

**KEANEKARAGAMAN DAN DOMINASI ARTHROPODA TANAH PADA  
CAGAR ALAM MANGGIS GADUNGAN DAN PERKEBUNAN KOPI  
BERBASIS AGROFORESTI MANGLI DI KECAMATAN PUNCU  
KABUPATEN KEDIRI**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**MOH. ALFIAN BAHRUL ULUM  
NIM: 09620048**



**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2014**

**KEANEKARAGAMAN DAN DOMINASI ARTHROPODA TANAH PADA  
CAGAR ALAM MANGGIS GADUNGAN DAN PERKEBUNAN KOPI  
BERBASIS AGROFORESTI MANGLI DI KECAMATAN PUNCU  
KABUPATEN KEDIRI**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada:**

**Universitas Islam Negeri  
Maulana Malik Ibrahim Malang  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

**Oleh:**

**MOH ALFIAN BAHRUL ULUM**

**NIM. 09620048**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
2014**

## ORISINILITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Moh Alfian Bahrul Ulum

NIM : 09620048

Fakultas / Jurusan : Sains dan Teknologi / Biologi

Judul Penelitian : Keanekaragaman Dan Dominasi Arthropoda Tanah Pada Cagar Alam Manggis Gadungan Dan Perkebunan Kopi Berbasis Agroforesti Mangli Di Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa hasil penelitian saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali tertulis diikuti dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila pernyataan hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur penjiplakan, maka saya bersedia untuk mempertanggung jawabkan serta diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Malang, 15 Januari 2014  
Yang membuat pernyataan



Moh Alfian Bahrul Ulum

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**KEANEKARAGAMAN DAN DOMINASI ARTHROPODA TANAH PADA  
CAGAR ALAM MANGGIS GADUNGAN DAN PERKEBUNAN KOPI  
BERBASIS AGROFORESTI MANGLI DI KECAMATAN PUNCU  
KABUPATEN KEDIRI**

**SKRIPSI**

Oleh :

**MOH. ALFIAN BAHRUL ULUM  
NIM: 09620048**

Telah disetujui oleh:

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen pembimbing II**



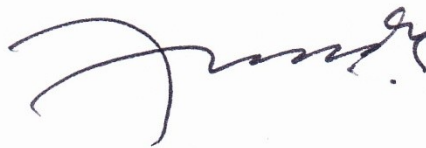
**Dwi Suheriyanto, S. Si, M.P  
NIP. 19740325 200312 1 001**



**Ach. Nashichudin, M.A  
NIP. 19740513 200312 1 001**

**Tanggal, 03 Januari 2014**

**Mengetahui  
Ketua Jurusan Biologi**



**Dr. Evika Sandi Savitri, M.P  
NIP. 19741018 200312 2 002**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KEANEKARAGAMAN DAN DOMINASI ARTHROPODA  
TANAH PADA CAGAR ALAM MANGGIS GADUNGAN DAN  
PERKEBUNAN KOPI BERBASIS AGROFORESTI MANGLI  
DI KECAMATAN PUNCU KABUPATEN KEDIRI**

**SKRIPSI**

**Oleh:  
MOH ALFIAN BAHRULULUM  
NIM. 09620048**

**Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi dan  
Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

**Tanggal 15 Januari 2014**

**Susunan Dewan Penguji :**

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>1. Penguji Utama</b>   | <b>: Dr. Evika Sandi Savitri, M.P<br/>NIP.19741018 200312 2 002</b> |
| <b>2. Ketua Penguji</b>   | <b>: Dr. drh. Bayyinatul M, M.Si<br/>NIP. 19710919 200003 2 001</b> |
| <b>3. Sekretaris</b>      | <b>: Dwi Suheriyanto, M.P<br/>NIP. 19740325 200312 1 001</b>        |
| <b>4. Anggota Penguji</b> | <b>: Ach. Nashichuddin, M.A.<br/>NIP. 19730705 200031 1 002</b>     |

**Tanda Tangan**



**Mengetahui dan Mengesahkan  
Ketua Jurusan Biologi  
Fakultas Sains dan Teknologi**



**Dr. Evika Sandi Savitri, M.P  
NIP. 19741018 200312 2 002**

## MOTTO

خير الناس أنفعهم للناس

“Sebaik-baik manusia adalah orang yang bermanfaat bagi manusia” dan “Sejelek-jelek orang adalah orang yang baik tapi tidak mampu bermanfaat bagi orang lain”



