

HALAMAN PENGESAHAN

NAMA : FATONI
NIM : J 201 95 1251
JUDUL SKRIPSI : Keragaman Serangga pada Tingkat Famili yang Diberi
Jenis Warna dan Daya Lampu Berbeda Dilokasi
Gedong Songo.
TANGGAL LULUS UJIAN : 11 Juni 2002



Semarang, Juli 2002

Panitia Ujian Sarjana

Jurusan Biologi

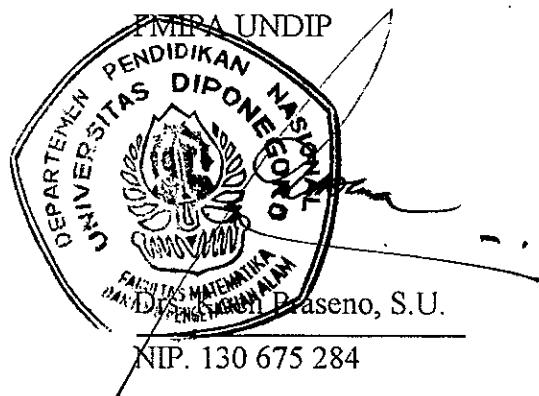
Ketua,

Drs. Mochamad Hadi, M.Si.

NIP. 131 672 951

Mengetahui,

Ketua Jurusan Biologi



NIP. 130 675 284

HALAMAN PENGESAHAN

NAMA : FATONI
NIM : J 201 95 1251
JUDUL SKRIPSI : Keragaman Serangga pada Tingkat Famili yang Diberi
Jenis Warna dan Daya Lampu Berbeda Dilokasi
Gedong Songo.

Telah mengikuti ujian sarjana dan dinyatakan lulus



Pembimbing Utama

Drs. H. Hendarko Sugondo, M. S.

NIP. 130 240 735

Semarang, Juli 2002

Pembimbing Anggota

Drs. Mochamad Hadi, M.Si.

NIP. 131 672 951

KATA MUTIARA

*Umi.....Umi.....Umi.....,
Tiga kata terucap lembut
Terdengar merdu ringankan beban
Tercurah kasih sejukan hati
Tersibak surga oleh kasihnya
Membuai rindu hendak bersua
Entah kapan kami mengganti
Seribu guming tak terbalas
Seluas langit tak terukur
Hanya keberhasilan senyumkan mereka
Anakku.....takwa dan iman harus kau pegang
Bila hendak kau melangkah
Jangan ragu mencari rahmat
Karena Allah SWT selalu di dekatmu
(Oni, S.Si)*



PERMOHONAN MAAF

*Permohonan ini penulis sampaikan kepada serangga-serangga Gedong Songo,
atas kebaikan dari jiwa dan raganya akhirnya penulis dapat menyelesaikan
skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya*

PERSEMBAHANKU

*Kupersembahkan karya berharga ini untuk kemajuan morai ilmu pengetahuan,
dunia Biologis, dan pelaku Agribisnis agar dapat dimanfaatkan demi
kepentingan umum dan tercapai cita-cita bangsa (Gemah ripah loh jenawi, toto
tentrem kertorahardjo) Amien.....*



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke Hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah - Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Sholawat dan salam penulis sampaikan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, penunjuk kebenaran sekalian alam.

Pada kesempatan ini, penulis tidak lupa menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibunda Hj, Masfufah, Bapak Djufri (alm), dan kakak-kakakku tercinta yang tiada henti memberikan do'a, perhatian, dan kasih sayang sebagai dorongan moral yang tidak ternilai harganya.
2. Bapak Drs. Koen Praseno, S.U., selaku Ketua Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Diponegoro.
3. Bapak Drs. H. Hendarko Sugondo, M.S., selaku dosen pembimbing utama dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Mochamad Hadi, M.Si, selaku dosen pembimbing anggota dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dra. Hj. Nanik Heru S, M.Si, selaku dosen penguji dalam skripsi ini.
6. Bapak Drs. Jafron Wasiq H, M.Sc, selaku dosen penguji dalam skripsi ini.
7. Ibu Dra. Enny Yusuf Y.W, M.P, selaku dosen penguji dalam skripsi ini.
8. Ibu Dra Tyas Rini S, Mkes, selaku Dosen wali biologi angkatan 1995 dan panitia penguji dalam skripsi ini.

