

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PEMBERIAN KONSENTRASI REBUSAN KAYU MANIS
(*Cinnamomum burmanni*) TERHADAP KEMATIAN LARVA *Aedes aegypti***



SURYA NUZULAL FIRDAUS

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

2015

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PEMBERIAN KONSENTRASI REBUSAN KAYU
MANIS (*Cinnamomum burmanni*) TERHADAP KEMATIAN
LARVA *Aedes aegypti***

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



Oleh:

SURYA NUZULAL FIRDAUS

NIM : 2012.0662.082

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

2015

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : SURYA NUZULAL FIRDAUS

NIM : 20120662082

Program studi : D3 ANALIS KESEHATAN

Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang saya tulis ini benar benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupu keseluruhan. Bila dinkemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Yang Membuat Pernyataan,

Surya Nuzulal Firdaus

2012.0662.082

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, 12 Juli 2015

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

drh. OckyDwi S, M.kes

DiahAriana, ST., M.Kes

Mengetahui,

Ketua Program Studi

SuyatnoHadiSaputro, S.Kep.Ners,M.Ked.Trop

PENGESAHAN

**Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan didepan tim penguji Ujian
Sidang Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analis Kesehatan
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.**

Pada tanggal, 12 Juli 2012

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua : drh. Ocky Dwi S, M.kes

(.....)

Anggota: Suyatno H.S, S.Kep.Ners, M.Ked.Trop

(.....)

Anggota: Fitrotin Azizah, S.ST

(.....)

Mengesahkan,

Dekan,

Dr. Nur Mukarromah, S.KM, M. Kes

Motto

*Gunakan Masa Sempatmu Sebelum Datang
Masa Sempitmu*

&

You'll never walk alone

Persembahan

Karya Tulis Ilmiah Ini aku persembahkan untuk ayah dan ibu tersayang yang rela tanpa pamrih mendidikku memberiku semangat dan dukungan spiritual moral dan materil dalam hidupku. Terimakasih Ayah dan Ibu yang kusayangi.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, kesabaran dan kesehatan kita khususnya kepada penulis sehingga samapi terselesaikanya Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis dapat menyelesaikan dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan Program Studi D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Dalam karya tulis ilmiah dengan judul “**Pengaruh Pemberian Konsentrasi Rebusan Kayu Manis (*Cinnamomum burmanni*) 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 menanbah pengetahuan dimasa yang akan datang semoga karya tulis ini bermanfaat untuk kita semua.

Amiiin,,,

Surabaya, Juli 2015

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

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

1. Bapak Dr. dr. Sukadiono, M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya
2. Ibu Dr. Nur Mukarromah, S.KM.M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya
3. Bapak Suyatno Hadi Saputro,. S.Ke. Ners, M.Ked.Trop., selaku Ketua Prodi D3 analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya
4. Ibu drh. Ocky Dwi S, M.Kes selaku pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan Karya Tulis ini
5. Ibu Diah Ariana, ST., M.Kes selaku pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan Karya Tulis ini
6. Ibu Ummul Mu'minin, S.Si selaku dosen wali yang ttellah memberikan kritik dan saran disetiap waktu
7. Seluruh Dosen dan asisten Diploma 3 Analis Kesehatan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya
8. Terimakasih untuk ayah dan ibu tercinta yang dengan segenap hati memberikan dukungan baik berupa materi, psikis, doa yang tiada hentinyadan kasih sayang yang selama ini beliau berikan kepada saya dapat menjadi seperti sekarang.

