

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH LARUTAN EKSTRAK DAUN BAHAGIA (*Dieffenbachia
Bowmanii*) TERHADAP AKTIVITAS NYAMUK *Culex quinquefasciatus***



Oleh :

ZUNITA DWI CAHYANI

NIM: 20150662058

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2018

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH LARUTAN EKSTRAK DAUN BAHAGIA (*Dieffenbachia
bowmanni*) TERHADAP AKTIVITAS NYAMUK *Culex quinquefasciatus***

Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan

Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya



ZUNITA DWI CAHYANI

20150662058

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2018

LEMBAR PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Zunita Dwi Cahyani

NIM : 2015.066.2058

Program Studi : D3 Analis Kesehatan

Fakultas : Ilmu Kesehatan

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

Surabaya, 31 juli 2018

Yang membuat pernyataan



Zunita Dwi Cahyani
NIM. 20150662058

PERSETUJUAN

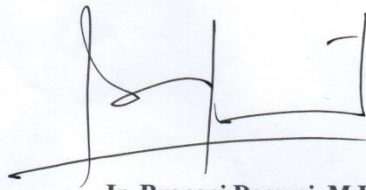
**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,
sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah pada
Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**

Surabaya, Agustus 2018

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes



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

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di depan tim penguji Ujian
Sidang Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Analis Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada tanggal, 9 Agustus 2018

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua : Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes

(.....)

Anggota : Suyatno Hadi S,S.kep.Ners, M Ked.Trop

(.....)

Anggota : Diah Ariana, S.T.,M.Kes

(.....)

Mengesahkan,

Dekan FIK UM Surabaya



Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep

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 ini penulis membahas tentang **“Pengaruh Larutan Ekstrak Daun Bahagia (*Dieffenbachia bowmanni*) Terhadap Aktivitas Nyamuk *Culex quinquefasciatus*”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya. Meskipun kurang dari sempurna penulis merasa bersyukur karena dalam penelitian ini penulis bisa banyak belajar tentang melakukan penelitian dan tata cara penulisan.

Banyak hambatan dan rintangan yang harus dihadapi oleh penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini penulis menyadari masih banyak kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan dari karya tulis ini. Saya selaku penulis memohon maaf apabila ada kata – kata yang kurang berkenan dalam mengutip hasil penulisan. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi pembaca serta pada khususnya bias bermanfaat bagi institusi kesehatan sebagai sumber informasi.

Surabaya, 2 Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul Dalam	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar Pengesahan	iv
Motto	v
Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Ucapan Terima Kasih.....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran	xii
Abstrak	xiii
Abstrac	xiv

BAB 1: PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.4.2 Manfaat Praktis	6

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang Nyamuk <i>Culex</i> sp.....	7
2.1.1 Stadium nyamuk <i>Culex</i> sp	7
2.1.2 Daur Hidup Nyamuk <i>Culex</i> sp.....	11
2.1.3 Penyakit yang ditimbulkan nyamuk <i>Culex</i> sp.....	12
2.1.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi kehidupan nyamuk <i>Culex</i> sp	14
2.2 Pengendalian Nyamuk	16
2.2.1 Biologi	16
2.2.2 Fisik	16
2.2.3 Mekanik	16
2.2.4 Kimia	17
2.3 Tinjauan Tentang Daun Bahagia	21
2.3.1 Sistematika Daun Bahagia	21
2.3.2 Morfologi Daun Bahagia	22
2.3.3 Botani Daun Bahagia	22
2.3.4 Manfaat Daun Bahagia	23
2.3.5 Kandungan Kimia Daun Bahagia	23
2.4 Tinjauan Tentang Ekstrak dan Macam-macam Ekstrak	26

2.5 Mekanisme kandungan kimia Daun Bahagia Terhadap Aktivitas Nyamuk <i>Culex</i> sp	27
2.6 Hipotesis	28

BAB 3 : METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian.....	29
3.2 Populasi dan Sampel	30
3.2.1 Populasi Penelitian.....	30
3.2.2 Sampel Penelitian	30
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	31
3.3.1 Lokasi Penelitian.....	31
3.3.2 Waktu Penelitian.....	31
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	31
3.4.1 Variabel Penelitian.....	31
3.4.2 Definisi Operasional Variabel	32
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	33
3.6 Prosedur Penelitian	33
3.6.1 Tahap Persiapan.....	33
3.6.2 Tahap perlakuan.....	37
3.7 Metode Analisis Data	39