## PERSEMBAHAN

Bukan pelangi namanya jika hanya ada warna merah. Bukan hari namanya jika hanya ada siang yang panas. Semua itu adalah warna hidup yang harus dijalani dan dinikmati. Meski terasa berat, namun manisnya hidup justru akan terasa, apabila semua bisa dilalui dengan iringan syukur yang tiada batas kepada Azza wa jalla

Kupersembahkan karya kecil ini untuk Abah Drs. H. Sholihin dan ibu Hj. Sapuroh yang selalu aku jadikan kekuatan hati dan selalu mengajarkan kesabaran dan kasih sayang yang tiada terkira dalam setiap langkah, serta dukungan motivasi yang selalu engkau panjatkan dalam setiap do'a. Adik Rifqi dan Wildan terimakasih telah menjadikan semangat untukku sebagai kakak yang baik. Teruntuk motivator yang tiada henti untuk menjadikan diri ini mampu untuk bertahan dikala pasang dan surut.

Juga tidak lupa terimakasih sahabat/i yang berpacu dalam akademik maupun organisasi kita PMII sebagai keluarga di Rayon Pencerahan "Galileo" tetap tangan terkepal dan maju ke muka.

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah yang telah dilimpahkan-Nya sehingga skripsi dengan judul “Keanekaragaman Arthropoda Permukaan Tanah pada Cagar Alam Manggis Gadungan dan Perkebunan Kopi Mangli di Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri” ini dapat diselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan manusia ke jalan kebenaran.

Keberhasilan penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa pikiran, motivasi, tenaga, maupun doa. Karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Mudjia Raharjo, M.Si, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. drh. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Evika Sandi Savitri, M.P, selaku Ketua Jurusan Biologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Dwi Suheriyanto S.Si, M.P selaku dosen pembimbing skripsi bidang Biologi yang telah bekenan membimbing dan mengarahkan dalam proses skripsi dari awal sampai akhir.



5. Ach. Nashichudin, M.A, selaku dosen pembimbing skripsi bidang agama yang telah berkenan untuk membimbing dan mengarahkan dalam proses skripsi dengan integrasi Biologi dengan Islam.
6. Bapak dan Ibu dosen serta staf Jurusan Biologi maupun Fakultas yang membantu dalam penyelesaian skripsi.
7. Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam (BBKSDA) Jawa Timur dan Direksi PT. Mangli Dian Perkasa yang telah memberikan izin untuk penelitian skripsi.
8. Kedua orang tuaku Abah Drs. H. Sholihin dan Ibu Hj. Sapuroh yang selalu memberikan semangat dan support do'a tiada pernah terhenti yang menjadi motivator abadi dalam hidupku. Adik-adiku terkasih Rifqi Imroatul Azizah dan Wildan Amirul Mu'minin yang memberikan dorongan mental sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Sahabat/i keluarga besar Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII) Rayon "Pencerahan" Galileo angkatan Panah 9, Farhan, Erwanto, Ihya', Vivi Aunul, Lutfi, Pa'onk, Rike, Aqil, Syaifi, Amid dan sahabat/i lainnya yang telah memberikan dukungan mental keilmuan, masukan untuk menjadi lebih baik, dengan merekonstruksi pemikiran kita menjadi akademis aktivis.
10. Mahasiswa Jurusan Biologi angkatan 2009. Khususnya A. Hamid, Imam Suyuti, Doni, Arif, Fahmi, Safari, Adelina, dan Arum yang telah selalu menjadi partner terbaik di biologi 2009 dan semua sahabat/i Seperjuanganku Biologi 2009. Tidak lupa Amin, David, dan Rifqi semasa dimalang yang kita anggap sebagai keluarga.

11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas keikhlasan bantuan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT. membalas kebaikan mereka semua. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak terutama dalam pengembangan ilmu biologi di bidang terapan. Amin.