9. Bapak Bowo, selaku teknisi Lab Ekologi dan Biosistematik yang membantu dalam pengurusan alat-alat penelitian.
10. Tim I : Bernadetha'95, Eriyanti'95, Kemplung'95, kriting'95, Gadul'95, Dewa'95; Tim II : Ntok"serasih" Purwanto'95, Gembul'95, Djonx'96, Legi'98; Dan kedua mobil Suzuki Katana Putih dan Biru gelap, yang telah membantu dalam pengambilan sampel sarangga.
11. Titi Nurnaningsih, SI Mbah, Celenx, Yani, Itul, LaOPO, Wong Cherbon, List dan seluruh angkatan 1995; Ndut, Tutul, Ndok, Ririen, Agung, Banowo, Titin, Poppy, Dian, Rahmi dan seluruh angkatan 1996; DeeDee, Nila, Arnold, Susi, Nitra, Santi, Oman, Ida, Lili, Andika, Usi dan seluruh angkatan 1997; Erni, Enny, Putri, Hastin, Lia, Ersa, Rina, kallis, Wulan, Rini, Tari, Doel, Zaenul, Bayu, bangun dan seluruh angkatan 1998; Sandy, Ega, Hanny, Ulfa, Yanni, Agus, Wowon dan seluruh angkatan 1999; Andri, Annisa, Iswi, Alfiq, Pradine dan seluruh angkatan 2000; Nila, Ninin, Rossa dan seluruh angkatan 2001; Ika, Akar, Cukil, Ahmad dan seluruh teman Kost Nirwana Sari I/3; serta pihak-pihak yang belum tersebut diatas, atas segala bantuannya dan dorongan moril serta materil yang telah diberikan.

Penulis mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Semarang, Juni 2002

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
RINGKASAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Formulasi Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Cahaya.....	6
B. Fisiologi Organ Penglihatan Serangga.....	7
C. Hubungan Cahaya dengan Perilaku Serangga.....	9
BAB III. HIPOTESIS	11
BAB IV. METODELOGI PENELITIAN	12
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	12
B. Bahan dan Alat.....	12
C. Cara Kerja.....	13
1. Pengambilan sampel serangga.....	13
2. Identifikasi sampel serangga.....	13
D. Parameter yang Diamati.....	14
1. Jumlah serangga.....	14
2. Jumlah individu tiap serangga.....	14
E. Parameter Penunjang.....	14
F. Analisa Data.....	14
1. Dominansi.....	14
2. Indeks keanekaragaman.....	15
3. Indeks pemerataan/ketersebaran.....	15
BAB V. HASIL PENELITIAN	17
A. Identifikasi Serangga.....	17
B. Jumlah Keragaman Serangga.....	19
C. Jumlah Individu Serangga.....	20
D. Dominansi (Di).....	22

E. Indeks Keanekaragaman (H').....	23
F. Indeks Pemerataan Serangga (e').....	24
BAB VI. PEMBAHASAN.....	26
A. Prilaku Serangga Pada Jenis Warna Dan Daya Lampu Berbeda.....	26
B. Jumlah Keragaman Serangga.....	28
C. Jumlah Individu Serangga.....	31
D. Struktur Komunitas Serangga.....	33
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN	36
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN.....	40



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Dispersi cahaya putih beserta panjang gelombang (nm).....	6
2. Famili-famili serangga yang menempati tiap perlakuan pada bulan Agustus 2000	17
3. Jumlah rata-rata keragaman serangga untuk sumber keragaman interaksi di pengambilan sampel bulan Agustus 2000.....	19
4. Jumlah rata-rata keragaman serangga untuk perlakuan jenis warna berbeda.....	19
5. Jumlah rata-rata keragaman famili serangga untuk perlakuan daya lampu berbeda.....	20
6. Jumlah rata-rata individu serangga untuk sumber keragaman interaksi di pengambilan sampel bulan Agustus 2000	21
7. Jumlah rata-rata individu serangga untuk perlakuan jenis warna berbeda.....	21
8. Jumlah rata-rata individu serangga di dua kali pengambilan sampel untuk perlakuan daya lampu berbeda.....	21
9. Rata-rata dominansi Famili Sminthuridae tiap perlakuan jenis warna dan daya lampu berbeda.....	22
10. Data jumlah keragaman serangga untuk pengambilan sampel bulan Agustus 2000.....	47
11. Perhitungan Anova jumlah keragaman serangga untuk pengambilan sampel tanggal 1-2 Agustus 2000.....	48
12. Perhitungan uji Duncan jumlah keragaman serangga untuk perlakuan jenis warna tanggal 1-2 Agustus 2000.....	49
13. Hasil uji Duncan keragaman famili serangga di bulan Agustus 2000 untuk perlakuan interaksi jenis warna dan daya lampu yang berbeda.....	50
14. Data jumlah individu serangga untuk pengambilan sampel tanggal 1-2 Agustus 2000	51