BAB 4 : HASIL PENELITIAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	40
4.2 Analisa Data.....	43

BAB 5 : PEMBAHASAN..... 45

5.1 Pembahasan.....	45
---------------------	----

BAB 6 : SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan	49
6.2 Saran	49

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.7 tabel Pengujian fitokimia, K.G. Oloyede, Onocha dan Abimbade (2012).....	24
Tabel 3.1 Perlakuan random kelompok.	29
Tabel 3.2 Tabel desain acak sampling	39
Tabel 3.3 Pengamatan jumlah nyamuk <i>Culex</i> sp yang mengalami aktivitas tidak normal.....	39
Tabel 4.1 Data hasil penelitian jumlah nyamuk <i>Culex</i> sp yang mengalami aktivitas tidak normal.....	40
Tabel 4.2 Data prosentase nyamuk <i>Culex</i> sp yang mengalami aktivitas tidak normal.....	41
Tabel 4.3 Hasil One-Way ANOVA	43
Tabel 4.2 Hasil Dunnet T3.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Telur Nyamuk <i>Culex</i> sp.....	1
Gambar 2.2 Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp.....	9
Gambar 2.3 Pupa Nyamuk <i>Culex</i> sp	9
Gambar 2.4 Nyamuk Dewasa <i>Culex</i> sp.....	10
Gambar 2.5 Daur Hidup Nyamuk <i>Culex</i> sp	12
Gambar 2.6 Daun Bahagia	22
Gambar 2.8 Rumus Struktur flavonoid	24
Gambar 2.9 Rumus Struktur Saponin	25
Gambar 2.9 Rumus Struktur Alkaloid	26
Gambar 4.2 Diagram prosentase nyamuk <i>Culex</i> sp yang mengalami aktivitas tidak normal	42

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Permohonan Ijin Penelitian Penelitian Di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur
- Lampiran 2 Permohonan izin pembuatn ekstrak Di laboratorium Lembaga Tropis Unair Surabaya
- Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 4 Hasil Penelitian
- Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 6 Kartu Bimbingan KTI
- Lampiran 7 Hasil One-Way ANOVA
- Lampiran 8 Kartu hasil revisi
- Lampiran 9 Surat pusat bahasa
- Lampiran 10 Surat Persetujuan Publikasi

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim a. 2015. Klasifikasi Dan Daur Hidup Nyamuk *Culex* sp. Vektor.
- Aminah NS, Sigit S, Partosoedjono S dan Chairul. 2001. S. lerak, D. metel dan E. prostata sebagai Larvasida *Aedes aegypti*. Cermin Dunia Kedokteran No. 131.
- Cahyadi R. 2009. “Uji Toksisitas Akut Ekstrak Buah Pare (*Momordica barantia*,L) Terhadap larva *Artemia Salina* Leach dengan metode *Brine Shrimp Lethality test (BST)*”. Semarang: Universitas Diponegoro. Skripsi.
- Cania, E. 2013. “Efektivitas Larvasida Ekstrak Daun *Legundi (vitex trifolia)* Terhadap larva *Aedes aegypti*”. Medical of journal Lampung University Vol. 2 No. 4 Februari 2013.
- Depkes RI, 2005. Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Demam Berdarah *Dengue* dan Demam Berdarah *Dengue*, Depkes RI, Jakarta.
- Gandahusada, S., Herry. D.I., Pribadi, W. 2000. *Parasitologi Kedokteran*. Jakarta: FKUI. Edisi 3. Hal: 9.
- Hadi, U. K., Soviana, S. 2002. Ektoparasit: Pengenalan, Diagnosis dan Pengendaliannya. Bogor. Lababoratorium Entomologi bagian Parasitologi dan Patologi Fakultas Kedokteran Hewan IPB.
- Hendra Utama. 2008. Buku Ajar Parasitologi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta : 105-108.
- Ideham, B., Pusarawati, S. 2014. *Penuntun Praktis Parasitologi Kedokteran*. Surabaya: Airlangga University. Edisi 2. Hal: 9.
- James, H. 2012. “*Phycotomicals Extraction Methode Basic Structures And Mode Of Action As Potential Chemoterapeutic Agen*.”
- Kardinan, A. 2007. Potensi selasih sebagai repellent terhadap nyamuk *Aedes aegypti*. Jurnal Littri Vol. 13 No. 2, Juni 2007: 39–42 [http://perkebunan.litbang.deptan.go.id/upload.files/File/publikasi/jurnal/Jurnal%202007/Artikel%2013_2_1AGUS%20KARDI NAN.pdf](http://perkebunan.litbang.deptan.go.id/upload.files/File/publikasi/jurnal/Jurnal%202007/Artikel%2013_2_1AGUS%20KARDI%20NAN.pdf). Diakses tanggal 24 Februari 2018.
- Katz, M, Tracy, MD. 2008. *Insect repellents: Historical Persectives and New Developments*. J Am Acad Dermatol: vol. 58 number 5. May Texas.

