

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH KONSENTRASI PERASAN DAUN PEPAYA (*Carica papaya*
Linn) TERHADAP PERTUMBUHAN LARVA NYAMUK *Aedes aegypti***



OLEH :

SITI ANIFAH

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2013**

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH KONSENTRASI PERASAN DAUN PEPAYA (*Carica papaya*
Linn) TERHADAP PERTUMBUHAN LARVA NYAMUK *Aedes aegypti***

**Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan
Pada Program Studi Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**



OLEH :

SITI ANIFAH

10.054

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2013**

PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa tugas akhir saya ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun.

Surabaya, 5 Juli 2013
Yang menyatakan,

Siti Anifah
NIM : 10.054

PERSETUJUAN

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,
sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah pada
Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**

Surabaya, 5 Juli 2013

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Drh. Ocky Dwi S, M.Kes

Diah Ariana, ST, M.Kes

**Mengetahui
Ketua Program Studi**

Suyatno Hadi S, S.Kep.Ners, M.Ked.Trop

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah telah dipertahankan di depan tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analisis Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada tanggal, 5 Juli 2013

Tim Penguji Tanda Tangan

Ketua : Drh. Ocky Dwi S, M.Kes ()

Anggota : Siti Mardiyah, S.Si, M.Kes ()

Anggota : Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes ()

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya

Nur Mukarromah, SKM, M.Kes

MOTTO

*Hidup adalah sebuah tantangan,
Untuk itu jangan pernah takut
untuk melangkah, karena langkah
dalam meraih cita-cita
membutuhkan keberanian dan
kesabaran.....*

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu
ada kemudahan. Maka apabila
kamu telah selesai dari satu urusan,
maka selesaikanlah urusan yang
lain dengan sungguh-sungguh”*

(Al-Insyirah ;6-7)

PERSEMBAHAN

Karya tulis ini kupersembahkan untuk

*Bapak dan Emak tercinta yang telah membesarkan,
merawat dan mendidikaku sampai saat ini, sungguh
kasih sayang mereka tiada yang membandingi,
terimakasih karena selalu mendoakan dan memberi
dukungan dan segalanya baik moriil maupun materiil
sehingga sampai menjadi manusia yang berguna,
terimakasih banyak*

*Buat kakakku tercinta yang selalu menjadi inspirasi
dalam setiap kesedihan dan kebahagiaanku*

*Temam-teman sehati dan seperjuangan, terimakasih
karena candaMu hidupku menjadi penuh warna*

*Keluarga besar Semoga selalu dalam lindungan
Allah SWT*

Amiiinn.....

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, Tuhan yang maha Rahman dan Rahim, yang telah melimpahkan nikmat yang tidak pernah kita hitung banyaknya dan tidak pernah kita sangka-sangka datangnya, sehingga penulis dapat menyusun sekaligus menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Dimana penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan tugas akhir untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya. Dalam Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Perasan Daun Pepaya (*Carica papaya*Linn) Terhadap Kematian Larva *Aedes aegypti*”, Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna sehingga segala saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk menambah pengetahuan dimasa yang akan datang. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberi manfaat untuk kita semua.

Amin...

Surabaya, Juli 2013

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Untuk segala bimbingan, bantuan dan dorongan moril maupun materiil maka tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. dr. H. Sukodiono, M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Nur Mukarromah, SKM, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Suyatno H S, S.Kep.Ners, M.Ked.Trop, selaku Ketua Prodi D3 Analisis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Drh. Ocky Dwi S, M.Kes selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membantu penulis menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Diah Ariana, ST. M.Kes selaku pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan Karya Tulis Ilmiah ini dengan penuh kesabaran, tulus dan ikhlas.
6. Seluruh dosen dan asisten Diploma III Analisis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan nasehat dan bimbingan dalam menempuh pendidikan.
7. Bapak dan Emak tercinta atas semua dukungan, semangat dan doa yang selalu tercurah kepada saya dalam meraih cita-cita, sehingga saya mampu melaksanakan perkuliahan dengan baik sampai terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini. Terima kasih Bapak dan Emak yang kusayangi, doa Bapak dan Emak selalu membawaku dalam melangkah menuju kesuksesan. Akan aku banggakan nama Bapak dan Emak dan akan kuberikan selalu yang terbaik.

