

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH FILTRAT BIJI SRIKAYA (*Annona squamosa*)
TERHADAP LARVA NYAMUK *Aedes aegypti***



**ARINA HAQ
(2012.066.2013)**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2015**

KARYA TULIS ILMIAH

PENGARUH FILTRAT BIJI SRIKAYA (*Annona squamosa*) TERHADAP LARVA NYAMUK *Aedes aegypti*

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



Oleh :

**ARINA HAQ
20120662013**

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

2015

Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ARINA HAQ

NIM : 20120662013

Program studi : D3 ANALIS KESEHATAN

Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiat, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di UMSurabaya.

Surabaya, 13 Juli 2015

Yang menyatakan,

**ARINA HAQ
20120662013**

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 Universitas Muhammadiyah Surabaya**

Surabaya, 13 Juli 2015

Menyetujui,

Pembimbing 1

Pembimbing II

Ir. Nastiti Kartikorini M, Kes

Ir. Ruspeni Daesusi M, Kes

Ketua Program Studi

Suyatno Hadi Saputro, 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 Analis Kesehatan
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya**

Pada tanggal,

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua : Ir. Nastiti Kartikorini M.Kes (.....)

Anggota : L. Soedjoto, Amd. AK, S.si (.....)

Anggota : Baterun Kunsah, ST., M.Si (.....)

Mengesahkan,

**Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**

Dr. Nur Mukarromah, SKM., M.Kes

MOTTO

Dari Abu Sa'id Al-khudri ra berkata bahwa Rasulullah telah bersabda : “ Sesungguhnya seseorang mukmin tidak pernah kenyang dengan kebaikan (ilmu) dia (senantiasa belajar dengan) mendengar pengajaran ilmu sehinggalah (maut datang menemuinya) dan dia masuk ke dalam Syurga. “ (Hr. Tirmidzi). Jika masih sulit menemukan keindahan hari ini coba pakailah kaca mata Syukur, hingga bisa menikmati segala karunia-Nya disisi kita...

PERSEMBAHAN

Tuk Sang Penciptaku, Allah Azza Wa Jalla..

Kuucap syukur tiada henti atas nikmat yang selalu Engkau limpahkan pada hamba-Mu yang kerdil ini. Ku persembahkan karya tulis ini untuk Bapak Ibuku tercinta yang tiada lelah mendidik dan menemani setiap langkah ku dengan 1001 doa. Untuk adik-adikku yang telah memberi motivasi dan dukungan. Untuk semua teman-teman dan oang terdekat yang telah memberikan semangat sehingga karya tulis ini dapat selesai sesuai target. Untuk seluruh dosen-dosen analis, Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah memberikan motivasi dan memfasilitasi proses pembuatan karya tulis ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya. Sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW di mana telah membawa kita dari jalan yang gelap menuju jalan yang terang benderang, yaitu agama islam.

Banyak tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai pestisida, salah satunya adalah tanaman srikaya (*Annona squamosa*). Tanaman ini memiliki bagian yang berfungsi sebagai pestisida yaitu biji srikaya yang sangat bermanfaat. Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ Pengaruh Filtrat Biji Srikaya (*Annona Squamosa*) terhadap larva Nyamuk *Aedes aegypti* “ bertujuan untuk memberi ilmu pengetahuan terhadap pestisida organik yang sering kali dilupakan oleh masyarakat.

Penyusunan Karya Tulis ini kami ajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya. Meskipun jauh dari sempurna, saya merasa bersyukur dengan penelitian ini saya mendapatkan pengetahuan dan informasi sekaligus menyelesaikan Karya Tulis dan penelitian ini.

Surabaya,13 Juli 2015

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan Karya Tulis ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak untuk ini perkenankan penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. dr. Sukadiono, MM, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Ibu Dr. Nur Mukarromah, SKM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Bapak Suyatno Hadi S, S.Kep, Ners, M. Ked. Trop selaku Kaprodi D3 Analisis Kesehatan.
4. Ibu Ir. Nastiti Kartikorini M.Kes selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membantu penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.
5. Ibu Ir. Ruspeni Daesusi M.Kes selaku pembimbing II yang sabar dan tulus membimbing penulis dalam menyusun Karya Tulis sampai selesai.
6. Bapak, Ibu dosen dan staf yang telah memberikan ilmunya tanpa batas kepada penulisan selama menempuh pendidikan program D3 Analisis kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
7. Terima kasihku untuk Bapak dan ibuku tercinta yang dengan segenap hati memberikan dukungan baik berupa moril maupun material dan kasih sayang sampai terselesaikan Karya Tulis ini.

8. Semua keluargaku yang selalu memberikan dorongan dan semangat hingga terselesaikan Karya Tulis ini.
9. Saudara-saudaraku Akhyar Al-Basyir, Iffa Mazida, Dhiya' Al-Izzi, dan Ghiyast Al-Hakim yang selalu memberikan motivasi dan semangatnya.
10. Sahabat-sahabat ku (Qiqim & Anton) yang tak pernah lelah memberikan saran dan semangat.
11. Terima kasih buat semua teman-temanku tingkat 1, 2 dan terutama tingkat 3 yang tidak dapat penulis sampaikan satu persatu..
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan karya tulis ini semoga amal kebajikannya mendapat imbalan pahala dari Allah SWT.

