

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

SKRIPSI

Oleh:

M. ALVI FAHMI

09620039



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

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

SKRIPSI

Diajukan Kepada:
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)

Oleh:
M. ALVI FAHMI
NIM. 09620039

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

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

SKRIPSI

**Oleh:
M. ALVI FAHMI
NIM. 09620039**

Telah Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I,



Dwi Suheriyanto, M.P
NIP. 19740325 200312 1 001

Dosen Pembimbing II,



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

Mengetahui,

Ketua Jurusan Biologi



Dr. Evika Sandi Savitri, M.P

NIP. 19741018 200312 2 002

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

SKRIPSI

**Oleh:
M. ALVI FAHMI
NIM. 09620028**

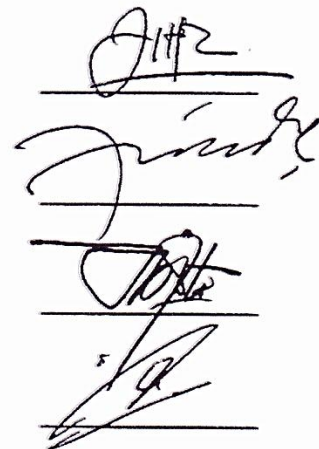
Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi dan
Dinyatakan Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)
Tanggal: 15 Januari 2014

Penguji Utama : Dr. Ulfah Utami, M.Si
NIP. 196505091999031002

Ketua Penguji : Dr. Evika Sandi Savitri, M.P
NIP. 19751006 200312 1 001

Sekretaris Penguji : Dwi Suheriyanto, M.P
NIP. 19740325 200312 1 001

Anggota Penguji : Ach. Nashichudin, M.A
NIP. 19740513 200312 1 001



Mengesahkan,
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Evika Sandi Savitri, M.P
NIP. 19751006 200312 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. ALVI FAHMI

NIM : 09620039

Jurusan : Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Skripsi : Keanekaragaman Serangga pada Cagar Alam Manggis gadungan dan Perkebunan Kopi Berbasis Agroforesti Mangli di Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 15 Januari 2014

Penulis,



M. ALVI FAHMI
NIM. 09620039

PERSEMBAHAN

Saya persembahkan karya ini untuk orang yang paling saya sayangi dan berarti dalam hidup saya, Ayahanda dan Ibunda yang telah memberikan dukungan moral, spiritual, finansial dan tak henti-hentinya mencurahkan kasih sayangnya, dan semua keluarga saya yang selalu mendoakan saya.

MOTTO

"Never Lose hope, Because Allah with us"

Jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam ombak dan kerjakanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, karena hidup hanyalah sekali. Ingat hanya pada Allah apapun dan di manapun kita berada kepada Dia-lah tempat meminta dan memohon.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah yang telah dilimpahkan-Nya sehingga skripsi dengan judul **“Keanekaragaman Serangga pada Cagar Alam Manggis gadungan dan Perkebunan Kopi Berbasis Agroforesti 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, M.P selaku dosen pembimbing Biologi, karena atas bimbingan, pengarahan dan kesabaran beliau penulisan tugas akhir dapat terselesaikan.
5. Ach. Nashichuddin, M.A selaku dosen pembimbing skripsi bidang agama, karena atas bimbingan , pengarahan dan kesabaran beliau penulisan tugas akhir dapat terselesaikan.