8. Kepala Laboratorium Entomologi Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, yang telah membantu dalam penyediaan larva *Aedes aegypti* sebagai sampel penelitian.
9. Saudara-saudaraku, kak Sutrisno, mbak Umiyati, mbak Darti yang selalu memberikan motivasi dan semangatnya
10. Seluruh keluarga besar, yang ada di Tuban dan Tetangga-tetanggaku (Mas Budi, mbak Tutik, Mas Min, Anis) yang dengan ikhlas bersedia membantu mengumpulkan daun pepaya dalam penelitian ini.
11. Seluruh rekan seperjuangan (Fitri, Retno, Atik, Hany, Fey, Wulan, Niken, Riska) dan semua sahabat-sahabat mahasiswa D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya Tahun 2010 yang tidak mungkin saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas kerjasamanya.
12. Penghuni Kos Sutorejo 178, (Atik, Evy, Mbak Nia, Adek Mega, Adek Sevty)
Semoga seluruh amal kebaikan kalian di atas mendapat imbalan pahala dari Allah SWT.
13. Cak Joko Purnomo Susilo, yang selama ini sudah memberikan semangat sehingga KTI ini dapat terselesaikan.
14. Maz Muslih, yang selalu memberi dukungan penuh dalam pengerjaan KTI ini.

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Dalam	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Pengesahan	iv
Motto.....	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Ucapan Terima Kasih.....	viii
Daftar Isi.....	x
Data Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Ringkasan.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Tentang Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	5
2.1.1 Definisi <i>Aedes aegypti</i>	5
2.1.2 Klasifikasi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	7
2.1.3 Morfologi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	7
2.1.4 Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	11
2.1.5 Tata Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	12
2.1.6 Suhu dan Kelembapan.....	13
2.1.7 Etiologi dan penularan	13
2.1.8 Gambaran Klinis	14
2.1.9 Pencegahan Terjadinya DBD.....	15
2.2 Tinjauan Umum Tentang Daun Pepaya	16
2.2.1 Pepaya (<i>Carica papaya</i> Linn)	16
2.2.2 Khasiat Daun Pepaya	17
2.2.3 Peranan Daun Pepaya dalam Menghambat Larva <i>Aedes aegypti</i>	20
2.2.4 Khasiat Tanaman Pepaya	21
2.2.5 Enzim Papain	22
2.2.6 Jenis-Jenis Enzim Papain	23
2.2.7 Manfaat Enzim Papain	24
2.2.8 Penentuan Aktivitas Enzim.....	25
2.2.9 Struktur Kimia Enzim Papain	27
2.3 Hipotesis.....	30

BAB 3 METODE PENELITIAN.....	31
3.1 Jenis Penelitian.....	31
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	33
3.2.1 Populasi Penelitian.....	33
3.2.2 Sampel Penelitian.....	33
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	34
3.3.1 Lokasi Penelitian.....	34
3.3.2 Waktu Penelitian.....	34
3.4 Variabel dan Devinisi Operasional	34
3.4.1 Variabel Penelitian.....	34
3.5 Definisi Operasional.....	34
3.6 Metode Pengumpulan Data	35
3.7 Langkah – langkah Pengumpulan Data.....	35
3.8 Metode Analisis Data.....	38
BAB 4 HASIL PENELITIAN	39
4.1 Hasil Penelitian	39
4.2 Analisis Data.....	40
BAB 5 PEMBAHASAN	43
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	47
6.1 Kesimpulan	47
6.2 Saran	47

DaftarPustaka
Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 3.1	Tabulasi data hasil pemeriksaan	38
Tabel 4.1	Data Hasil Pengamatan Jumlah Larva yang Mati dari Berbagai Perlakuan Perasan Daun Pepaya.....	39
Tabel 4.2	Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov	41
Tabel 4.3	Hasil Uji ANNOVA.....	41
Tabel 4.4	Hasil Uji Tukey HSD.....	42