Karya Tulis yang dibuat oleh penulis jauh dari kesempurnaan maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi sempurnanya Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca.

Surabaya, 13 Juli 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Depan	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pengesahan	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Ucapan Terima Kasih	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Ringkasan	xv
Abstrak	xvi

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Peneliti.....	5
1.4.2 Bagi Tenaga Kesehatan	5
1.4.3 Bagi Masyarakat	5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	7
2.1.1 Definisi <i>Aedes Aegypti</i>	7
2.1.2 Klasifikasi nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	8
2.1.3 Morfologi nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	9
2.1.4 Siklus hidup nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	15
2.1.5 Tempat Berkembangbiak Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	16
2.1.6 Perilaku nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	17
2.1.7 Etiologi dan penularan DBD (Demam Berdarah Dengue)	18
2.1.8 Faktor yang mempengaruhi kehidupan nyamuk <i>Aedes sp.</i>	18
2.2 Tinjauan Tentang Insektisida	19
2.2.1 Definisi Insektisida	19
2.2.2 Jenis Insektisida	20
2.2.3 Cara kerja Insektisida	21
2.3 Tinjauan Tentang Biji Srikaya	22
2.3.1 Klasifikasi srikaya	22
2.3.2 Habitat srikaya	23

2.3.3 Morfologi buah srikaya	24
2.3.4 Manfaat srikaya	25
2.4 Peranan Biji Srikaya sebagai Biopestisida	26
2.4.1 Kandungan kimia biji srikaya	26
2.4.2 Peranan biji srikaya terhadap larva nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	28
2.5 Hipotesis	30
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	31
3.2 Populasi dan Sampel	32
3.2.1 Populasi	32
3.2.2 Sampel	33
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	33
3.3.1 Lokasi	33
3.3.2 Waktu	34
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	34
3.4.1 Variabel penelitian	34
3.4.2 Definisi operasional	34
3.5 Metode Pengambilan Data	35
3.5.1 Langkah pengambilan data	36
3.5.2 Tabulasi data	38
3.6 Metode Analisis Data	38
BAB 4 HASIL PENELITIAN	
4.1 Hasil Penelitian	39
4.2 Analisis Data	45
4.3 Pembahasan	47
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	52
5.2 Saran	52

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Tabulasi Data	38
Tabel 4.1 : Hasil larva hidup pada pemberian filtrat biji srikaya selama 3 jam dan 6 jam	39
Tabel 4.2 : Data hasil persentase (%) larva yang masih hidup setelah pemberian filtrat biji srikaya selama 3 jam dan 6 jam	
Tabel 4.3 : Hasil uji ANOVA dengan pemberian selama 3 jam	
Tabel 4.4 : Hasil uji Kruskal Wallis Test pengaruh filtrat biji srikaya terhadap larva <i>Aedes</i> selama 6 jam	
Tabel 4.5 : Hasil uji Mann-Whitney pengaruh filtrat biji srikaya terhadap larva <i>Aedes</i> selama 6 jam	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Morfologi nyamuk <i>Aedes aegypti</i> (Sayono, 2008)	8
Gambar 2.2 Telur <i>Aedes aegypti</i>	11
Gambar 2.3 Larva <i>Aedes aegypti</i>	12
Gambar 2.4 Pupa <i>Aedes aegypti</i>	13
Gambar 2.5 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> dewasa	13
Gambar 2.6 Siklus hidup nyamuk	15
Gambar 2.7 Buah srikaya (<i>Annona squamosa</i>)	23
Gambar 2.8 Biji buah srikaya	25
Gambar 3.1 Rancangan penelitian	31
Gambar 4.1 Diagram batang rata-rata jumlah larva <i>Aedes</i> yang hidup setelah pemberian selama 3 jam dan 6 jam	
Gambar 4.2 Diagram batang rata-rata persentase (%) larva <i>Aedes</i> yang hidup setelah pemberian selama 3 jam dan 6 jam	

