

**PENGARUH WARNA CAHAYA LAMPU TERHADAP
JUMLAH NYAMUK *Culex quinquefasciatus*
YANG HINGGAP PADA TANGAN MANUSIA**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna mencapai derajat Sarjana S-1

Jurusan Pendidikan Biologi



Oleh :

ANIS WAHYU OCTAVIANI

A. 420 030 055

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2007

PERSETUJUAN

PENGARUH WARNA CAHAYA LAMPU TERHADAP JUMLAH NYAMUK *Culex quinquefasciatus* YANG HINGGAP PADA TANGAN MANUSIA

Diajukan Oleh :

ANIS WAHYU OCTAVIANI

A 420 030 055

Disetujui untuk Dipertahankan Dihadapan

Dewan Penguji Skripsi Sarjana-S1

Pembimbing I

Pembimbing II

(Dra. Tuti Rahayu, M.Pd.)

Tanggal :

(Drs. Djumadi, M.kes.)

Tanggal :

PENGESAHAN

PENGARUH WARNA CAHAYA LAMPU TERHADAP JUMLAH NYAMUK *Culex quinquefasciatus* YANG HINGGAP PADA TANGAN MANUSIA

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

ANIS WAHYU OCTAVIANI
A 420 030 055

Telah Dipertahankan Didepan Dewan Penguji
Pada Tanggal : 10 September 2007
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

Susunan Dewan Penguji

1. **Dra. Tuti Rahayu, M. Pd.,** ()
2. **Drs. Djumadi, M.Kes,** ()
3. **Drs. Sumanto** ()

Surakarta, 10 September 2007

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan

Drs. Sofyan Anif, M.Si
NIK.547

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggungjawab sepenuhnya.

Surakarta, Agustus 2007

ANIS WAHYU OCTAVIANI

A 420 030 055

MOTTO

- Sesungguhnya sholatku, ibadahku, hidupku dan matiku hanyalah untuk

Allah Tuhan Semesta Alam

(QS. Al An'am:162)

- Sabar adalah cara utama dalam menangani kesulitan agar menuju kemenangan gemilang. Sabar bukan berarti pasrah terhadap keadaan tetapi

tenang namun pasti dalam mencari penyelesaian

(Syekh Abdul Qodir Jealani)

- Hidup adalah suatu tahap, jadi berusaha memainkan peranmu, singkirkan kekhawatiran dan belajar menanggung kepedihan

(Kahlil Gibran)

- Ibu adalah segalanya. Dialah pelipur duka cita, harapan kita kala sengsara.

Dan kekuatan kita saat tak berdaya. Dialah sumber cinta, kasih dan

kedamaian hati

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Dengan ungkapan rasa syukur kehadiran Allah SWT, karya kecil ini
kupersembahkan kepada:

- Ayah dan ibu tercinta yang selalu menyayangiku dan selalu memberikan nasehat, bimbingan, dan do'a yang tak ternilai harganya, sehingga bisa menyelesaikan studi untuk bekal meraih masa depan dan cita-cita
- Adik-adikku yang telah membuatku termotivasi untuk segera menyelesaikan skripsi ini
- Teman-teman seperjuanganku Biologi 2003 yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini
- Almamater sebagai tempat menimba ilmu

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

Puji syukur alhamdulillah atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul PENGARUH WARNA CAHAYA LAMPU TERHADAP JUMLAH NYAMUK (*Culex quinquefasciatus*) YANG HINGGAP PADA TANGAN MANUSIA dengan baik.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian tugas dan syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S-1 pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA jurusan biologi. Dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini Penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Drs. Sofyan Anif, M.Si., selaku Dekan FKIP yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Dra. Tuti Rahayu, M.Pd., selaku Pembimbing I sekaligus ketua jurusan pendidikan biologi yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dengan penuh kesabaran dan keikhlasan.
3. Drs. Djumadi, M.Kes., selaku Pembimbing II yang telah memberikan saran dan kritik yang dapat membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Sumanto, selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji skripsi.
5. Drs. Sumanto, selaku Pembimbing III yang telah bersedia menguji dan banyak memberikan masukan serta arahan.
6. Triastuti Rahayu, S.Si. M.Si., selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan masukan dan arahan selama studi.
7. Bapak/Ibu Dosen jurusan Pendidikan Biologi yang telah mengajar dan membimbing serta mendidik penulis selama studi.