DAFTAR GAMBAR

Tabel	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Nyamuk dewasa <i>Aedes aegypti</i>	8
Gambar 2.2	Telur <i>Aedes aegypti</i>	9
Gambar 2.3	Larva <i>Aedes aegypti</i>	10
Gambar 2.4	Pupa <i>Aedes aegypti</i>	10
Gambar 2.5	Siklus hidup <i>Aedes aegypti</i>	11
Gambar 2.6	Struktur Kimia Enzim Papain.....	27
Gambar 2.7	Deret Asam Amino Papain.....	28
Gambar 2.8	Mekanisme Reaksi Hidrolisis Yang Dikatalisis Oleh Papain ..	29
Gambar 3.1	Desain penelitian eksperimental.....	31
Gambar 4.1	Grafik Rata-Rata Kematian Larva <i>Aedes aegypti</i>	40
Gambar 5.1	Proses katalis hidrolisis gugus-gugus amida oleh papain	45
Gambar 5.2	Model dari spesifitas enzim papain	46

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Permohonan Izin Pemeriksaan
- Lampiran 2 : Surat Keterangan Bahan Penelitian
- Lampiran 3 : Hasil Penelitian “Pengaruh Konsentrasi Perasan Daun Pepaya (*Carica papaya Linn*) Terhadap Kematian Larva Nyamuk *Aedes aegypti*”
- Lampiran 4 : Hasil Uji Analisis of Varian (ANOVA)
- Lampiran 5 : Gambar Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Alboneh, Fairuz. 2012. *Uji Potensi Ekstrak Etanol Daun Pepaya (Carica papaya) Sebagai Insektisida Terhadap Nyamuk "Aedes Sp" Dengan Metode Elektrik*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Depkes RI. 2004. *Perilaku Hidup Nyamuk Aedes aegypti*. <http://www.depkes.go.id/downloads/Bulletin%20Harian%2010032004.pdf> (diakses tanggal 18 April 2013)
- Gandahusada, Srisasi. DKK.1998."Parasitologi Kedokteran.". Jakarta: Universitas Indonesia. <http://eprints.undip.ac.id/18741/1/sayono.pdf>. (Diakses tanggal 23 februari 2012).
- Ideham, Bariah.DKK. 2009. "Penuntut Praktis Parasitologi Kedokteran". Surabaya: UNAIR
- Jasin,Maskoeri.1992."Zoologi Invertebrata". Surabaya:CV Sinar Wijaya.
- Jumar, 2000. <http://www.anneahira.com/nyamuk-penyebab-demam-berdarah.htm>. (diakses tanggal 20 April 2013)
- Kardinan, A. 2000. *Piretrum,Bahan Insektisida Nabati Potensial*. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian: Jakarta.
- Kartasapoetra, G. 2006. "Budi Daya Tanaman Berkasiat Obat". Jakarta: PT Rineka Cipta
- Mardiansa,Lina.DKK.2013."Daun Ajaib."Jakarta: Penebar Swadaya
- Muchtadi, T. R dan Sugiono, 1992. *Petunjuk Laboratorium Pengetahuan Bahan Pangan*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Sayono.2008. *Pengaruh Modifikasi Ovitrap terhadap Jumlah Nyamuk Aedes yang Tertangkap*. Semarang: UNDIP.
- Sumarlin, Ode, La., dkk. 2011. *Penghambatan Enzim Pemecah Protein (Papain) Oleh Ekstrak Rokok, Minuman Beralkohol Dan Kopi Secara In Vitro*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Veriswan, Ivan. 2006. *Perbandingan Efektivitas Abate Dengan Papain Dalam Menghambat Pertumbuhan Larva "Aedes aegypti"*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Winarno, F. G. 1983. *Enzim Pangan*. Jakarta: PT Gramedia.