

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN EFEKTIFITAS DAYA USIR EKSTRAK KULIT
DURIAN (*Durio zibethinus Murr*) DAN OBAT NYAMUK
ELEKTRIK TERHADAP NYAMUK *Aedes aegypti***



Oleh :

MOH. IMAM ROYADI
NIM. 20120662057

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

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN EFEKTIFITAS DAYA USIR
EKSTRAK KULIT DURIAN (*Durio zibethinus Murr*) DAN OBAT
NYAMUK ELEKTRIK TERHADAP NYAMUK *Aedes aegypti***

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



Oleh :

MOH. IMAM ROYADI
NIM. 20120662057

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

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Moh. Imam Royadi
NIM : 20120662057
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Program studi : D3 Analis Kesehatan

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

Surabaya, 06 Agustus 2015
Yang membuat pernyataan,

Moh. Imam Royadi
NIM. 20120662057

PERSETUJUAN

Darft 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, 27 Juni 2015

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Siti Mardiyah, S.Si,M.Kes

Fitrotin Azizah, SST

Mengetahui,

Ketua Program Studi

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

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah pada tanggal 12 Juli 2015 oleh mahasiswa atas nama Moh. Imam Royadi, NIM. 20120662057 Program Studi D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Tim Penguji

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

Anggota : Ir. Nastiti Kartikorini, M.Kes (.....)

Anggota : Ummul Mu'minin, S.Si (.....)

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

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

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah peneliti panjatkan ke Hadirat Allah SWT berkat limpahan Rahmat dan Taufik-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, dengan judul **“Perbandingan Efektifitas Daya Usir Ekstrak Kulit Durian dan Obat Nyamuk Elektrik Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*”** tepat pada waktunya. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Peneliti menyadari bahwa didalam pembuatan karya tulis ini berkat bantuan dan tuntunan Allah SWT dan tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini peneliti menghaturkan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang membantu dalam pembuatan karya tulis ini.

Akhir kata semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca. Peneliti menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari bentuk penyusunan maupun materinya. Kritik dan saran dari pembaca sangat peneliti harapkan untuk penyempurnaan karya tulis ini dan karya tulis selanjutnya.

Surabaya, 27 Juni 2015

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, tahun 2014 dengan judul penelitian "Perbandingan Efektifitas Daya Usir Ekstrak Kulit Durian dan Obat Nyamuk Elektrik Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*".

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

1. Dr. dr. H. Sukadiono, M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Dr. 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.
4. Siti Mardiyah, S.Si,M.Kes selaku pembimbing pertama yang telah memberikan petunjuk, bimbingan, koreksi serta saran, hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Fitrotin Azizah, SST selaku pembimbing II yang telah senantiasa sabar memberikan bimbingan, koreksi serta saran hingga terwujudnya Karya Tulis Ilmiah ini

6. Ellies Tunjung MS, SST selaku dosen wali saya yang senantiasa sabar untuk memberikan support bagi saya dan teman-teman selama menempuh pendidikan D3 Analisis Kesehatan.
7. Para dosen dan seluruh staff pengajar di Program Studi D3 Analisis Kesehatan yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasihat selama menempuh pendidikan.
8. Ayah yang telah bekerja keras dalam membimbing anak-anaknya sampai jenjang pendidikan yang tinggi dan menjadi pemimpin dalam rumah tangga serta teladan bagi anak-anaknya. Selain do'a, hanya tulisan yang baru dapat ananda berikan. Semoga Allah SWT membalas kebaikan ayah dengan surgaNya, Amin.
9. Ibu yang telah memberikan kasih sayangnya, dukungan yang luar biasa hebat dan doa yang tiada henti kepada ananda serta ketegaran hati beliau untuk memperjuangkan kami anak-anaknya agar dapat meraih masa depan yang lebih baik. Selain do'a, hanya tulisan ini yang baru dapat ananda berikan. Semoga Allah SWT membalas kebaikan ibu dengan surgaNya, amin.
10. Mbak dan adik-adikku yang telah memberikan motivasi dan dukungan yang tulus penuh ikhlas hingga sampai saat ini. Saya berjanji akan jadi panutan yang baik bagi kalian sebagai saudara laki-laki satu-satunya di keluarga kecil kita.
11. Teman-temanku, sahabatku dan saudara-saudara yang selalu menyemangati Fiqi_slengean, Taufiq bahtiar, Egar, Fikri, Taufik Hidayat dan semuanya, terima kasih untuk semua pengorbanan kalian. Aku tunggu kalian lulus tahun depan.

12. Seluruh teman-teman seperjuangan kos ijo khususnya rahman DPR RI, Rosi_rubio dan semuanya. Terima kasih untuk kebersamaannya selama ini. kalian adalah sudah ku anggap keluarga.
13. Teman-temanku yang sering membantuku di kampus Uyun, Ulul Azmi, Lok Ila, Lok Lia, Nayla, Neng_iffa, Tera, Windy, dan Kikim. Semoga apa yang sudah kalian berikan untukku dibalas oleh Allah SWT, Amin.
14. Seluruh teman-teman Program Pendidikan D3 Analisis Kesehatan angkatan 2012 yang selalu memberikan kerja sama yang baik dan selalu memberikan dukungan serta semangat selama kuliah di kampus ini.
15. Semua pihak yang terlibat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Semoga amal kebbaikannya diterima disisi Allah SWT dan mendapat imbalan pahala dari Allah SWT. Akhir kata semoga karya tulis yang sederhana dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu kesehatan.

