



**INVENTARISASI HYMENOPTERA DI KAWASAN
TAMAN NASIONAL ALAS PURWO (TNAP)
BANYUWANGI, JAWA TIMUR**

SKRIPSI

Oleh

**Dina Dwi Anggraini
NIM 091810401014**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS JEMBER
2014**



**INVENTARISASI HYMENOPTERA DI KAWASAN
TAMAN NASIONAL ALAS PURWO (TNAP)
BANYUWANGI, JAWA TIMUR**

SKRIPSI

diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan akademik untuk memperoleh gelar S1
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Jember

Oleh

**Dina Dwi Anggraini
NIM 091810401014**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ayahku Kasiyadi dan Ibu Sukorini tercinta, yang selalu mendoakan, membimbing, memberi kasih sayang dan semangat;
2. Adityas Sukoningrum dan Novika Tri Hardini yang telah memberi semangat
3. guru-guruku mulai TK sampai Perguruan Tinggi yang telah memberikan ilmu dan bimbingan dengan penuh kesabaran;
4. Almamater Fakultas MIPA Biologi Universitas Jember yang aku banggakan.

MOTO

Barang siapa yang mengerjakan kebaikan sebesar biji zarah, niscaya ia akan melihat
balasannya.

(Terjemahan QS. Al Zalzalah: 7)*

Kesuksesan akan didapatkan dengan kesungguhan dan kegagalan terjadi akibat
kemalasan. Bersungguh-sungguhlah maka kamu akan mendapatkan dengan segera
apa yang kamu cita-citakan.**

* Tohaputra, A. 2000. Al Qur'an dan Terjemahannya. Semarang: CV. Asy-Syifa'.

** Sholahudin As-Supadi dalam Zainudin, A. 2010. Man Jadda Wajada, The Art of Excellent Life. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dina Dwi Anggraini

NIM : 091810401014

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “Inventarisasi Hymenoptera di Kawasan Taman Nasional Alas Purwo (TNAP) Banyuwangi, Jawa Timur” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Desember 2014

Yang menyatakan,

Dina Dwi Anggraini

NIM 091810401014

SKRIPSI

**INVENTARISASI HYMENOPTERA DI KAWASAN
TAMAN NASIONAL ALAS PURWO (TNAP)
BANYUWANGI, JAWA TIMUR**

Oleh

Dina Dwi Anggraini
NIM 091810401014

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Purwatiningsih, M.Si., Ph.D
Dosen Pembimbing Anggota : Sri Mumpuni Wahyu Widajati, S.Pd., M.Si.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Inventarisasi Hymenoptera di Kawasan Taman Nasional Alas Purwo (TNAP), Banyuwangi, Jawa Timur” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember pada:

Hari :

Tanggal :

Tempat : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Purwatiningsih, M.Si, Ph.D
NIP. 197505052000032001

Sri Mumpuni W. W., S.Pd, M.Si
NIP. 197105101999032002

Anggota I,

Anggota II,

Drs. Rudju Winarsa, M.Kes
NIP. 196008161989021001

Drs. Moh. Imron Rosyidi, M.Sc
NIP. 196205051988021001

Mengesahkan
Dekan Fakultas MIPA Universitas Jember,

Prof. Drs. Kusno, DEA, Ph.D
NIP 196101081986021001

RINGKASAN

Inventarisasi Hymenoptera di Kawasan Taman Nasional Alas Purwo (TNAP) Banyuwangi, Jawa Timur; Dina Dwi Anggraini, 091810401014; 2014:77 halaman; Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Hymenoptera merupakan salah satu ordo terbesar dari lima mega diversitas ordo serangga (Quicke, 2003). Hymenoptera dikenal sebagai kelompok serangga yang mencakup semut, tawon, dan lebah. Ordo ini diketahui memiliki lebih dari 80 famili dan 115 ribu spesies yang telah diidentifikasi (LaSalle dan Gauld (1993) dalam Sukandar, 2008). Beberapa famili Hymenoptera berperan dalam penyerbukan tanaman berbunga dan penghasil madu dan lilin. Selain itu, ada serangga parasitoid yang berperan sebagai agen pengendali serangga hama, serta beberapa jenis yang berperan sebagai predator. Mengingat Hymenoptera memiliki banyak manfaat dan peran bagi kehidupan, maka perlu dilakukan inventarisasi serangga ordo Hymenoptera. Salah satu tempat yang perlu dilakukan penelitian adalah di Taman Nasional Alas Purwo (TNAP) Banyuwangi, Jawa Timur.