8. Pimpinan dan segenap karyawan Laboratorium Biologi FKIP UMS serta B₂P₂VRP di Salatiga yang telah memberikan ijin dan kemudahan sarana sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan lancar.
9. Teman-teman seperjuangan dan sahabatku Ratna, Etik, Ida, Ully, Reni, Solek, Etik, Susi, Novi, Lia, Dedek, Nanang, Tyodan Mas arief atas dukungan dan bantuannya.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penulisan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Semoga segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT. Amiin.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.

Surakarta, Januari 2007

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A.Latar belakang Masalah	1
B.Pembatasan Masalah	4
C.Perumusan Masalah	4
D.Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
A.Tinjauan Pustaka	6
1. Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i>	6
2. Pengendalian Vektor	11
3. Cahaya	12
4. Mata Serangga	14
B.Kerangka Pemikiran	16
C.Hipotesis	16

BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Waktu dan Tempat Penelitian	17
B. Populasi dan Sampel	17
C. Variabel Penelitian	18
D. Pelaksanaan Penelitian	18
E. Rancangan Penelitian	19
F. Metode Pengolahan Data	20
G. Analisis Data	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	23
A. Hasil Penelitian	23
B. Pembahasan	25
BAB V PENUTUP	29
A. Kesimpulan	29
B. Saran-saran	29
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan penelitian	20
2. Rata-rata jumlah nyamuk yang hinggap pada tangan manusia pada berbagai warna cahaya lampu yang berbeda (ekor).....	23
3. Hasil uji anava satu jalur selisih jumlah nyamuk yang hinggap pada tangan manusia pada berbagai warna cahaya lampu yang berbeda.....	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Nyamuk dewasa <i>Culex quinquefasciatus</i>	7
2. Siklus Hidup Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i>	9
3. Grafik Kerangka Pemikiran	16
4. Grafik rata-rata jumlah nyamuk yang hinggap pada tangan manusia dengan warna cahaya lampu yang berbeda	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Perhitungan anava satu jalur pengaruh warna cahaya lampu terhadap jumlah nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> yang hinggap pada tangan manusia	33
2. Uji Beda Jarak Nyata Duncan (DMRT)	36
3. Foto Pelaksanaan Penelitian.....	40
4. Surat Ijin Penelitian	44
5. Surat Keterangan Pengambilan Nyamuk	45

ABSTRAKSI

PENGARUH WARNA CAHAYA LAMPU TERHADAP JUMLAH NYAMUK *Culex quinquefasciatus* YANG HINGGAP PADA TANGAN MANUSIA

Anis Wahyu Octaviani, A420 030 055, Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2007, halaman.

Telah dilaksanakan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh warna cahaya lampu terhadap jumlah nyamuk *Culex quinquefasciatus* yang hinggap pada tangan manusia dan warna cahaya lampu apa yang paling efektif untuk menurunkan jumlah nyamuk. Metode penelitian yang digunakan dengan metode eksperimen, Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola satu faktorial dengan 4 taraf perlakuan dan 6 kali ulangan. Perlakuan tersebut adalah putih (sebagai control) kuning, hijau, merah. Data dianalisis dengan Anava satu jalur dilanjutkan dengan Uji DMRT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah nyamuk *Culex quinquefasciatus* yang hinggap pada warna cahaya lampu kuning 24 ekor, hijau 20, merah 28 ekor, dan putih (control) 16 ekor. Berdasarkan analisa diperoleh bahwa F_{hit} 10,315 lebih besar dari F_{tab} 4,94 yang berarti warna cahaya lampu yang berbeda sangat berpengaruh terhadap jumlah nyamuk *Culex quinquefasciatus* yang hinggap pada tangan manusia. Selanjutnya Hasil uji DMRT menunjukkan bahwa perlakuan yang memberikan pengaruh terbaik adalah pada cahaya lampu warna putih. Hal ini karena nilai rata-rata jumlah nyamuk *Culex quinquefasciatus* yang hinggap paling rendah yaitu 16,333 dan nilai jarak nyata sebesar 11,500 > 4,900 adalah berbeda nyata pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa perbedaan warna cahaya lampu sangat berpengaruh terhadap jumlah nyamuk *Culex quinquefasciatus* yang hinggap pada manusia dan urutan warna yang tidak disukai oleh nyamuk adalah putih, hijau, kuning, merah.

Kata kunci: Warna cahaya lampu, nyamuk *Culex quinquefasciatus*