15. Perhitungan anova jumlah individu serangga untuk pengambilan sampel tanggal 1-2 Agustus 2000.....	51
16. Perhitungan uji Duncan jumlah individu serangga untuk perlakuan jenis warna di tanggal 1-2 Agustus 2000.....	52
17. Daftar perubahan suhu lingkungan tiap jam pada tanggal 1-2 Agustus 2000	53
18. Daftar perubahan kelembaban udara tiap jam pada tanggal 1-2 Agustus 2000	53
19. Data perubahan intensitas cahaya lingkungan tiap jam Tanggal 1-2 Agustus 2000	54
20. Data intensitas cahaya lampu yang dipergunakan untuk perlakuan dalam penelitian.....	55
21. Data perubahan kecepatan angin tiap jam Tanggal 1-2 Agustus 2000.....	55



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Kiri: Mata majemuk <i>Drosophila</i> . Terdiri atas ratusan Omitida (tengah), masing-masing sebagai reseptor cahaya yang terpisah. Pada beberapa serangga, sel-sel penglihatan dari satu omitidium (kanan) secara selektif bereaksi terhadap berbagai warna cahaya, jadi merupakan dasar bagi penglihatan mata.	8
2. Indeks keanekaragaman (H') serangga disetiap perlakuan jenis warna dan daya lampu berbeda.....	23
3. Rata-rata indeks pemerataan famili serangga disetiap perlakuan jenis warna dan daya lampu berbeda.....	24
4. Lokasi pengambilan sampel di kompleks Pariwisata Candi Gedong Songo, Kabupaten Semarang.....	56
5. Lokasi pembudidayaan tanaman hortikultura disekitar kompleks Pariwisata Candi Gedong Songo, Kabupaten Semarang.....	56
6. Alat-alat yang dipergunakan untuk membantu penelitian saat pengambilan sampel serangga.....	57
7. Pemberian warna pada lampu pijar yang akan dipergunakan dalam penelitian sebagai salah satu faktor perlakuan.....	57
8. Denah lokasi pengambilan sampel serangga di Kompleks Pariwisata Candi Gedong Songo, Kabupaten Semarang.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data jumlah keragaman famili serangga yang terperangkap di perlakuan-perlakuan pada tanggal 1-2 Agustus 2000 di ulangan ke-1.....	41
2. Data jumlah keragaman famili serangga yang terperangkap di perlakuan-perlakuan pada tanggal 1-2 Agustus 2000 di ulangan ke-2.....	42
3. Data nilai dominansi (Di) famili serangga yang terperangkap di perlakuan-perlakuan pada pengambilan sampel lapangan tanggal 1-2 Agustus 2000 di ulangan tempat ke-1.....	43
4. Data nilai dominansi (Di) famili serangga yang terperangkap di perlakuan-perlakuan pada pengambilan sampel lapangan tanggal 1-2 Agustus 2000 di ulangan tempat ke-2.....	44
5. Data indeks keanekaragaman (H') dan indeks Pemerataan (e') famili serangga yang terperangkap di perlakuan-perlakuan pada tanggal 1-2 Agustus 2000 di ulangan tempat ke-1.....	45
6. Data indeks keanekaragaman (H') dan indeks Pemerataan (e') famili serangga yang terperangkap di perlakuan-perlakuan pada tanggal 1-2 Agustus 2000 di ulangan tempat ke-2.....	46
7. Perhitungan statistik jumlah keragaman serangga tanggal 1-2 Agustus 2000.....	47
8. Perhitungan statistik jumlah individu serangga tanggal 1-2 Agustus 2000.....	51
9. Data fisik lingkungan dilokasi pengambilan sampel.....	53