Malang, 03 Januari 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>ABSTRAK</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
1.5 Batasan Masalah.....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Fauna Tanah .....	10
2.1.1 Arthropoda Tanah.....	12
2.1.2 Morfologi Arthropoda Tanah .....	13
2.1.3 Klasifikasi Arthropoda Tanah .....	13
2.1.4 Peranan Arthropoda Tanah .....	15
2.1.5 Peranan Arthropoda Tanah pada Tanaman .....	16
2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keanekaragaman Arthropoda Tanah .....	18
2.2.1 Faktor-faktor Biotik .....	19
2.2.2 Faktor-faktor Abiotik .....	22
2.3 Lingkungan Tanah.....	26
2.4 Teori Keanekaragaman.....	27
2.5 Indeks Komunitas.....	28
2.6 Deskripsi Lokasi Penelitian.....	29
2.6.1 Cagar Alam Manggis Gadungan .....	29
2.6.2 Perkebunan Kopi Mangli .....	30
2.7 Serangga Dalam Prespektif Islam.....	31
2.7.1 Rayap Dalam Surat Saba' .....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian .....	34
3.2 Waktu dan Tempat.....	34
3.3 Alat dan Bahan .....	34
3.4 Prosedur Penelitian.....	35

3.4.1 Observasi .....	35
3.4.2 Penentuan Lokasi Pengambilan Sampel.....	35
3.4.3 Teknik Pengambilan Sampel .....	36
3.5 Analisis Data.....	38
3.5.1 Indeks Keanekaragaman ( <i>H'</i> ) .....	39
3.5.2 Indeks Dominansi ( <i>C</i> ).....	39
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Identifikasi Arthropoda Tanah .....	40
4.2 Arthropoda Tanah yang Ditemukan .....	93
4.3 Hasil Identifikasi Arthropoda Tanah Berdasarkan Peranan Ekologi..	97
4.4 Proporsi Arthropoda Tanah Menurut Taksonomi .....	100
4.5 Keanekaragaman dan Dominansi Arthropoda Tanah.....	102
4.6 Sifat Fisik Tanah.....	105
4.7 Sifat Kimia Tanah.....	106
4.8 Arthropoda Tanah Dalam Perspektif Islam .....	109
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan.....	114
5.2 Saran .....	115
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>116</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>120</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Bagan Klasifikasi Arthropoda .....	14
Gambar 3.1 Denah lokasi penelitian stasiun 1 .....	36
Gambar 4.1 Spesimen 1 Famili Formicidae 1 .....	40
Gambar 4.2 Spesimen 2 Famili Formicidae 2 .....	41
Gambar 4.3 Spesimen 3 Famili Formicidae 3 .....	42
Gambar 4.4 Spesimen 4 Famili Blattidae 1 .....	43
Gambar 4.5 Spesimen 5 Famili Staphylinidae 1 .....	44
Gambar 4.6 Spesimen 6 Famili Ctenizidae .....	46
Gambar 4.7 Spesimen 7 Famili Agyrtidae .....	47
Gambar 4.8 Spesimen 8 Famili Carabidae 1 .....	48
Gambar 4.9 Spesimen 9 Famili Entomobrydae .....	49
Gambar 4.10 Spesimen 10 Famili Carabidae 2 .....	50
Gambar 4.11 Spesimen 11 Famili Sclerosomatidae .....	51
Gambar 4.12 Spesimen 12 Famili Termitidae 1 .....	52
Gambar 4.13 Spesimen 13 Famili Carabidae 3 .....	53
Gambar 4.14 Spesimen 14 Famili Lycosidae .....	55
Gambar 4.15 Spesimen 15 Famili Scolopendrellidae .....	56
Gambar 4.16 Spesimen 16 Famili Atypidae .....	57
Gambar 4.17 Spesimen 17 Famili Gryllidae .....	58
Gambar 4.18 Spesimen 18 Famili Formicidae 4 .....	59
Gambar 4.19 Spesimen 19 Famili Gryllotalpidae 1 .....	60
Gambar 4.20 Spesimen 20 Famili Staphylinidae 2 .....	62
Gambar 4.21 Spesimen 21 Famili Termitidae 1 .....	63
Gambar 4.22 Spesimen 22 Famili Carcinophoridae .....	64
Gambar 4.23 Spesimen 23 Famili Xystodesmidae .....	65
Gambar 4.24 Spesimen 24 Famili Oxyopidae .....	66
Gambar 4.25 Spesimen 25 Famili Cercopidae .....	67
Gambar 4.26 Spesimen 26 Famili Lygaeidae .....	68
Gambar 4.27 Spesimen 27 Famili Blattidae 2 .....	69
Gambar 4.28 Spesimen 28 Famili Myrmeleontidae .....	70