Surabaya, 27 Juni 2015

Penulis

MOTTO

“ Kejarlah Kebahagiaan Akhiratmu,
Niscaya Kebahagiaan Dunia Akan
Mengejarmu ”

*“ seekor burung tidak akan bisa
merubaharah mata angin
tapi dia bisa merubah
arar sayapnya ”*

PERSEMBAHAN

*Karya Tulis Ini Saya
Persembahkan Untuk :*

*Bapak dan Ibu yang telah mendo'akan,
memberi kasih sayang, bimbingan,
didikan, dan dukungan untuk
keberhasilan anak-anaknya.*

*Untuk Mbak dan adik-adikku tercinta
yang selalu memberikan motivasi
untukku.*

*Para sahabat dan Teman-teman yang
selalu mendukung dan membantuku.*

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman sampul dalam	i
Lembar pernyataan.....	ii
Lembar persetujuan.....	iii
Lembar pengesahan.....	iv
Kata pengantar	v
Ucapan terima kasih.....	vi
Motto.....	ix
Persembahan	x
Daftar isi.....	xi
Daftar tabel.....	xiii
Daftar gambar.....	xiv
Daftar lampiran	xv
Abstrak	xvi
Abstract	xvii

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1	Latar belakang.....	1
1.2	Rumusan masalah.....	3
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 Masyarakat.....	4
	1.4.3 Bagi Institusi	4

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Demam Berdarah Dengue (DBD)	5
	2.1.1 Pengertian.....	5
	2.1.2 Mekanisme Penularan	5
2.2	Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	6
	2.2.1 Klasifikasi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	6
	2.2.2 Morfolgi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	7
	2.2.3 Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	12
	2.2.4 <i>Aedes aegypti</i> Sebagai Vektor Penyakit DBD	15
	2.2.5 Upaya pengendalian Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	16
2.3	Tinjauan Tentang Insektisida	18
	2.3.1 Definisi Infektisida	18
2.4	Obat Nyamuk Elektrik	20
2.5	Tinjauan Umum Tanaman Durian	21
	2.5.1 Klasifikasi Tanaman Durian	21
	2.5.2 Ciri-ciri Fisik Tanaman Durian	22
	2.5.1 Kandungan Bahan Kimia pada Kulit Durian	23
	2.5.1 Minyak Atsiri	23

2.6	Hipotesis	25
-----	-----------------	----

BAB 3 : METODE PENELITIAN

3.1	Jenis Penelitian.....	26
3.2	Populasi dan Sampel	26
3.2.1	Populasi.....	26
3.2.2	Sampel.....	27
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	27
3.3.1	Lokasi Penelitian.....	27
3.3.2	Waktu Penelitian	28
3.4	Variabel penelitian dan Definisi Operasional	28
3.4.1	Variabel Penelitian.....	28
3.4.2	Definisi Operasional Variabel.....	28
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	28
3.5.1	Prinsip Pemeriksaan.....	29
3.5.2	Alat dan Bahan Penelitian.....	29
3.5.3	Pengumpulan Data Observasional	30
3.5.3.1	Prosedur Pembuatan Ekstrak Kulit Durian.....	30
3.5.3.2	Prosedur Observasi Daya Usir Nyamuk	30
3.5.4	Tabulasi Data	31
3.6	Metode Analisis Data	31

BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

4.1	Hasil Penelitian	32
4.2	Analisa Hasil Penelitian	34
4.3	Pembahasan.....	35

BAB 5 : SIMPULAN DAN SARAN

5.1	Simpulan	38
5.2	Saran	38

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Tabulasi Hasil Perbandingan Efektifitas Daya Usir Ekstrak Kulit Durian dan Obat Nyamuk Elektrik Terhadap Nyamuk <i>Aedes Aegepty</i>	31
Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Efek Obat Nyamuk Elektrik Dan Ekstrak Kulit Durian Terhadap Nyamuk <i>Aedes Aegepty</i>	32
Tabel 4.2 Hasil Perbandingan Daya Usir Efek Obat Nyamuk Elektrik Dan Ekstrak Kulit Durian Terhadap Nyamuk <i>Aedes Aegepty</i>	33
Tabel 4.3 Hasil Uji Statistik Dari Perbandingan Efektifitas Daya Usir Ekstrak Kulit Durian Dan Obat Nyamuk Elektrik Terhadap Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	35

DAFTAR 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>	11
Gambar 2.5 Nyamuk Dewasa <i>Aedes aegypti</i>	12
Gambar 2.6 Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	14
Gambar 4.1 Diagram Batang Rata-Rata Daya Basmi Terhadap Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	34