6. Dr. Retno Susilowati, M.Si. selaku dosen wali yang telah memberikan saran dan nasehat yang berguna
7. Bapak dan Ibu dosen serta staf Jurusan Biologi maupun Fakultas yang selalu membantu dan memberikan dorongan semangat semasa kuliah.
8. Kedua orang tua penulis Bapak Nurhadi W dan Ibu Siti Jamilah serta segenap keluarga yang tidak pernah berhenti memberikan doa, kasih sayang, inspirasi, dan motivasi serta dukungan kepada penulis semasa kuliah hingga akhir pengerjaan skripsi ini.
9. Mahasiswa Jurusan Biologi angkatan 2009. Khususnya Alfian, Doni, Safari, Suyuti, Hamid dan Rudi. Terima kasih atas semua pengalaman dan motivasinya yang mereka berikan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
10. Teman-teman Seperjuanganku. Terima kasih atas dukungan semangat dan doanya.
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, 7 Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGAJUAN	
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERNYATAAN	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
HALAMAN MOTTO	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Batasan Masalah	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Deskripsi Serangga.....	7
2.1.1 Morfologi Serangga.....	8
2.1.2 Klasifikasi Serangga	15
2.2 Metamorfosis Serangga	17
2.3 Manfaat dan peranan Serangga.....	20
2.3.1 Serangga yang Menguntungkan bagi Manusia.....	20
2.3.2 Serangga yang Merugikan bagi Manusia.....	21
2.4 Ekosistem Alami dan Binaan Manusia.....	22
2.5 Deskripsi Lokasi Penelitian	23
2.5.1 Cagar Alam Manggis Gadungan	23
2.5.2 Perkebunan Kopi Mangli.....	26
2.6 Teori Keanekaragaman.....	26
2.6.1 Keanekaragaman Jenis.....	27
2.6.2 Indeks Dominansi.....	28
2.7 Serangga Dalam Al- Qur'an	30
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	38
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	38

3.3	Alat dan Bahan	38
3.4	Obyek penelitian.....	39
3.5	Prosedur Penelitian	39
3.5.1	Observasi.....	39
3.5.2	Penentuan Lokasi Pengambilan Sampel.....	39
3.5.3	Metode Pengambilan Sampel.....	40
3.5.4	Teknik atau Pola Pengambilan Sampel.....	44
3.6	Analisa Data.....	45
3.6.1	Indeks Keanekaragaman.....	45
3.6.2	Indeks Dominansi.....	45
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penelitian.....	46
4.1.1	Identifikasi Serangga	46
4.1.2	Serangga yang ditemukan pada Beberapa Penggunaan Lahan di Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri	97
4.2	Hasil Identifikasi Serangga Berdasarkan Peran Ekologi di Cagar Alam Manggis Gadungan (CAMG), Perkebunan kopi Mangli (PK) dan Perkebunan Tumpangsari (PTS).....	101
4.3	Proporsi Serangga menurut Taksonomi.....	106
4.4	Keanekaragaman Serangga dan Dominasi pada Cagar Alam Manggis Gadungan (CAMG), Perkebunan Kopi Mangli (PK) dan Perkebunan Tumpangsari (PTS).....	108
4.5	Kajian keanekaragaman serangga dan pandangan islam.....	115
 BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan.....	116
5.2	Saran	116
 DAFTAR PUSTAKA		117
LAMPIRAN.....		121

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Morfologi Umum Serangga	9
Gambar 2.2 Struktur Umum Serangga.....	10
Gambar 2.3 Posisi Kepala Serangga Berdasarkan letak Arah Mulut.....	11
Gambar 2.4 Bentuk Umum Antena Serangga.....	12
Gambar 2.5 Tungkai Serangga Secara Umum beserta bagian-bagiannya	14
Gambar 2.6 Bagan Klasifikasi Serangga.....	17
Gambar 2.7 Daur Hidup Serangga Hemimetabola.....	19
Gambar 2.8 Daur Hidup Serangga Holometabola.....	19
Gambar 2.9 Cagar Alam Manggis Gadungan.....	25
Gambar 2.10 Perkebunan Kopi Mangli.....	26
Gambar 3.1 Lokasi Cagar Alam Manggis Gadungan.....	40
Gambar 3.2 Lokasi Perkebunan Kopi Mangli.....	40
Gambar 3.3 Perangkap Jendela (<i>window trap</i>).....	42
Gambar 3.4 Perangkap Lem Kuning (<i>yellow trap</i>).....	43
Gambar 3.5 Jaring Serangga (<i>fly net</i>).....	44
Gambar 4.1 Spesimen 1 Famili Colletidae.....	46
Gambar 4.2 Spesimen 2 Famili Noctuidae.....	47
Gambar 4.3 Spesimen 3 Famili Coccinellidae.....	49
Gambar 4.4 Spesimen 4 Famili Cercopidae.....	50
Gambar 4.5 Spesimen 5 Famili Blattellidae.....	51
Gambar 4.6 Spesimen 6 Famili Muscidae.....	52
Gambar 4.7 Spesimen 7 Famili Nymphalidae.....	53
Gambar 4.8 Spesimen 8 Famili Reduvidae.....	54
Gambar 4.9 Spesimen 9 Famili Hesperidae.....	55
Gambar 4.10 Spesimen 10 Famili Flatidae I.....	57
Gambar 4.11 Spesimen 11 Famili Vespidae.....	58
Gambar 4.12 Spesimen 12 Famili Curtonotidae.....	59
Gambar 4.13 Spesimen 13 Famili Dolichopodidae.....	61
Gambar 4.14 Spesimen 14 Famili Anthoporidae.....	62
Gambar 4.15 Spesimen 15 Famili Cicadellidae.....	63