Gambar 4.29 Spesimen 29 Famili Gryllotalpidae 2.....	72
Gambar 4.30 Spesimen 30 Famili Oniscidae.....	73
Gambar 4.31 Spesimen 31 Famili Trigonulidae A.....	74
Gambar 4.32 Spesimen 32 Famili Reduviidae.....	75
Gambar 4.33 Spesimen 33 Famili Blattidae 3.....	76
Gambar 4.34 Spesimen 34 Famili Trogidae.....	77
Gambar 4.35 Spesimen 35 Famili Carabidae 4.....	78
Gambar 4.36 Spesimen 36 Famili Elateridae 1.....	79
Gambar 4.37 Spesimen 37 Famili Acariformes.....	80
Gambar 4.38 Spesimen 38 Famili Linyphiidae.....	81
Gambar 4.39 Spesimen 39 Famili Scarabaeidae 1.....	82
Gambar 4.40 Spesimen 40 Famili Forficulidae.....	83
Gambar 4.41 Spesimen 41 Famili Scarabaeidae 2.....	84
Gambar 4.42 Spesimen 42 Famili Enicocephallidae.....	85
Gambar 4.43 Spesimen 43 Famili Pyrrhocoridae.....	86
Gambar 4.44 Spesimen 44 Famili Formicidae 5.....	87
Gambar 4.45 Spesimen 45 Famili Coccinelidae.....	89
Gambar 4.46 Spesimen 46 Famili Curculionidae.....	90
Gambar 4.47 Spesimen 47 Famili Elateridae 2.....	91
Gambar 4.48 Spesimen 48 Famili Carabidae 5.....	92
Gambar 4.49 Jumlah arthropoda tanah berdasarkan peranan ekologi.....	99
Gambar 4.50 Diagram taksonomi famili arthropoda tanah Pada Hutan Cagar Alam Manggis Gadungan dan Perkebunan Kopi Mangli di Kec. Puncu Kab. Kediri.....	101

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1. Model Tabel Cacah Individu.....	38
Tabel 4.1. Jumlah individu arthropoda tanah secara kumulatif pada Hutan Cagar Alam Manggis Gadungan (CAMG) dan perkebunan kopi Mangli di Kec. Puncu Kab. Kediri .....	94
Tabel 4.2. Jenis arthropoda tanah (S) dan Jumlah individu arthropoda (N) pada hutan Cagar Alam Manggis Gadungan dan perkebunan Kopi Mangli di Kec. Puncu Kab. Kediri.....	96
Tabel 4.3. Peran ekologis arthropoda tanah pada Hutan Cagar Alam Manggis Gadungan dan Perkebunan Kopi Mangli di Kec. Puncu Kab. Kediri.	97
Tabel 4.4. Komposisi arthropoda tanah pada Hutan Cagar Alam Manggis Gadungan dan Perkebunan Kopi Mangli di Kec. Puncu Kab. Kediri .....	100
Tabel 4.5. Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ) dan Dominasi (C) arthropoda tanah pada hutan Cagar Alam Manggis Gadungan dan Perkebunan Kopi Mangli di Kec. Puncu Kab. Kediri .....	103
Tabel 4.6. Rata-rata perbandingan kelembapan dan suhu dalam tanah pada hutan Cagar Alam Manggis Gadungan dan Perkebunan Kopi Mangli di Kec. Puncu Kab. Kediri.....	105
Tabel 4.7. Rata-rata perbandingan kandungan tanah pada hutan Cagar Alam Manggis Gadungan dan Perkebunan Kopi Mangli di Kec. Puncu Kab. Kediri .....	107
Tabel 4.8. Kriteria penilaian analisis tanah untuk Nitrogen (N).....	108

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Indeks Keanekaragaman ( $H'$ ) dan Dominansi ( $C$ ) .....	120
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian .....	133
Lampiran 3. Laporan Analisis .....	135



## ABSTRAK

Ulum, Moh. Alfian. Bahrul. 2013. Keanekaragaman dan Dominasi Arthropoda Tanah pada Cagar Alam Manggis Gadungan dan Perkebunan Kopi berbasis Agroforesti Mangli di Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri. Skripsi. Jurusan Biologi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.

Pembimbing: (I) Dwi Suheriyanto, S.Si, M.P

(II) Ach. Nashichudin, M.A

**Kata Kunci:** Keanekaragaman, Dominasi, Arthropoda Tanah, Cagar Alam Manggis Gadungan, Perkebunan Kopi Tumpang Sari, Perkebunan Kopi.