9. Terimakasih untuk keluarga besarku yang berada di Sumenep yang telah mendukung selama menjalani perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Surabaya

10. Terima kasih untuk Risca ayu haryyanti yang telah menemani ku baik suka maupun duka selama 3 tahun dalam menjalani semua kegiatan perkuliahan

11. Terima kasih untuk mas rifki dan bak puput yang telah mengurus dan merawatku selama di surabaya

12. Teman-teman satu angkatan 2012 D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya yang namanya bisa saya sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT dengan kebesaran dan kuasa-Nya akan memberkan imbalan yang sesuai. Amiiin,,,,,,

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

Surabaya, Juli 2015

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
RINGKASAN	xv
ABSTRACT	xvi

BAB 1 : PENDAHULUAN

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	4
1.4.1 Bagi Peneliti	4
1.4.2 Bagi Institusi	5
1.4.3 Bagi Masyarakat.....	5

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Tentang Nyamuk.....	6
2.2 Tinjauan Tentang <i>Aedes aegypti</i>	9
2.2.1 Definisi <i>Aedes aegypti</i>	9
2.2.2 Klasifikasi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	10
2.2.3 Morfologi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	11
2.2.3.1 Telur	11
2.2.3.2 Larva.....	12
2.2.3.3 Pupa.....	12
2.2.3.4 Nyamuk Dewasa	13
2.2.4 Siklus Hidup Nyamuk	14
2.2.5 Tempat Pembiakan Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	15
2.2.6 Etiologi dan Penularan Demam Berdarah	16
2.2.7 Gejala Klinis Demam Berdarah.....	17
2.2.8 Pencegahan Demam Berdarah.....	19

2.3 Pengertian Pestisida	21
2.3.1 Pestisida Kimia	23
2.3.2 Pestisida Organik.....	23
2.3.2.1Manfaat Dari Pestisida Organik.....	25
2.3.3 Tanaman sebagai Pestisida Organik	26
2.4 Tinjauan Tentang Kayu Manis (<i>Cinnamommum burmanni</i>)	26
2.4.1 Morfologi.....	26
2.4.2 Habitat	28
2.4.3 Kandungan Kimia Kayu Manis (<i>Cinnamommum burmanni</i>)	28
2.4.3.1 Minyak Atsiri	28
2.4.3.2 <i>Cinnamaldehyde</i>	29
2.4.3.3 <i>Eugenol</i>	30
2.4.3.4 Flavonoid.....	31
2.4.3.5 Saponin.....	32
2.5 Mekanisme Kandungan Kimia Kayu Manis (<i>Cinnamommum burmanni</i>) Terhadap Kematian Larva <i>Aedes aegypti</i>	32
2.6 Teknik Pengolahan Bahan.....	33
2.7 Hipotesis.....	33

BAB 3 : METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian.....	34
3.2 Populasi dan Sampel	35
3.2.1 Populasi Penelitian	35
3.2.2 Sampel Penelitian	35
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	36
3.3.1 Lokasi Penelitian	36
3.3.2 Waktu Penelitian	36
3.4 Variabel Penelitian	37
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	37
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	37
3.6.1 Alat dan Bahan	37
3.6.1.1 Alat.....	37
3.6.1.2 Bahan.....	38
3.6.2 Prosedur Pemeriksaan	38
3.6.3 Skema Prosedur Pemeriksaan Pemberian Rebusan Kayu Manis	40
3.6.4 Tabulasi Data.....	40
3.7 Teknik Analisa Data.....	41

BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian dan Analisis Data.....	42
4.1.1 Hasil penelitian	42
4.1.2 Analisa Data.....	43
4.2 Pembahasan	45

BAB 5 : SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	48
5.2 Saran	48

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Contoh Tabulasi data	40
Tabel 4.1 Data hasil pengamatan jumlah larva yang mati dari berbagai perlakuan rebusan kayu manis	42
Tabel 4.2 Prosentase jumlah larva yang mati pada konsentrasi rebusan kayu manis	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Telur <i>Aedes aegypti</i>	11
Gambar 2.2 Larva <i>Aedes aegypti</i>	12
Gambar 2.3 Pupa <i>Aedes aegypti</i>	13
Gambar 2.4 Nyamuk Dewasa <i>Aedes aegypti</i>	14
Gambar 2.5 Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	15
Gambar 2.6 Pohon Kayu Manis (<i>Cinnamomum burmanni</i>)	28
Gambar 2.7 Struktur <i>cinnamaldehyde</i>	29
Gambar 2.8 Struktur <i>Eugenol</i>	30
Gambar 2.9 Struktur Flavonoid	31
Gambar 2.10 Struktur Saponin.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Penelitian

Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian

Lampiran 3 Daftar Peminjaman Alat

Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 5 Hasil Uji SPSS

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1995. *Farmakope Indonesia* , edisi 4. Jakarta: Departemen Kesehatan Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan
- Anonim.2011.<http://rt36kampoengcyber.com/details.php?aid=85&catid=26&inpage=articles>. [diakses 11 januari 2015 10:00]
- Ardianto, arwin 2013. *Hubungan antara aktivitas asetilkolinesterase darah dengan fungsi paru paru petani*. Karya Tulis Ilmiah. Fakultas Kedokteran. Universitas Diponegoro Semarang
- Biologypop. 2013. <http://www.aedesmosquito.com/>. Online [diakses 31 desember 2014 23:59]
- BPTP Kalimantan Tengah. 2011. *Pembuatan dan Manfaat Pestisida Nabati*. Online. Tersedia kalteng.litbang.pertanian.go.id (diakses januari 2015)
- Bullock & S. G Harrison. 2007. *Essential Oil : Eugenol*. Phytoter Res. 2007 des: 21(12): 1153-1158
- Carmenti.2011.http://medent.usyd.edu.au/arbovirus/mosquit/photos/mosquitphotos_verrallina.htm online. [diakses 29 November 2014 08:00]
- Cheng Se-Sung, Liu Ju-Yun, Tsai Kun-Hsaien, Chen Wie-June, Chang Shang-Tsen. 2004. *Chemical Composition and Mosquito Larvacidal Activity of Essential Oils Fraom Leave of Different Cinnamum osmophloeum provenances*. J. Agric. Food Chem 52(14): 4395-4400
- Daniel. 2008. *Ketika Larva dan Nyamuk Dewasa Sudah Kebal Terhadap Insektisida*. Farmacia. Vol 7 [7]
- Detik. 2015. <http://3boyo.blogdetik.com/2014/01/15/daftar-tempat-wisata-di-banyuwangi-yang-patut-dikunjungi-1/>. Online [diakses: 11 januari 2015 12:00]
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2004. *Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Demam Dengue dan Demam Berdarah Dengue*. World Health Organization (WHO) dan Depkes RI. Jakarta
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2005. *Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Demam Dengue dan Demam Berdarah Dengue*. Ditjent PPM & PL Depkes RI. Jakarta
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2009. Online. Terdapat di: <http://www.depkes.go.id> (diakses januari 2015)
- Eddiwejak. 2010. *Uji Efek Diuretik Rebusan Herba Pencit Kuda (Stachytarpheta jamaicensis L. Vahl) Terhadap Marut (Cavia porcellus)*. Makasar. Sulawesi Selatan (online) ([Http://eddiwejak.blogspot.com/2010/06/ji-efek-diuretik-rebusan-herba-pencut.html](http://eddiwejak.blogspot.com/2010/06/ji-efek-diuretik-rebusan-herba-pencut.html)). Diakses 20 juli 2015
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (2002), *International Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides*. Retrieved on 2007-10-25.
- Hamzah, Amir. 2010. *Model populasi nyamuk Aedes aegypti*. Skripsi. Fakultas atematika dan ilmu pengetahuan, Institut Teknologi Bandung
- Isman M. 1999. *UBC Researcher Hepls Develop Environmentaly Safe Pesticida*. Online. Tersedia di: <http://news.ubc.ca/1999/06/30>. di akses Januari 2015
- Kamaruddin, M., dan Salim M. Nur. 2002. *Pengaruh Pemberian Perasan Daun Pepaya pada Ayam: III. Respon Terhadap Patofisiologik Ginjal*. J. Sai Vet. Vol XX no 1. (online)