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil koleksi spesimen ordo Hymenoptera di jalur Pancur-Trianggulasi pada Kawasan TNAP, Banyuwangi, Jawa Timur sepanjang ± 3 km. Prosedur penelitian yang dilakukan pertama kali adalah penentuan lokasi penelitian dengan menandai lokasi pengambilan spesimen menggunakan GPS. Perangkat yang digunakan untuk mengoleksi spesimen adalah *pitfall trap*, *malaise trap*, *light trap* dan *sweep net*. Selanjutnya, spesimen yang ditangkap dilakukan *mounting* dan diidentifikasi. Identifikasi sampai tingkat famili dilakukan di Laboratorium Zoologi FMIPA Universitas Jember. Sedangkan identifikasi jenis dilakukan di Laboratorium Entomologi LIPI Cibinong, Bogor. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif.

Hasil identifikasi mengenai inventarisasi ordo Hymenoptera di Kawasan TNAP Banyuwangi, Jawa Timur dengan mengambil jalur Resort Pancur-Trianggulasi

diperoleh 293 spesimen yang terbagi dalam 17 famili. Dari 17 famili, yang bisa diidentifikasi sampai dengan tingkat spesies sebanyak 12, sementara itu yang bisa teridentifikasi sampai dengan tingkat genus sebanyak 23, dan subfamili sebanyak 11. Famili yang telah diidentifikasi, yaitu: Apidae, Braconidae, Chalcididae, Chrysididae, Eumenidae, Evaniidae, Formicidae, Ichneumonidae, Megachilidae, Mutillidae, Philanthidae, Pompiliidae, Scoliidae, Sphecidae, Stephanidae, Tiphidae dan Vespidae

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Inventarisasi Hymenoptera di Kawasan Taman Nasional Alas Purwo (TNAP) Banyuwangi, Jawa Timur”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Purwatiningsih, M.Si., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Utama dan Sri Mumpuni Wahyu Widajati, S.Pd., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah membimbing, meluangkan waktu dan pikiran serta perhatian dalam penulisan skripsi ini;
2. Drs. Rudju Winarsa, M.Kes. selaku Dosen Penguji Utama dan Drs. Moh. Imron Rosyidi, M.Sc selaku Dosen Penguji Anggota yang telah memberikan banyak masukan dan saran untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini;
3. Kahar Muzakhar, S.Si, Ph.D selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis masih menjadi mahasiswa;
4. Balai Taman Nasional Alas Purwo (BTNAP) yang telah memberikan izin kepada penulis melaksanakan penelitian dan memberi dukungan serta bantuan selama penelitian;
5. Pusat Penelitian LIPI Cibinong Jawa Barat, yang telah memberi kesempatan dan membantu penulis dalam melakukan identifikasi spesimen penelitian;
6. Ayahku Kasiyadi dan Ibuku Sukorini tercinta yang telah menyayangi dengan memberikan dorongan dan doa restunya demi terselesainya skripsi ini;
7. Kakakku Adityas dan adikku Novika atas dukungannya, serta Ian yang telah memberi motivasi, semangat dan dukungan untukku;

8. Teman-teman seperjuangan di TNAP, Kilas Layung, Vivin, Nur Indah, Diyah, Erwin, Rety, Desi, Mas Candra, Mas Yanto, terima kasih atas semangat dan kerja samanya. Sahabat-sahabatku biologi angkatan 2009 dan seluruh teman-teman di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Jember, terima kasih atas kebersamaan, persaudaraan dan tempat berbagi suka dan duka;
9. Semua pihak yang telah membantu demi kelancaran dalam penulisan skripsi ini.

Semoga amal dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama ini mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak kekurangan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan berguna bagi semua pihak.

Jember, Desember 2014

Penulis

DATAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN MOTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN.....	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Deskripsi Hymenoptera.....	4
2.2 Klasifikasi Hymenoptera.....	9
2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Serangga	11
2.4 Kawasan Taman Nasional Alas Purwo (TNAP)	13
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	15