Tanah merupakan substrat atau medium yang berfungsi sebagai habitat arthropoda, khususnya arthropoda tanah bergantung pada keadaan tanah. Faktor biotik dan abiotik pada tanah akan mempengaruhi keadaan tanah. Perbedaan penggunaan lahan akan mempengaruhi kelimpahan dan komposisi arthropoda tanah. Keanekaragaman arthropoda tanah pada hutan Cagar Alam Manggis Gadungan (CAMG) merupakan ekosistem alami arthropoda tanah, penggunaan lahan perkebunan kopi tumpangsari (PTS) dan perkebunan kopi (PK), dengan perbedaan sistem penggunaan lahan maka dapat diketahui keanekaragaman dan dominasi arthropoda tanah.

Penelitian dilakukan di hutan Cagar Alam Manggis Gadungan dan Perkebunan Kopi Mangli Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri. Identifikasi hasil penelitian dilakukan di Laboratorium Ekologi Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Metode penelitian menggunakan eksplorasi secara langsung menggunakan *hand sortir* dan ekstraksi menggunakan *barless-tullgren*.

Hasil penelitian menunjukkan arthropoda tanah pada hutan (CAMG) ditemukan 15 ordo yang terdiri dari 40 famili dengan jumlah total individu 636, arthropoda tanah yang berperan sebagai predator (24 famili), herbivor (7 famili), omnivor (1 famili), dekomposer (1 famili), dan detritivor (8 famili). Pada (PTS) yang menggunakan sistem tumpang sari arthropoda tanah yang ditemukan 14 ordo yang terdiri dari 31 famili dengan jumlah total individu 489, arthropoda tanah yang berperan sebagai predator (18 famili), herbivor (5 famili), omnivor (1 famili), parasitoid (1 famili), dan detritivor (5 famili). Pada (PK) arthropoda tanah yang ditemukan 15 ordo yang terdiri dari 38 famili dengan jumlah total individu 609, arthropoda tanah yang berperan sebagai predator (25 famili), herbivor (4 famili), omnivor (1 famili), parasitoid (1 famili), dan detritivor (7 famili). Indeks keanekaragaman ( $H'$ ) Shannon secara kumulatif tertinggi pada hutan (CAMG) (2,70), sedangkan pada (PTS) (1,95), dan (PK) (2,10). Nilai dominasi (C) Simpson kumulatif tertinggi terdapat pada (PTS) (0,29), sedangkan pada hutan (CAMG) (0,09), dan (PK) (0,25).

## ABSTRACT

Ulum, Moh. Alfian. Bahrul , 2013. Arthropod Diversity and Dominance in the Land Nature Reserve Manggis Gadungan and coffee-based agroforestry plantations in the district Mangli Puncu Kediri. Thesis. Department of Biology. Faculty of Science and Technology. State Islamic University (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.  
Supervisor: (I) Dwi Suheriyanto, S.Si, MP  
(II) Ach. Nashichudin, MA

**Keywords:** Diversity, Dominance, Soil Arthropods, Mangosteen Gadungan Nature Reserve, Overlapping Sari Coffee Plantation, Coffee Plantation.

Soil is a substrate or medium that serves as habitat for arthropods, particularly soil arthropods rely on state land. Biotic and abiotic factors on the ground will affect soil conditions. Difference land use will affect the abundance and composition of soil arthropods. Diversity of soil arthropods in forest Nature Reserve Manggis Gadungan (CAMG) is an arthropod natural ecosystems soil, land use intercropping coffee plantations (PTS) and coffee plantations (PK), with differences in land use systems it is known arthropod diversity and dominance of the land.

The study was conducted in a forest reserve and Bogus Natural Mangosteen Coffee Plantation Mangli Puncu Kediri sub district. Identifikasi results of research carried out at the Laboratory of Ecology Department of Biology, Faculty of Science and Technology of the State Islamic University (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Exploratory research method uses directly using a *hand sorting* and extraction using *barless-tullgren*.

