

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH KONSENTRASI PERASAN DAUN JARAK  
PAGAR (*Jatropha curcas, L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN  
LARVA *Aedes Aegypti***



**YENI SUSANTI**

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

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH KONSENTRASI PERASAN DAUN JARAK  
PAGAR (*Jatropha curcas, L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN  
LARVA *Aedes Aegypti***

Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan  
Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya



Oleh :

**YENI SUSANTI**  
**NIM: 10.063**

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

## **PERNYATAAN**

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

Surabaya, 26 Juni 2013  
Yang menyatakan,

Yeni Susanti

## **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 Analisis kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, 26 Juni 2013

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

**Siti Mardiyah. Ssi., M.Kes**

**Ummul Mu`minin, Ssi**

Mengetahui,  
Ketua Program Studi

**Suyatno, Hadi S, S.Kep., Ners., M.ked., Trop**

## **PENGESAHAN**

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di depan tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah pada program studi D3 Analisis kesehatan

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada Tanggal 26 Juni 2013

Tim Penguji

Tanda tangan

1. Penguji 1 : Siti Mardiyah, S.Si., M.Kes (.....)
2. Penguji 2 : Suyatno, Hadi S, S.Kep., Ners., M.ked., Trop (.....)
3. Penguji 3 : Baterun Kunsah, ST., M.Si (.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya,

**Nur Mukaromah, SKM, M.Kes**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Dalam Karya Tulis Ilmiah ini penulis membahas tentang “PENGARUH KONSETRASI PERASAN DAUN JARAK PAGAR (*Jatropha curcas L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN LARVA *Aedes aegypti*”, sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

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

1. Dr. H. Sukadiono, MM, Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Nur Mukarromah, SKM.M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya
3. Suyatno Hadi S, S.Kep., Ners., M.Ked., Trop selaku Ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan semangat kepada penulis sejak awal kuliah sampai terselesaikannya Program Studi D3 Analis Kesehatan ini
4. Siti Mardiyah. Ssi., M.Kes selaku pembimbing I yang telah menuntun, membimbing dan menguji dengan penuh kesabaran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
5. Ummul Mu`minin, Ssi selaku pembimbing II yang telah menuntun dan membimbing dengan penuh kesabaran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Mala Hayati,STP,M.Kes selaku dosen wali yang selama ini memberi masukan dan membimbing
7. Para dosen dan seluruh staff pengajar di Program Studi D3 Analis Kesehatan yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasihat selama menempuh pendidikan.
8. Untuk mama dan bapakku tercinta yang selalu memberikan dorongan materi serta tidak pernah lelah mendo'akan dan memberikan semangat dalam setiap langkah.

9. Untuk Ayu dan yani yang selalu memberikan motivasi dan dorongan serta menemani suka dan duka dalam penyelesaian Karya Tulis ini
10. Untuk semua teman Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan 2010, selalu memberikan semangat dengan tulus hati sehingga karya tulis ini tersusun dengan lancar.
11. Untuk tim rakyat jelanta ifa, alif, ima dan anda yang selalu memberikan semangat dan membantu menyelesaikan Karya Tulis ilmiah ini.
12. Semua pihak yang telah berjasa membantu terselesainya Karya Tulis Ilmiah yang tidak bias disebutkan satu per-satu.

Semoga Allah SWT dengan Kebesarannya dan Kuasa-Nya akan memberikan imbalan yang sesuai, amin,

Akhir kata semoga Karya Tulis yang sederhana dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu Analis Kesehatan.

Surabaya, 26 Juni 2013

Penulis



## Motto

Kenikmatan tidak mungkin diraih tanpa iman, imanlah yang akan menentramkan diri kita dalam kondisi apapun.

