep net*. The highest relative abundance index is *Scarabaeus* sp. by 36%. The highest diversity index is location 3 at 1.71. The temperature during observation was 28-28.5 °C. Humidity 65-79%. Wind speed during observations was 0.8-1.76. The temperature measured during the research was considered optimum, humidity was low, and wind speed was stable, which shows that environmental factors support the presence of Coleoptera at that location.

***Key words*** : *Coleoptera; diversity; abundance*

## **PRAKATA**

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Keanekaragaman dan Kelimpahan Ordo Coleoptera di Kawasan Taman Nasional Alas Purwo Kabupaten Banyuwangi”. Skripsi ini dibuat sebagai sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan peran dari banyak pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Noni Rahmadhini, S.P., M.Sc. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan arahan kepada penulis untuk menyelesaikan proposal skripsi.
2. Dita Megasari, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing pendamping yang juga telah memberikan arahan kepada penulis untuk menyelesaikan proposal skripsi.
3. Agmal Qodri, M.Si. selaku pembimbing pendamping yang juga telah memberikan arahan kepada penulis untuk menyelesaikan proposal skripsi.
4. Pihak Taman Nasional Alas Purwo yang telah membantu dalam proses penelitian.
5. Seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan selama proses perkuliahan.
6. Teman-teman yang juga sudah memberikan bantuan dan dukungan selama proses perkuliahan.
7. Kepada pemilik NPM 19024010152 yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama mengalami kesulitan dalam proses menyelesaikan perkuliahan.

Skripsi ini jauh dari kata sempurna dan masih terdapat beberapa kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca untuk penyempurnaan skripsi ini.

Surabaya, Mei 2024

PENULIS

## DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Taman Nasional Alas Purwo.....	5
2.2. Ordo Coleoptera.....	6
2.3. Bioekologi Ordo Coleoptera.....	10
2.4. Keanekaragaman Ordo Coleoptera.....	13
2.5. Kelimpahan Ordo Coleoptera.....	16
2.6. Jumlah dan Jenis Serangga Tertangkap.....	17
2.7. Hipotesis Penelitian.....	18
METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
3.2. Alat dan Bahan.....	19
3.3. Metode Penelitian.....	19
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	19
3.4.1. Observasi Lokasi.....	19
3.4.2. Penentuan Lokasi Pengambilan Spesimen.....	20
3.4.3. Pola Pengambilan Spesimen dengan Perangkap.....	22
3.4.4. Dokumentasi Spesimen.....	24
3.4.5. Penyimpanan Spesimen.....	24
3.4.6. Identifikasi Spesimen.....	24



3.5. Parameter Pengamatan .....	24
3.6. Analisis Data .....	25
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1. Spesies dan Populasi Ordo Coleoptera yang Tertangkap .....	28
4.2. Jenis, Jumlah, Morfologi, dan Peranan Ordo Coleoptera .....	29
4.2.1. <i>Scarabaeus</i> sp.....	30
4.2.2. <i>Oxynterus</i> sp.....	32
4.2.3. <i>Xylotrupes gideon</i> .....	33
4.2.4. <i>Oryctes rhinoceros</i> .....	34
4.2.5. <i>Trirachys</i> sp.....	35
4.2.6. <i>Apogonia</i> sp.....	36
4.3. Jenis dan Kelimpahan Relatif Serangga Ordo Coleoptera yang Ditemukan pada Tiga Lokasi .....	37
4.4. Keanekaragaman Serangga Ordo Coleoptera yang Ditemukan di Tiga Lokasi.....	38
4.5. Pengaruh Faktor Lingkungan Terhadap Keberadaan Coleoptera pada Tiga Lokasi.....	39
PENUTUP.....	41
5.1. Simpulan.....	41
5.2. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	42
LAMPIRAN.....	50

## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
Tabel 2.1.	Subordo dan famili dari ordo Coleoptera (Sumber: Masawet <i>et al.</i> , 2019; Rahayu <i>et al.</i> , 2017). .....	7
Tabel 4.1.	Spesies dan populasi ordo Coleoptera yang tertangkap di lokasi 1 Pura Giri Salaka.....	27
Tabel 4.2.	Spesies dan populasi ordo Coleoptera yang tertangkap di lokasi 2 Savanna Sadengan.....	28
Tabel 4.3.	Spesies dan populasi ordo Coleoptera yang tertangkap di Lokasi 3 Pantai Trianggulasi.....	28
Tabel 4.4.	Jenis, jumlah, dan peranan populasi ordo Coleoptera yang ditemukan pada tiga lokasi.....	29
Tabel 4.2.	Faktor abiotik terukur selama pengamatan .....	41

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
Gambar 2.1.	Bagian tubuh ordo Coleoptera.....	8
Gambar 2.2.	Tipe mulut ordo Coleoptera. ....	8
Gambar 2.3.	Tipe antena ordo Coleoptera. ....	9
Gambar 2.4.	Tipe sayap ordo Coleoptera.....	9
Gambar 2.5.	<i>Oryctes rhinoceros</i> .....	11
Gambar 2.6.	<i>Coccinella transversalis</i> .....	12
Gambar 2.7.	Kumbang macan ( <i>Wedge-shaped Beetle</i> ) .....	12
Gambar 2.8.	Kumbang kotoran (a) <i>Agrilinus ater</i> ; (b) <i>Acrossus bimaculatus</i> .....	13
Gambar 3.1.	Lokasi penelitian di Taman Nasional Alas Purwo (a) Peta pembagian wilayah Resort Taman Nasional Alas Purwo; (b) Titik lokasi pengambilan sampel .....	20
Gambar 3.2..	Lokasi Pura Luhur Giri Salaka (a) Titik Lokasi 1; (b) Plot pengamatan lokasi 1 .....	20
Gambar 3.3.	Lokasi Hutan Pesisir Pantai Trianggulasi (a) Titik lokasi 2; (b) Plot pengamatan lokasi 2.....	21
Gambar 3.4.	Lokasi Savanna Sadengan (a) Titik lokasi Savana Sadengan; (b) Plot pengamatan lokasi 3.....	21
Gambar 3.5.	Denah peletakan perangkap .....	23
Gambar 4.1.	<i>Scarabaeus</i> sp. (a) ventral; (b) dorsal; (c) lateral .....	31
Gambar 4.2.	Antena <i>Oxynterus</i> sp. ....	32
Gambar 4.3.	<i>Oxynterus</i> sp. (a) ventral; (b) dorsal; (c) lateral .....	33
Gambar 4.4.	Tanduk <i>Xylotrupes gideon</i> .....	33
Gambar 4.5.	<i>Xylotrupes gideon</i> (a) ventral; (b) dorsal; (c) lateral .....	34
Gambar 4.6.	<i>Oryctes rhinoceros</i> (a) ventral; (b) dorsal; (c) lateral .....	35
Gambar 4.7.	<i>Trirachys</i> sp. (a) ventral; (b) dorsal; (c) lateral .....	36
Gambar 4.8.	<i>Apogonia</i> sp. (a) ventral; (b) dorsal; (c) lateral .....	36

Gambar 4.9. Jenis dan kelimpahan relatif serangga ordo Coleoptera yang ditemukan pada tiga lokasi (a) lokasi 1; (b) lokasi 2; (c) lokasi 3.....	37
Gambar 4.10. Indeks keanekaragaman serangga ordo Coleoptera yang ditemukan di tiga lokasi .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
Lampiran 1.	Tabel perhitungan keanekaragaman ordo Coleoptera .....	54
Lampiran 2.	Tabel perhitungan kelimpahan ordo Coleoptera .....	55
Lampiran 3.	Kegiatan pengamatan ordo Coleoptera.....	56
Lampiran 4.	Kunci determinasi serangga.....	58
Lampiran 5.	LoA Jurnal Agrovigor: Jurnal Agroteknologi .....	64