Gambar 4.16 Spesimen 16 Famili Chrysomelidae.....	64
Gambar 4.17 Spesimen 17 Famili Elateridae.....	65
Gambar 4.18 Spesimen 18 Famili Lygaeidae.....	66
Gambar 4.19 Spesimen 19 Famili Carabidae.....	68
Gambar 4.20 Spesimen 20 Famili Membracidae.....	69
Gambar 4.21 Spesimen 21 Famili Micropezidae.....	70
Gambar 4.22 Spesimen 22 Famili Tenebrionidae.....	71
Gambar 4.23 Spesimen 23 Famili Phasmatidae.....	72
Gambar 4.24 Spesimen 24 Famili Cixidae.....	73
Gambar 4.25 Spesimen 25 Famili Acrididae.....	75
Gambar 4.26 Spesimen 26 Famili Saturnidae.....	76
Gambar 4.27 Spesimen 27 Famili Apidae.....	78
Gambar 4.28 Spesimen 28 Famili Asilidae.....	79
Gambar 4.29 Spesimen 29 Famili Therevidae.....	80
Gambar 4.30 Spesimen 30 Famili Scaphophagidae.....	81
Gambar 4.31 Spesimen 31 Famili Mordelidae.....	83
Gambar 4.32 Spesimen 32 Famili Ephydriidae.....	84
Gambar 4.33 Spesimen 33 Famili Scarabidae.....	85
Gambar 4.34 Spesimen 34 Famili Chrysopidae.....	86
Gambar 4.35 Spesimen 35 Famili Flatidae II.....	87
Gambar 4.36 Spesimen 36 Famili Gasteruptiidae.....	89
Gambar 4.37 Spesimen 37 Famili Miridae.....	90
Gambar 4.38 Spesimen 38 Famili Drosophilidae.....	91
Gambar 4.39 Spesimen 39 Famili Meloidae.....	92
Gambar 4.40 Spesimen 40 Famili Vanhorniidae.....	94
Gambar 4.41 Spesimen 41 Famili Tettigoniidae.....	95
Gambar 4.42 Diagram batang proporsi serangga berdasarkan peranan ekologi.....	103
Gambar 4.43 Diagram batang proporsi serangga hasil penelitian berdasarkan Taksonominya.....	106
Gambar 4.44 Diagram batang jenis famili serangga berdasarkan proporsi Taksonominya.....	107

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Serangga yang ditemukan di Cagar alam Manggis Gadungan (CAMG), Perkebunan kopi Mangli (PK) dan Perkebunan kopi tumpangsari (PTS).....	96
Tabel 4.2 Tabel 4.2 Jenis Serangga (S) dan jumlah Serangga (N) pada Cagar alam Manggis Gadungan (CAMG), Perkebunan kopi Mangli (PK) dan perkebunan Tumpangsari (PTS).....	100
Tabel 4.3. Hasil identifikasi serangga berdasarkan peran ekologi.....	101
Tabel 4.4. Persentase serangga berdasarkan peranan ekologinya.....	103
Tabel 4.5. Indeks keanekaragaman (H') dan Dominansi (C) pada Cagar alam Manggis Gadungan (CAMG), Perkebunan kopi Mangli (PK) dan perkebunan Tumpangsari (PTS).....	108