Karya tulis ini kupersembahkan

untuk Ayah, Ibu, Seluruh

Keluarga Tercinta, dan Sahabat

- sahabatku

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG DEPAN.....	i
HALAMAN SAMBUNG DALAM .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH .....	vii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
RINGKASAN .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.4.1 Bagi Pendidikan.....	5
1.4.2 Bagi Masyarakat.....	5
1.4.3 Bagi Peneliti.....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tinjauan Tanaman Jarak pagar ( <i>Jatropha curcas,L.</i> ) .....	6
2.1.1 Daerah asal dan Penyebaran.....	6
2.1.2 Klasifikasi Daun Jarak Pagar( <i>Jatropha Curcas,L.</i> ) .....	7
2.1.3 Morfologi Tanaman Jarak ( <i>Jatropha Curcas,L.</i> ).....	8
2.1.4 Jenis-jenis tanaman Pohon Jarak .....	9
2.1.5 Kandungan jarak pagar ( <i>Jatropha Curcas,L.</i> ).....	12
2.1.6 Manfaat daun jarak pagar ( <i>Jatropha curcas,L.</i> ).....	13
2.2 Tinjauan tentang Insektisida Nabati.....	15
2.2.1 Definisi Insektisida.....	15
2.2.2 Jenis- jenis Insektisida.....	16
2.2.3 Cara Kerja Insektisida Nabati .....	17
2.2.4 Keunggulan dan Kelemahan Insektisida Nabati .....	17
2.3 Tinjauan Tentang Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	18
2.3.1 Definisi <i>Aedes aegypti</i> .....	19
2.3.2 Klasifikasi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	20
2.3.3 Siklus hidup <i>Aedes aegypti</i> .....	21
2.3.4 Tata Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	22
2.3.5 Morfologi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	23
2.4 Suhu dan Kelembaban.....	27

2.5	Penyebaran dan penularan .....	27
2.5.1	Gambaran Klinis .....	28
2.5.2	Pencegahan Terjadinya DBD .....	29
2.6	Hipotesa.....	29
<b>BAB 3</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	
3.1	Jenis Penelitian .....	31
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian .....	31
3.2.1	Populasi .....	31
3.2.2	Sampel penelitian .....	32
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	32
3.3.1	Lokasi Penelitian .....	32
3.3.2	Waktu Penelitian .....	32
3.4	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	32
3.4.1	Variabel Penelitian .....	32
3.4.2	Definisi Operasional.....	33
3.5	Metode Pengumpulan Data .....	33
3.5.1	Prinsip pemeriksaan .....	33
3.5.2	Tabulasi Data Hasil Pemeriksaan.....	36
3.6	Metode Analisa Data.....	37
<b>BAB 4</b>	<b>HASIL PENELITIAN</b>	
4.1	Hasil Penelitian .....	38
4.2	Analisis Data .....	39
<b>BAB 5</b>	<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
<b>BAB 6</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>44</b>
6.1	Kesimpulan .....	44
6.2	Saran.....	44

DAFTAR PUSTAKA  
LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Contoh tabulasi data hasil pemeriksaan .....	37
Tabel 4.1 Data hasil pengamatan jumlah larva yang mati dari berbagai perlakuan perasan daun Jarak pagar ( <i>Jatropha curcas,L.</i> ) .....	38
Tabel 4.2 Hasil uji <i>Analisis of Variance</i> data larva yang mati .....	40
Tabel 4.3 Hasil uji lanjutan Tukey (HSD) data larva yang mati.....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Daun jarak pagar ( <i>Jatropha curcas, L.</i> ) .....	7
Gambar 2.2	Jarak Pagar ( <i>Jatropha curcas, L.</i> ) .....	9
Gambar 2.3	Jarak Ulung ( <i>Jatropha gossypifolia L.</i> ).....	10
Gambar 2.4	Jarak Bali( <i>Jatropha podagrica Hook.</i> ).....	11
Gambar 2.5	Jarak Jitun/ Jarak Keyyar ( <i>Ricinus communis Linn.</i> ).....	11
Gambar 2.6	Siklus hidup <i>Aedes aegypti</i> .....	22
Gambar 2.7	Telur <i>Aedes aegypti</i> .....	24
Gambar 2.8	Larva <i>Aedes aegypti</i> Pupa .....	25
Gambar 2.9	Pupa <i>Aedes aegypti</i> .....	26
Gambar 2.10	Nyamuk dewasa <i>Aedes aegypti</i> .....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Permohonan Penggunaan Laboratorium Dan Peminjaman Alat
- Lampiran 2
- Lampiran 3 Perhitungan SPSS
- Lampiran 4 Foto Proses Perasan daun Jarak pagar (*Jatropha curcas,L.*)  
terhadap larva *Aedes aegypti*