The results showed the soil arthropods in the forest (CAMG) found 15 order which consisted of 40 families with a total of 636 individuals, which acts as a soil arthropod predators (24 family), herbivore (7 family), omnivore (1 family), decomposers (1 family), and detritivore (8 family). In (PTS) intercropping system using soil arthropods found 14 order which consisted of 31 family with a total of 489 individuals, which acts as a soil arthropods predators (18 family), herbivore (5 family), omnivore (1 family), parasitoids (1 family), and detritivore (5 family). In (PK) soil arthropods found 15 order consisting of 38 families with a total of 609 individuals, which acts as a soil arthropod predators (25 family), herbivore (4 family), omnivore (1 family), parasitoids (1 family), and detritivore (7 family). Diversity index ( $H'$ ) highest cumulative Shannon Forest (CaMg) (2,70), whereas in (PTS) (1.95), and (PK) (2,10). Dominance value ( $C$ ) is highest cumulative Simpson on (PTS) (0.29), while in the forest (CaMg) (0.09), and (PK) (0.25).

## الملخص

علوم ، محمد الفين مجرول ، 2013 ، التربة المفصلية البيولوجي والهيمنة في المحميات الطبيعية Manggis Gadungan والحراجة الزراعية القائمة على مزرعة للبن في Mangli منطقة فرعية Puncu كيديري ، البحث . القسم الأحياء ، الكلية العلوم والتكنولوجيا ، الجامعة الحكيمية الإسلامية (UIN) مولانا مالك إبراهيم مالانج. المشرف الأول ديوي سوهيريانط الماحسطير المشرف الثاني : احمد نسيح الدين الماحسطير الكلمات الرئيسية : البيولوجي، الهيمنة ، المفصليات التربة ، المحميات الطبيعية Manggis Gadungan ، وتداخل ساري القهوة بلانتيشن ، القهوة بلانتيشن.

التربة هي الركيزة أو المتوسطة التي هي بمثابة موطن للمفصليات ، وخاصة التربة المفصليات تعتمد على أراضي الدول . والعوامل الحيوية وغير الحيوية على الأرض تؤثر ظروف التربة . والاختلافات في استخدام الأراضي يؤثر على وفرة وتكوين المفصليات التربة . التنوع المفصلية في الأراضي الحرجية المحميات الطبيعية Manggis Gadungan المفصليات التربة هي النظم الإيكولوجية الطبيعية ، ومزارع استخدام الأراضي البنية القهوة (PTS) و مزارع البن (PK) ، وجود مع اختلافات في نظم استخدام الأراضي هو معروف التنوع المفصلية و هيمنة الأرض.

وقد أجريت هذه الدراسة في المحميات الطبيعية Manggis Gadungan والحراجة الزراعية القائمة على مزرعة للبن في Mangli منطقة فرعية Puncu كيديري . وقامت نتائج البحوث من تحديد في مختبر قسم علم البيئة علم الأحياء ، كلية العلوم والتكنولوجيا التابعة ل الجامعة الحكيمية الإسلامية (UIN) مولانا مالك إبراهيم مالانج . يستخدم أسلوب البحوث الاستكشافية مباشرة باستخدام اليد الفرز واستخراج باستخدام *barless - tullgren*.

العثور على 15 أوامر تتكون من 10 عائلة مع ما مجموعه 636 (CAMG) أظهرت النتائج أن التربة في الغابات المفصليات أفراد، والذي يعمل بمثابة الحيوانات المفترسة المفصلية التربة (24 عائلة) الحيوانات العاشبة (7 أسر ، آكل النبات والحيوان 1) ( نظام البنية باستخدام المفصليات التربة وجدنا 14 PTS (3 الأسر . في (detrivore الأسر ، المحللات (الأسر ، و من النظام الذي يتألف من 1 عائلة مع ما مجموعه 189 أفراد، والذي يعمل بمثابة الحيوانات المفترسة المفصلية التربة (18 وجدت (الأسر) ، detrivore عائلة ، عاشب (3 أسر ، آكل النبات والحيوان (الأسر ، الطفيليات (الأسر ، و ( المفصليات التربة تتكون من 15 ترتيب 8 الأسر التي لديها ما مجموعه 309 أفراد، والذي يعمل بمثابة الحيوانات PK في ( المفترسة المفصلية التربة (25 عائلة ، الحيوانات العاشبة (الأسر ، حيوانات آكلة اللحوم (الأسر ، الطفيليات (الأسر ، ( (PTS (2,70) ، بينما في (CAMG) أعلى التراكمي شانون الغابات H (3 الأسر . مؤشر التنوع (detrivore ( (29) ، في حين أنه في البرية (PTS) التراكمي سيمبسون عالية في (C (2,10) ، كانت هيمنة ((PK (1,95) ، و ( (25) ، (PK) (09) ) و (CAMG) )