

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Mindi (*Melia azedarach* L)
Terhadap Mortalitas, Pertumbuhan dan Perkembangan Populasi
Larva *Aedes aegypti* L

Nama : Endang Sulistyawati

NIM : J 201 95 1246

Tanggal lulus ujian : 31 Agustus 2000

Semarang, September 2000

Mengetahui :

Jurusan Biologi

Ketua

Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Biologi

Ketua


Drs. Koen Praseno
NIP. 130 675 284


Dra. Hj. Nanik Heru S, MSi
NIP. 131 126 530

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Mindi (*Melia azedarach* L)
Terhadap Mortalitas, Pertumbuhan dan Perkembangan Populasi
Larva *Aedes aegypti* L

Nama : Endang Sulistyawati

NIM : J 201 95 1246

Telah selesai dan lulus ujian Tugas Akhir



Semarang, September 2000

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Drs. Mochammad Hadi, MSi
NIP. 131 672 951

Drs. H. Hendarko Sugondo, MS
NIP. 130 240 735

KATA PENGANTAR

Puji syukur Kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai syarat untuk mencapai sarjana strata satu (S1), dengan judul Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Mindi (*Melia azedarach* L) Terhadap Mortalitas, Pertumbuhan dan Perkembangan Larva *Aedes aegypti* L.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak yang berupa saran, masukan dan bimbingan. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Drs. Mustafid, M.Eng.PhD selaku Dekan Fakultas MIPA Undip.
2. Drs. Koen Praseno, SU selaku Ketua Jurusan Biologi FMIPA Undip.
3. Drs.H.Hendarko Sugondo, MS selaku Pembimbing Utama yang telah memberi petunjuk dan bimbingan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
4. Drs. Mochamad Hadi, MSi selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberi petunjuk dan bimbingan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
5. Ayah dan Ibu tercinta yang telah banyak memberikan dukungan moril maupun materiil.
6. Mas Joko, Dik Anton dan Mas Tono terima kasih atas bantuannya.
7. Dewi', Diah, Erni, Dayan dan semua teman-teman Biologi angkatan'95, serta saudara-saudariku di Sirajoddin 9 atas kebersamaannya.
8. Semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu disini.

Menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, September 2000

Penulis

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Formulasi Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Biologi Tanaman Minda (<i>M. azedarach</i>).....	5
B. Biologi Scrangga <i>Aedes aegypti</i> L.....	7
C. Pengendalian Vektor Demam Berdarah.....	13
BAB III. HIPOTESIS PENELITIAN.....	15
BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN.....	16
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
B. Alat dan Bahan.....	16
C. Cara Kerja.....	17
C.1 Pengadaan ekstrak etanol daun mindi (<i>M. azedarach</i>).....	17
C.2 Pengadaan hewan uji larva <i>Aedes aegypti</i>	17
D. Uji Toksisitas.....	18
D.1 Pengaruh ekstrak etanol daun mindi (<i>M. azedarach</i>) terhadap mortalitas larva <i>A. aegypti</i>	18
D.2 Pengaruh ekstrak etanol daun mindi (<i>M. azedarach</i>) terhadap mortalitas, pertumbuhan dan perkembangan larva <i>A. aegypti</i>	19
E. Parameter yang diamati.....	21
F. Model analisis.....	21
BAB V. HASIL.....	22
A. Uji ekstrak etanol daun mindi (<i>M. azedarach</i>) terhadap mortalitas larva <i>A. aegypti</i> instar III.....	22
B. Uji toksisitas LC ₅₀	24

C. Uji ekstrak etanol daun mindi (<i>M. azedarach</i>) terhadap mortalitas, pertumbuhan dan perkembangan larva <i>A. aegypti</i>	24
BAB VI. PEMBAHASAN.....	28
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
A. KESIMPULAN.....	32
B. SARAN.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	35



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 01. Uji pendahuluan ekstrak etanol daun mindi (<i>M.azedarach</i>) terhadap mortalitas larva <i>A. aegypti</i> instar III.....	22
Tabel 02. Mortalitas larva <i>A. aegypti</i> setelah perlakuan dengan ekstrak etanol daun mindi (<i>M. azedarach</i>).....	23
Tabel 03. Nilai LC_{50} - 48 jam ekstrak daun mindi (<i>M. azedarach</i>) terhadap larva <i>A. aegypti</i> instar I dan instar III.....	24
Tabel 04. Distribusi larva <i>A. aegypti</i> yang hidup dan mati pada setiap instar dan jumlah larva yang berhasil menjadi pupa normal setelah perlakuan dengan ekstrak daun mindi (<i>M. azedarach</i>).....	25
Tabel 05. Nilai GI dan RGI larva <i>A aegypti</i> setelah perlakuan dengan ekstrak daun mindi (<i>M. azedarach</i>).....	26



DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 01. Struktur kepala nyamuk <i>A. aegypti</i> jantan dan betina	8
Gambar 02. Siklus hidup nyamuk <i>A. aegypti</i>	12
Gambar 03. Persentase mortalitas <i>A. aegypti</i> instar III setelah perlakuan dengan ekstrak etanol daun mindi (<i>M.azedarach</i>).....	24
Gambar 04. Nilai mortalitas, pupa normal, dan nilai RGI dari larva <i>A. aegypti</i> akibat pengaruh ekstrak etanol daun mindi (<i>M.azedarach</i>).....	27



DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 01. Analisis sidik ragan dan Uji Jarak Berganda Duncan dari jumlah mortalitas larva <i>A. aegypti</i> instar III setelah perlakuan dengan ekstrak etanol daun mindi (<i>M. azedarach</i>).....	35
Lampiran 02. Tabel Analisa Probit penentuan LC ₅₀ – 48 jam ekstrak etanol daun mindi (<i>M. azedarach</i>) terhadap mortalitas larva <i>A. aegypti</i> instar III.....	37
Lampiran 03. Hasil uji pendahuluan pengaruh ekstrak etanol daun mindi (<i>M. azedarach</i>) terhadap mortalitas larva <i>A. aegypti</i> instar I.....	40
Lampiran 04. Analisis sidik ragam dan Uji Jarak Berganda Duncan dari uji utama jumlah mortalitas larva <i>A. aegypti</i> instar I setelah perlakuan ekstrak etanol daun mindi (<i>M. azedarach</i>).....	41
Lampiran 05. Tabel Analisa Pronit penentuan LC ₅₀ – 48 jam pengaruh ekstrak etanol daun mindi (<i>M. azedarach</i>) terhadap mortalitas larva <i>A. aegypti</i> instar I.....	42
Lampiran 06. Analisis sidik ragam dan Uji Jarak Berganda Duncan dari jumlah mortalitas larva <i>A. aegypti</i> instar I setelah perlakuan dengan ekstrak etanol daun mindi (<i>M. azedarach</i>).....	45
Lampiran 07. Analisis sidik ragam dan Uji jarak berganda Duncan dari jumlah pupa normal <i>A. aegypti</i> setelah perlakuan dengan ekstrak etanol daun mindi (<i>M. azedarach</i>).....	46
Lampiran 08. Perhitungan nilai Indeks Pertumbuhan (GI).....	47
Lampiran 09. Perhitungan nilai Indeks Pertumbuhan Relatif (RGI).....	48
Lampiran 10. Gambar 01. Kumpulan telur <i>Aedes aegypti</i>	49
Gambar 02. Larva <i>Aedes aegypti</i> instar III.....	49
Gambar 03. Pupa normal <i>Aedes aegypti</i>	50
Gambar 04. Larva <i>Aedes aegypti</i> yang gagal menjadi pupa normal.....	50