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Indeks Keanekaragaman (H') dan Dominansi (C)	121
Lampiran 2. Pengamatan Lingkungan di Cagar Alam Manggis Gadungan dan Perkebunan Kopi Mangli.....	130
Lampiran 3. Gambar Alat-alat penelitian.....	131
Lampiran 4. Gambar kegiatan penelitian	132
Lampiran 5. Gambar lokasi penelitian.....	133

ABSTRAK

Fahmi, M Alvi. 2014. **Keanekaragaman Serangga 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, M.P. (II) Ach. Nashichudin, M.A

Kata Kunci: *Keanekaragaman, Serangga, Cagar alam, Perkebunan, kopi, Kediri.*

Serangga adalah hewan dengan jumlah terbesar dari seluruh spesies yang ada di bumi ini, mempunyai berbagai macam peranan dan keberadaannya ada dimana-mana, sehingga menjadikan serangga sangat penting di ekosistem, terutama bagi sektor pertanian yaitu sebagai penyerbuk dan berperan sebagai hama. Keanekaragaman serangga di beberapa tempat dapat berbeda-beda. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui keanekaragaman serangga pada Cagar Alam Manggis Gadungan dan Perkebunan Kopi Mangli di Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri.

Penelitian dilakukan di Cagar Alam Manggis Gadungan dan perkebunan kopi berbasis agroforesti Mangli Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri dan identifikasi serangga dilakukan di laboratorium optik Jurusan Biologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, pada bulan September–Oktober 2013. Penelitian bersifat deskriptif kuantitatif dengan metode eksplorasi. Pengambilan data dilaksanakan dengan menggunakan metode nisbi (relatif) dengan *window trap* 5 buah, *yellow sticky trap* 10 buah pada masing-masing lahan, dan *fly net*.

Hasil penelitian pada Cagar Alam Manggis gadungan diperoleh 37 famili yang meliputi 5 famili polinator, 2 famili parasitoid, 17 famili herbivora, 12 famili predator, dan 1 famili scavenger. Pada lahan perkebunan kopi 31 famili terdiri dari 5 famili polinator, 11 famili predator, 2 famili parasitoid, 14 famili herbivora, sedangkan lahan perkebunan tumpang sari kopi dan cabai 30 famili meliputi 4 famili polinator, 11 famili predator, 1 famili parasitoid, 13 famili herbivora dan 1 famili scavenger. Indeks keanekaragaman Shannon (H') serangga secara kumulatif mulai dari yang tertinggi ke terendah yaitu, pada cagar alam Manggis Gadungan, (3,27), perkebunan kopi (3,13) dan perkebunan tumpangsari kopi dan cabai yaitu 3,06.

ABSTRACT

Fahmi, M Alvi. , 2013. **Insect Diversity in Nature Reserves Manggis Gadungan and Coffee Plantation-based agroforestry Mangli in in the district of Kediri district Puncu**. Thesis. Department of Biology. Faculty of Science and Technology. State Islamic University (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Advisor I : Dwi Suheriyanto, M.P .Advisor II :Ach. Nashichudin, M.A

Keywords: *Biodiversity, Insects, nature reserve, plantation, coffee, Kediri.*

Insects are animals with the largest number of all species on earth, has a wide variety of roles and its presence is everywhere, making the insects are very important in the ecosystem, especially for the agricultural sector, namely the role as pollinators and pests. Insect diversity in some places may vary. Thus this study aims to identify and determine the diversity of insects in the Nature Reserve and the Phony Mangosteen Coffee Plantation in District Puncu Mangli Kediri.

The study was conducted in the Nature Reserve Manggis Gadungan coffee-based agroforestry plantations Mangli Puncu Kediri sub district and insect identification is done in the optical laboratory Biology Department of the State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang, in the month of September-October 2013. The study was descriptive quantitative exploration methods. Data collection was carried out by using the method relative (relative) with 5 pieces of *window traps*, *yellow sticky traps* 10 pieces in each land, and *fly net*.