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 2 Hasil Penelitian
- Lampiran 3 Hasil Uji Analisis of Varian (ANOVA)
- Lampiran 4 Gambar Penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Bories, C et all. 1991. Antiparasitic activity of *Annona muricata L* and *Annona cherimolia* seeds.(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=1798795&itool=iconabstr&query_hl=1 diakses tanggal 23 Agustus 2005)
- Chairul., 1998. Isolasi dan Karakterisasi Komponen Aktif pada Bunga Srikaya (*Annona squamosa L*), Penelitian Tanaman Obat di Beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia, Departemen Kesehatan RI, Jakarta, 52
- Christophers, Sir S.R. 1960. *Aedes aegypti L. the Yellow Fever Mosquito*. London: Cambridge University Press.
- Coloma, Azucena Gonzales, et all. 2002. Selective Action of Acetogenin Mitochondrial complex II inhibitor. &list_uids=1598795&itool=iconabstr&query_hl=1 diakses tanggal 23 februari 2015)
- Dharmasena, CMD, WM Blaney. 2001. Effect of Storage on The Efficacy of Powdered Leaves of *Annona squamosa* for the Control of *Callosobruchus maculatus* on cowpeas (*Vigna unguiculata*).(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=1298695&itool=iconabstr&query_hl=1 diakses tanggal 20 maret 2015)
- Genis, 2012, *Demam Berdarah*. Bandung: Bentang Pustaka.
- Indrawati, N.R., 1997. Daya Larvasida Ekstrak Biji *A squamosa* (Srikaya) terhadap *Culex quinque-vasciatus* di Laboratorium, KTI, Fak. Kedokteran, UGM, Yogyakarta
- Kardinan, Agus. 2002. *Pestisida Nabati, Ramuan dan Aplikasinya*. Cetakan 6. Jakarta : Penebar Swadaya. Halaman 30 – 33.
- Kardiman, A. 2000. *Pestisida nabati, rumusan, dan aplikasi penebar swadaya*. Jakarta.
- Latief, Rahmat, H, dr, 2010, *Waspada Demam Berdarah*, [http:// Data dan Informasi Kesehatan Sulawesi selatan.com](http://Data dan Informasi Kesehatan Sulawesi selatan.com) (Diakses 4 Maret 2012).
- LAWUYAN,S. 1996. Demam Berdarah Dengue di Kotamadya Surabaya. Seminar Sehari Demam Berdarah Dengue. Tropical Disease Center, Universitas Airlangga, Surabaya 28 Oktober 1996.

- Leatemia, J.A and M.B Isman.2001.crude seed extract of annona squamosa (annonaceae) as a potential botanical insecticide. Faculty of agricultural sciences. Plant science.248-2357 main mall. University of British Colimbia. Vancouver. BC.Canada
- Leatemia, J Audrey et all. 2004. Insecticidal Activity of Crude Seed Extract of Annona spp., Lansium domesticum and Sandoricum Koetjape againts Lepidopteran Larvae. (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=1298795&itool=iconabstr&query_hl=1 diakses tanggal 20 Agustus 2005)
- LONDRSHAUSEN, M., W. LEICHT, F. LIEB, H. MOESCHLER and H. WEISS. 1991b. Annonins-Mode of action of acetogenins isolated from *Annona squamosa*. *Pest. Sci.* 33: 443-445.
- Petasai, M.S., 1986, Thesis, Fac.Pharm.Sci., Chulalongkorn Univ., Bangkok.
- SOEGIJANTO,S. 2003. Demam Berdarah Dengue, Tinjauan dan Temuan Baru di Era 2003.
- Sudarmaja,I dan Mardihusodo,S. 2009. *Pemilihan Tempat Bertelur Nyamuk Aedes aegypti pada Air Limbah Rumah Sakit Tangga di Laboratorium.Jurnal Veteriner* <http://ejournal.unud.ac.id/abstrak/6.%20sudarmaja%20&%20mardihusodo.pdf> .(Diakses tanggal 23 Maret 2015).
- Supartha,I. 2008. *Pengendalian Terpadu Vektor Virus Demam Berdarah Dengue, Aedes aegypti (Linn.) dan Aedes albopictus (Skuse)(Diptera: Culicidae)*. <http://dies.unud.ac.id/wp-content/uploads/2008/09/makalah-supartha-baru.pdf>. (Diakses tanggal 21 Maret 2015).
- Utami, E.S.W., 2003. Pengaruh Pemberian Daun Annona squamosa, L. terhadap Daya Reproduksi Sitophilus oryzae, Penelitian Tanaman Obat di Beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia, Depar-temen Kesehatan RI, Jakarta, 51
- Wiyadi, C.N.N., 1995. Daya Larvasida Ekstrak Biji Annona squamosa L. dan Annona muricata L. terhadap Aedes aegypti di laboratorium, KTI, Fak. Kedokteran, UGM, Yogyakarta
- YOTOPRANOTO,S.,SUBEKTIS., ROSMANIDA, SALAMUN. 1998. Analisis Dinamika Populasi Vektor pada Lokasi dengan Kasus Demam Berdarah Dengue yang Tinggi di Kotamadya Surabaya.Majalah Kedokteran Tropis Indonesia, 9 (1-2) : 23-31.

Yudhastuti,R dan Vidiyani, A. 2005. *Hubungan Kondisi Lingkungan, Kontainer, dan Perilaku Masyarakat dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes Aegypti Di Daerah Endemis Demam Berdarah Dengue Surabaya.* <http://journal.unair.ac.id/filerPDF/KESLING-1-2-08.pdf>. (Diakses tanggal 4 Maret 2015).