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Lembar Perhitungan Uji Normalitas
- Lampiran 2 : Lembar Perhitungan Uji T-bebas
- Lampiran 3 : Bukti Dokumentasi
- Lampiran 4 : Surat Izin Pengambilan Data
- Lampiran 5 : Lembar Hasil Penelitian dari Laboratorium

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, D.S. 2011. *Stop Demam Berdarah Dengue*. Bogor: Bogor Publishing.
- Brotowidjoyo, M.D. 1987. *Parasit dan Parasitisme*. PT. Media Sarana Press, Jakarta
- DEPKES RI, Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan. Petunjuk Pemberantasan Nyamuk Penular Penyakit Demam Berdarah Dengue. DEPKES-RI. Jakarta, 1990
- Depkes RI. 2005. *Pencegahan dan Pemberantasan Demam Berdarah Dengue di Indonesia* ; Jakarta
- Depkes RI. 2008. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2008* ; Jakarta
- Dinata, Arda. 2011. *Pengendalian Terpadu Nyamuk Demam Berdarah* ; Ciamis
- Djakaria, S. 2004. *Pendahuluan Entomologi Parasitologi Kedokteran Edisi Ke-3*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. 343 hlm.
- Guenther, E. 2006. Minyak Atsiri. Jilid 1 Diterjemahkan oleh S. Kataren. Jakarta: UI-Press
- Gunawan, W. 2009. *Kualitas dan Minyak atsiri, Implikasi pada Pengembangan Turunannya*.
- Hoedjo R. Zulhasril. 2004. *Insektisida dan Resistensi Parasitologi Kedokteran*
- Kadarsan, S., A. Salim, E. Purwaningsih, H.B. Munaf, I. Budiarti dan S. Hartini. 1983. *Binatang Parasit*. LBN., Jakarta
- Kardinan, (2005), *Tanaman Penghasil Minyak Atsiri Komoditas Wangi Penuh Potensi*, Penerbit AgroMedia Pustaka, Jakarta
- Mardiana Ratna. *Panduan Lengkap Kesehatan: Mengenal, Mencegah dan Mengobati Penularan Penyakit dari Infeksi*. Yogyakarta : Citra Pustaka. 2010.
- Odentara Sembiring. 2009 . *Efektifitas Beberapa Jenis Insektisida Terhadap Nyamuk aedes aegypti(L.)*; Universitas Sumatera Utara
- Mirianti, dkk. 2014. Laporan Penelitian: *Pengaruh Pemaparan Obat Nyamuk Elektrik yang Berbahan Aktif D-Allethrin Terhadap Kualitas Sperma Tikus. (Rattus norvegicus)*. Semaran. Universitas Negeri Semarang
- Palgunadi, Bagus Uda dan Asih Rahayu, 2011. *Aedes aegypti sebagai vektor penyakit demam berdarah Dengue*. UWK; Surabaya

- Purnama, Sigit Gede. 2010. *Materi Kuliah Pengendalian Vektor* ; UDAYANA
- Rossi Prabowo, 2009, “*Pemanfaatan Limbah Kulit Durian Sebagai Produk Briket di Wilayah Kecamatan Gunung Pati Kabupaten Semarang*”, Vol. 05, No. 01, hal 52-57
- Rouki, Jefrianus. 2012. *Pengaruh ekstrak daun gamal (gliricidla sepium) terhadap jumlah kematian jentik anopheles sp.* FKM Undana; Kupang
- Rukmana, R., 1996. *Durian. Budidaya dan Pasca Panen.* Kanisius, Yogyakarta
- Sayono, 2008. *Pengaruh modifikasi ovitrap terhadap jumlah nyamuk aedes yang terperangkap.* UNDIP ; Semarang
- Sembel, Dantje. 2009. *Entomologi Kedokteran* ; Jakarta
- Siti, Nurhayati. Seminar Nasional Keselamatan Kesehatan dan Lingkungan VI Jakarta, 15-16 Juni 2010
- Soedarmo, S.P.S. 1988. *Demam Berdarah Dengue Pada Anak.* UI Press, Jakarta.
- Soedarto(2011). *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*, Sagung Seto, Jakarta
- Soegijanto. 2003. *Demam Berdarah Dengue edisi kedua.* UNAIR ; Surabaya <http://biologi.ub.ac.id/files/2010/12/BSS2010ZPGBR.pdf> (Diakses pada hari jumat, 4 januari 2015 Pukul 12.00 wib).
- Sucipto, CD. 2011. *Vektor Penyakit Tropis.* Gosyen. Publishing Yogyakarta
- Sudaryono.2011. *Perbedaan Manifestasi Klinis dan Laboratorium Berdasarkan Jenis Immunoglobulin pada Penderita Demam Berdarah.* Program pendidikan dokter spesialis Universitas sebelas maret surakarta.
- Wahyu wiryanta, Bernard. 2009. *Sukses bertanam durian.* Agromedia Pustaka: Jakarta
- Widarto, Heru. 2009. Uji Aktivitas Minyak Atsiri Kulit Durian (*Durio Zibethinus* Murr) Sebagai Obat Nyamuk Elektrik Terhadap Nyamuk *Aedes Aegypti.* Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta: Surakarta.