- Kementerian kesehatan republik indonesia, 2012. Pedoman penggunaan insektisida (pestisida) dalam pengendalian vektor. Direktorat jenderal pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan, Jakarta.
- Manaf, Syalfina, Helmiyyeti, Gustiyo Ely. 2012. Efektivitas Minyak Atsiri Daun Kemangi Sebagai Bahan Aktif Lotion Antinyamuk *Aedes aegypti*. Jurnal Konservasi Hayati.2(08):27-28.
- Mayasari, Fergie. D. 2014. Toksisitas Spora Jamur (*Paecilomyces fumosoroseus*) terhadap Mortalitas Larva Nyamuk *Culex* sp. Jember: Universitas Jember. Hal: xvi.
- Notoadmodjo, Soekidjo. 2012. Metodologi Penelitian Kesehatan Jakarta : Bhineka Cipta.
- Oloyede G. K., Onocha P. A. and Abimbade S. F. 2012. Phytochemical, toxicity, antimicrobial and antioxidant screening of extracts obtained from *Dieffenbachia picta* (Araceae) Leaves and Stem. *Journal of Science Research*, Vol. 11 (1): 31-43.
- Purba. (2007). “Uji efektifitas ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia*) terhadap *Plutella xylostella* L.” Di Laboratorium (Skripsi tidak dipublikasikan). Medan: Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- Pradani FY. 2012. Indeks Pertumbuhan Larva *Aedes aegypti* L. Yang Terdedah Dalam Ekstrak Air Kulit Jengkol (*Pithecellobium lobatum*). *Aspirator* ;1(2): 81-85.
- Rinjani F, 2007. Ekstrak Serai, Pengusir Nyamuk Alamiah (http://fattahrinjani.multiply.com/journal/item/17/Ekstrak_Serai_Pengusir_Nyamuk_Alamiah). Diakses tanggal 2 Februari 2018.
- Sampan, F.E.S. 2013. *Uji Efektifitas Ekstrak Kulit Buah Duku (Lansium domesticum Corr.) sebagai Anti Nyamuk Elektik terhadap Daya Bunuh Nyamuk Aedes aegypti*. Skripsi, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan dan Keolahragaan, Universitas Negeri Gorontalo.
- Sembel, 2009. Entomologi Kedokteran; Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Setyaningsih, N. M. P., Swastika, K. 2016. Efektivitas Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* Wigh) Sebagai Larvasida Terhadap Larva Nyamuk *Aedes aegypti*. Bali. Hal:2.
- Sjahid, RL. 2008. “Isolasi Dan Identifikasi Flavonoid Dari Daun Dewandaru (*Eugenia uniflora* L.). Skripsi.
- Soedarto, 2012. Demam Berdarah Dengue Dengue Haemohagic Fever. Jakarta.

- Sukadana, I. M., Santi, S. R., dan Juliarti, N. K. 2008. Aktivitas Antibakteri Senyawa Golongan Triterpenoid dari Biji Pepaya (*Carica papaya* L.). Jurnal Kimia. <http://ejournal.uajy.ac.id/4840/1/jurnal.pdf>. Volume 2 . No. 1. Hal. 15-18.
- Subiyakto S, 2005. Cara Praktis Pembuatan Pestisida Nabati Aman dan Ramah Lingkungan dengan Teknik Pengujian Sederhana. Pestisida Nabati dan Pemanfaatannya. Kanisius, Yogyakarta.
- Suparyati, 2016. Uji Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum*) Terhadap Larva Nyamuk *Aedes aegypti* & *Culex* sp. Di Kecamatan Pekalongan Utara. Pekalongan: Universitas Pekalongan. Hal: 22.
- Wardani RS, Mifbakhuddin, Yokorinanti K, 2010. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Tembelekan (*Lantana Camara*) Terhadap Kematian Larva *Aedes aegypti*. J Kesehat Masy Indones; 6(2): 30-38.