3.2 Alat dan Bahan	15
3.2.1 Alat	15
3.2.2 Bahan	15
3.3 Prosedur Penelitian.....	16
3.3.1 Penentuan Lokasi Penelitian	16
3.3.2 Teknik Pengambilan Spesimen.....	17
3.3.3 Penanganan Spesimen.....	20
3.3.4 Pelabelan Spesimen	21
3.3.5 Penyimpanan Koleksi	21
3.3.6 Identifikasi Serangga Hymenoptera.....	22
3.3.7 Pengukuran Faktor Abiotik.....	22
3.4 Analisis Data.....	22
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Identifikasi Hymenoptera di Kawasan Taman Nasional Alas Purwo (TNAP), Banyuwangi, Jawa Timur	23
4.2 Pembahasan	72
BAB 5. PENUTUP	76
5.1 Kesimpulan	76
5.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Hasil Identifikasi Spesimen Hymenoptera di Jalur Pancur-Triangulasi Kawasan Taman Nasional Alas Purwo (TNAP) Banyuwangi.....	23

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Variasi bentuk antena.....	5
2.2 Toraks Hymenoptera.....	6
2.3 Tungkai <i>Aglaostigma</i> sp.	7
2.4 Venasi sayap <i>Macroxyela</i> sp.	8
2.5 Abdomen Apocrita.....	8
2.6 Jalur Pancur-Trianggulasi	14
3.1 Skema Peletakan Trap	16
3.2 Skema <i>pitfall trap</i>	17
3.3 <i>Malaise trap</i>	18
3.4 <i>Light trap</i>	19
3.5 <i>Sweep net</i>	20
3.7 <i>Mounting</i> spesimen	21
4.1 <i>Apis dorsata</i>	26
4.2 <i>Apis cerana</i>	27
4.3 <i>Xylocopa confusa</i>	28
4.4 <i>Xylocopa perversa</i>	29
4.5 <i>Xylocopa collaris</i>	30
4.6 <i>Ceratina</i> spp.....	31
4.7 <i>Ceratina</i> spp.....	32
4.8 <i>Thyreus</i> sp.	33
4.9 Spesimen Apidae.....	34
4.10 <i>Blacus</i> sp.	35
4.11 <i>Euagathis</i> spp.....	36
4.12 <i>Euagathis</i> spp.....	37
4.13 <i>Hockeria</i> sp	38
4.14 <i>Chrysis</i> sp.....	39

4.15 <i>Allorhynchium argentatum</i>	40
4.16 <i>Rhyncium</i> sp.	41
4.17 <i>Evania</i> sp.	42
4.18 <i>Anoplolepis</i> sp.	43
4.19 <i>Polyrhachis</i> sp.	44
4.20 Spesimen 1 Formicinae	45
4.21 Spesimen 2 Formicinae	46
4.22 Spesimen 3 Formicinae.	47
4.23 <i>Tetramorium</i> sp.	48
4.24 Spesimen 1 Myrmicinae.....	49
4.25 Spesimen 2 Myrmicinae.....	50
4.26 <i>Odontoponera</i> sp.	51
4.27 <i>Odontomachus</i> sp.	52
4.28 Spesimen 1 Ponerinae	53
4.29 Spesimen 2 Ponerinae	54
4.30 Spesimen 3 Ponerinae	55
4.31 Spesimen 4 Ponerinae	56
4.32 <i>Cryptopimpla</i> spp.	57
4.33 <i>Cryptopimpla</i> spp.	58
4.34 <i>Megachile atrata</i>	59
4.35 <i>Megachile umbripennis</i>	60
4.36 <i>Coelyoxis</i> sp.	61
4.37 <i>Timulla</i> sp.	62
4.38 <i>Mickelidia</i> sp.	63
4.39 Spesimen Philanthidae	64
4.40 <i>Hemipepsis</i> sp.....	65
4.41 <i>Campsomeris leefmansi</i>	66
4.42 <i>Dasyproctus</i> sp.	67
4.43 <i>Megiscus</i> sp.	68

4.44 Spesimen Thynninae.	69
4.45 <i>Polistes sagittarius</i>	70
4.46 <i>Polistes diabolicus</i>	71
4.47 <i>Polistes stigma</i>	72
4.48 Persentase peranan Famili Hymenoptera di Jalur Pancur- Trianggulasi	74

DAFTAR LAMPIRAN

A.	Peranan famili Hymenoptera di Jalur Pancur-Trianggulasi Kawasan Taman Nasional Alas Purwo (TNAP) Banyuwangi	80
B.	Jumlah Spesimen pada Masing-masing Perangkap	81
C.	Data Pendukung Faktor Abiotik.....	81
D.	Tumbuhan di Lokasi Penelitian.....	82
E.	Data GPS Peletakan Trap.....	84
F.	Surat Keterangan Penelitian di Laboratorium Entomologi, Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi-LIPI, Cibinong	85
G.	Surat Ijin Masuk Kawasan Konservasi (Simaksi).....	86