The results of the study on the Nature Reserve Manggis Gadungan obtained 37 families which include 5 family pollinators, parasitoids 2 families, 17 families herbivores, predators 12 families and 1 family scavenger. At the coffee plantation 31 family consists of 5 families pollinators, 11 families of predators, parasitoids 2 families, 14 families herbivores, while the plantation intercropping coffee and chili 30 family includes four families of pollinators, 11 families of predators, parasitoids 1 families, 13 families herbivores and 1 family scavenger. Diversity Shannon index (H') cumulatively insects ranging from the lowest to the highest, namely, the nature reserve Gadungan Mangosteen, (3.27), coffee plantations (3.13) and intercropping coffee and chili plantation is 3.06.

مستخلص البحث

فهيمي ، ما ألفي . ، في عام 2014 . تنوع الحشرات القائم على مزرعة في المحميات الطبيعية الحراجة الزراعية و البيئية مانغوستين Gadungan مقهى Mangli Puncu كيديري . الأطروحة. قسم الأحياء . كلية العلوم والتكنولوجيا . جامعة الدولة الإسلامية مولانا مالك إبراهيم مالانج .

المشرف المشرف الأول: دوي سوحييرينتوا الماجستير في التربية

المشرف الثاني: منظمة العمل ضد الجوع. نسيح الدين، الماجستير في الدين

الكلمات الرئيسية : التنوع البيولوجي ، والحشرات ، والمحميات الطبيعية ، والزراعة ، والبن، كيديري

. الحشرات هي الحيوانات التي لديها أكبر عدد من جميع الأنواع على الأرض، ومجموعة متنوعة من الأدوار و جودها في كل مكان ، مما يجعل الحشرات هي مهمة جدا في النظام البيئي ، وخاصة بالنسبة للقطاع الزراعي ، وهما دور الملقحات والآفات. قد تختلف من تنوع الحشرات في بعض الأماكن. وهكذا كان الغرض من هذه الدراسة هو تحديد و تحديد تنوع الحشرات في الطبيعة و محمية مانغوستين كاذبة في القهوة بلانتيشن Puncu Mangli كيديري.

وقد أجريت هذه الدراسة في Gadungan الاحتياطي مانغوستين الطبيعية حددت الحراجة الزراعية القائمة على المنطقة الجنوبية من القهوة Mangli Puncu كيديري والحشرات في قسم مختبر علم الأحياء من جامعة ولاية مولانا مالك إبراهيم البصرية مالانج الإسلام، في سبتمبر وأكتوبر 2013. طريقة وكمية دراسة استكشافية وصفية . وقد تم جمع البيانات باستخدام نسبة (النسبية) مع 5 قطع من نافذة الفخاخ والشراك اللزجة الصفراء إلى 10 قطعة في كل الأرض، ويطير الشباك.

نتائج البحوث على محمية طبيعية حصلت 37 عائلة مانغوستين كاذبة تشمل 5 الملقحات الأسرة والطفيليات و الحيوانات العاشبة العائلة 2. 17 الأسرة ، المفترس 12 عائلة و 1 زبال الأسرة. في مزرعة البن يتكون من 31 أسرة مكونة من 5 الملقحات الأسرة الأسرة 0.11 الضواري ، والطفيليات من الحيوانات العاشبة العائلة 2. 14 الأسرة ، في حين أن القهوة داخل - و الفلفل 30 الأسر الزراعية ، بما في ذلك الأسر من أربعة الأسرة 0.11 الملقحات الحيوانات المفترسة والطفيليات الأسرة 1 0 العاشبة ، 13 عائلة و 1 زبال الأسرة. مؤشر Keanekargaman شانون (H ') الحشرات التراكمي بدءا من أدنى إلى أعلى ، والتي هي محمية طبيعية Gadungan مانغوستين ، (3:27) ، مزارع البن (3.13) ، و القهوة ، واجهة مزرعة الفلفل 03:06