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Nur Hidayah, 2009. *Tingkat Pengetahuan, Sikap Dan Praktek Keluarga Tentang Pencegahan DBD Di Rw 09 Kelurahan Kramatpela Kecamatan Kebayoran Baru Jakarta Selatan Tahun 2009*.  
[http://perpus.fkik.uinjkt.ac.id/file\\_digital/Ahmad%20Nur%20Hidayah.pdf](http://perpus.fkik.uinjkt.ac.id/file_digital/Ahmad%20Nur%20Hidayah.pdf),  
Diunduh tanggal 01 April 2013
- Anonim (a) : Beberapa jenis Pohon Jarak**  
<http://www.eocommunity.com/showthread.php?tid=26874>, Diunduh tanggal  
23 Februari 2013
- Anonim (b) : *Ekstrak Daun Suren (Toona sureni) Efektif Dapat Membunuh Nyamuk Aedes aegypti*  
<http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/129/jhptunimus-gdl-andykurnia-6440-2-babii.pdf>, Diunduh tanggal 24 Februari 2013
- Anonim (c) : Kris Cahyo Mulyatno. *Morfologi, Klasifikasi, Siklus Hidup, Habitat dan Penyakit yang ditularkan oleh Nyamuk Aedes sp.*  
<http://www.itd.unair.ac.id/files/pdf/protocol1/Aedes.pdf>, Diunduh tanggal  
23 Februari 2013
- Alamsyah, Nur Andi. 2006. *Biodisel Jarak Pagar*, Cetakan keempat. Bogor : Agromedia pustaka
- Asih, dkk, 1999, *Demam Berdarah Dengue*, Edisi 2, Buku Kedokteran EGC, Jakarta
- Azidi Irwan dkk, 2007. Uji Aktivitas Ekstrak Saponin Fraksi n-Butanol Dari Kulit Batang Kemiri (Aleurites moluccana WILLD) Pada Larva Nyamuk Aedes aegypti. <http://fmipa.unlam.ac.id/sainskimia/wp-content/uploads/2013/03/UJI-AKTIVITAS-EKSTRAK-SAPONIN-FRAKSI-n-BUTANOL.pdf>, Diunduh tanggal 23 Februari 2013
- Dewi Rahmawati, *Manfaat Daun Jarak Untuk Kesehatan*  
<http://dewi56.blogspot.com/2013/04/manfaat-daun-jarak-untuk-kesehatan.html> Diunduh tanggal 25 Februari 2013
- Dian Rahmawati, 2004. *Jumlah Dan Daya Tetas Telur Serta Perkembangan Pradewasa Larva Aedes Aegypti Dlaboratorium*.  
<http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/1678/B04dra.pdf>,  
Diunduh tanggal 23 Februari 2013