- (<http://journal.ugm.ac.id/index.php/jsv/article/view/320/210>). Diakses: 20 juli 2015
- Kamrin MA. 1997. *Pesticide Profiles: toxicity, environmental impact, and fate*. United Nations: sCRC Press.
- Kardinan A. 2001. *Tanaman Pengusir dan Pembasmi Nyamuk*. Jakarta: agro media pustaka
- Kardinan, A. 2008. *Pengembangan Kearifan Lokal Pestisida Nabati*. Sinar Tani edisi 15-21. No 3299. Tahun xxxix. Hal 5
- Kementrian Kesehatan RI. 2010. *Buletin Jendela Epidemiologi: Demam Berdarah Dengue. Pusat data dan surveilens epidemiologi*. Vol 2
- Komisi petisida. 1995. *Metode Standart Pengujian Efikasi Pestisida*. Komisi pestisida. Bandung
- Lima, dkk. 2007. *Dengue Hemorrhagic fever-induced acute kidney injury without hypotension, hemolysis or rhabdomyolysis*. *Nephrol Dial Transplant*.22:3322-3326
- Mia. 2012. <http://mia-andriyan.blogspot.com/2012/04/nyamuk-aedes-aegypti.html> online. [diakses : 20 desember 2014 14:30]
- Nainggolan, M., 2008, *Isolasi Sinamaldehid dari Kulit Kayu Manis (Cinnamomum burmannii)*. Tesis.Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara, Medan
- Prosea. 2009. *Keanekaragaman Hayati Tumbuhan Indonesia: Cinnamomum burmannii*. Online. Tersedia di: <http://www.proseaner.org/prohati4/browser.php> (diakses: januari 2015)
- Rini. 2012. <http://rinifitrianingsih.blogspot.com/2012/12/nyamuk-aedes-aegypti.html> online.[diakses : 25 desember 2014 16:59]
- Sastrosiswojo. S. 2002. *Kajian Sosial Ekonomi dan Budaya Penggunaan Biopestisida di Indonesia*. Makalah pada lokakarya hayati untuk perlindungan tanaman. Yogyakarta.
- Satari, Hindra dkk. 2004. *Demam Berdarah: Perawatan di rumah dan Rumah Sakit*. Jakarta: Puspa Swara
- Sembel DT, 2009. *Entomologi Kedokteran*. Yogyakarta: Andi
- Soedarto. 2009. *Entomologi kedokteran*. Jakarta: ECG
- Soegijanto, Soegeng. 2006. *Demam berdarah dengue edisi 2*. Surabaya: penerbit universitas airangga
- Sumarmo S.S. 1983. *Demam Berdarah Pada Anak*. Jakarta: UI Press, hal 18-24
- Tjahjadmawan, Elizabeth. 2010. *Cassia vera Dari Kerinci Primadona Dunia*. Surabaya: Arta sarana media
- Untung K. 2004. *Ketahanan Aedes aegypti Terhadap Pestisida di Indonesia*. Kompas, 6 april 2004. www.kompas.co.id (diakses : 02 desember 2014)
- Wahyudi Trisna. 2008. *Biokompatibilitas Semen Zinc Oxide Eugenol*. Skripsi. Fakultas kedokteran gigi. Universitas sumatera utara. Medan
- Widyastuti U., R.A. Yuniarti, Y. Ariati, Ch. P Blondine. 2001. *Uji Coba Culinex T untuk pengendalian Jentik Aedes aegypti di Kecamatan Ambarawa, Jawa Tengah*. Jakarta : Cermin Dunia Kedokteran 131: 16-19
- Wikipedia. 2009. www.wikipedia.org online. [Diakses: 23 januari 2015 13:00]
- Wikipedia. 2013. www.wikipedia.org online. [Diakses: 23 januari 2015 13:00]
- World Health Organisation. 2005. *Pencegahan dan Pengendalian Dengue dan Demam Berdarah*. New Delhi: EGC

World Health Organisation, 2008. *Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever*. Online.
Tersedia di: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs17/en/> (diakses
november 2014)
www.sindonews.com. Di akses : 02 desember 2014. jam 19:30