- Endang Puji Astuti,dkk. 2011. *Efektivitas Minyak Jarak Pagar Sebagai Larvasida, Anti-Oviposisi Dan Ovisida Terhadap Larva Nyamuk Aedes albopictus*  
<http://balittro.litbang.deptan.go.id/ind/images/stories/jarakpagar.pdf>,  
 Diunduh tanggal 23 Februari 2013
- Eva septina Sianturi,2009. *Uji Efektivitas Beberapa Insektisida Nabati Pada Tanaman Kacang Hijau Dan kacang Panjang Terhadap Hama Maruca Tetulalis Geyer (Lepidoptera : piralidae)*  
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/7730/1/09E02781.pdf>, Diunduh tanggal 01 April 2013
- Eva Naria, 2005. *Insektida nabati untuk rumah tangga.*  
[http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/15315/1/ikm-jun2005-%20\(5\).pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/15315/1/ikm-jun2005-%20(5).pdf), Diunduh tanggal 26 Maret 2013
- Fatonah, Ati Novianti. 2009. *Awas DBD*, Cetakan 1. Bandung ; Kenanga Pustaka Indonesia
- Fransisca Dan Gabriela,2000. *Demam Berdarah Dengue (DBD)*  
<http://last3arthtree.files.wordpress.com/2009/02/dbd1.pdf>, Diunduh tanggal 23 Februari 2013
- Handayani, Lestari, dan Suharmiati, Dra. 2007. *Tanaman Obat & Ramuan Tradisional Untuk Mengatasi Demam Berdarah Dengue* . Cetakan pertama. Surabaya : Agromedia Pustaka
- Ganda Husada, Sri Sasi, Herry, dkk. 2004. *Parasitologi kedokteran*, Edisi ketiga. Jakarta : FKUI
- Juariah, Devi. 2008. *Pemanfaatan Daun Jarak Pagar (Jatropha curcas L.) Sebagai Antibakteri Alami Dan Pengaruhnya Terhadap Performa Serta Keseimbangan Mikroflora Saluran Pencernaan Ayam Pedaging*  
<http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/10378/D08dju.pdf?sequence=2>, Diunduh tanggal 23 Februari 2013
- Jumar, 2000 <http://www.anneahira.com/nyamuk-penyebab-demam-berdarah>  
 Diunduh tanggal 12 Maret 2013
- Kardinan Agus, Ir. 2003. *Tanaman Pengusir dan Pembasmi Nyamuk*, Cetakan Keenam. Bogor : Agromedia Pustaka
- Kardinan Agus. 2002. *Pestisida Nabati, Ramuan dan Aplikasi* . Penebar Swadaya: Bogor



- Kartika Ishartadiati, 2011. *Aedes aegypti* Sebagai Vektor Demam Berdarah Dengue. <http://fk.uwks.ac.id/archieve/jurnal/vol2.no1.Januari2011/Aedes%20aegypti%20SEBAGAI%20VEKTOR%20DEMAM%20BERDARAH%20DENGUE.pdf>, Diunduh tanggal 12 Maret 2013
- Kementerian Kesehatan RI. 2010. Buletin jendela epidemiologi: demam berdarah dengue volume 2. Agustus 2010. Pusat Data dan Surveilens Epidemiologi. <http://www.depkes.go.id/downloads/publikasi/buletin/BULETIN%20DBD.pdf>. Diunduh tanggal 23 Februari 2013
- Kurniatul Ak'Yunint, 2008. Toksisitas Beberapa Golongan Insektisida Terhadap Mortalitas *Selenothrips rubrocinctus* (GIARD) Pada Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) <http://lib.uin-malang.ac.id/thesis/fullchapter/04520032-kurniatul-akyunin.ps>. Diunduh tanggal 12 Maret 2013
- Maranatha, 2012. Efek Larvisida Ekstrak Etanol Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* Linn Var.Kathur) Terhadap *Aedes* sp. [http://repository.maranatha.edu/2298/3/0710116\\_Chapter1.pdf](http://repository.maranatha.edu/2298/3/0710116_Chapter1.pdf), Diunduh tanggal 12 Maret 2013
- Ovi Yulianti Nurmilah, 2009. *Kajian Aktivitas Aantioksidan Dan Antimikroba Eeksrak Biji, Kulit Buah ,Batang Dan Daun Tanaman Jarak Pagar (Jatropha curcas L.)*. <http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/1%20KAJIAN%20AKTIVITAS%20Antioksida n%20biji%20pagar.pdf>, Diunduh tanggal 20 Februari 2013
- Rita Rahmawati, dkk. 2012. *Analisi Pengaruh Karakteristik Wilayah (Kelurahan) Terhadap Banyaknya Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD)* [http://ejournal.undip.ac.id/index.php/media\\_statistika/article/view/4832](http://ejournal.undip.ac.id/index.php/media_statistika/article/view/4832), Diunduh tanggal 12 Maret 2013
- Siswandi, Ir. 2006. *Budidaya Tanaman Jarak Pagar*, Cetakan pertama. Yogyakarta : Citra Aji Parama
- Sembel, Dantje T. 2009. *Entomologi Kedokteran*, Edisi 1. Yogyakarta : C.V Andi Offset