



**um**surabaya

*Universitas Muhammadiyah Surabaya*

## **SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN LIQUID ELEKTRIK EKSTRAK  
KULIT LANGSAT (*Lansium domesticum*) TERHADAP  
AKTIVITAS NYAMUK *Culex sp* DAN IMPLEMENTASINYA  
SEBAGAI MEDIA EDUKASI KESEHATAN MASYARAKAT**

**INGRIT HENDRAWATI  
20141113008**

**DOSEN PEMBIMBING  
Dr. LINA LISTIANA, M.Kes  
Dr. WIWI WIKANTA, M.Kes**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
2019**

**PENGARUH PEMBERIAN LIQUID ELEKTRIK EKSTRAK KULIT  
LANGSAT (*Lansium domesticum*) TERHADAP AKTIVITAS NYAMUK  
*Culex sp* DAN IMPLEMENTASINYA SEBAGAI MEDIA EDUKASI  
KESEHATAN KEPADA MASYARAKAT**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

INGRIT HENDRAWATI

NIM. 20141113008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
2019**

**Moto:**

“Man Jadda Wa jadda”

**Persembahan:**

Saya persembahkan karya ini untuk Bapak dan Ibu saya, terimakasih atas segala dukungan dan do'a. Semoga Bapak dan Ibu bangga karena saya dapat menyelesaikan karya ini untuk memenuhi gelar sarjana. Terimakasih kepada teman-teman yang telah membantu dan memberi motivasi.

### Lembar Persetujuan Pembimbing

Skripsi yang ditulis oleh Ingrid Hendrawati ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan tanggal 19 Juli 2019

**Dosen Pembimbing**

**Tanda Tangan**

**Tanggal**

I. Dr, Lina Listiana, M. Kes

  
.....

19-07-2019  
.....

II. Dr. Wiwi Wikanta, M. Kes

  
.....

19-07-2019  
.....

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

  
.....

Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes.

### Lembar Pengesahan Panitia Ujian

Skripsi yang ditulis oleh Ingrid Hendrawati telah diuji dan dinyatakan sah oleh Panitia Ujian Tingkat Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada tanggal 19 Juli 2019

Dosen Penguji

Tanda Tangan

Tanggal

I. Dr. Lina Listiana, M.Kes



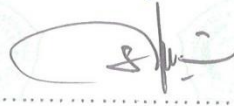
01-08-2019

II. Dr. Wwi Wikanta, M.Kes



02-08-2019

III. Asy'ari, S.Pd, M.Pd



19-07-2019

Mengetahui,

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya,

Dekan,



Endah Hendarwati, SE., M.Pd.

## PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ingrit Hendrawati

NIM : 20141113008

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri, bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila di kemudian hari terbukti hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 19 Juli 2019  
Yang membuat pernyataan,



**Ingrit Hendrawati**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah subhanahuwata'ala, yang atas rahmat dan hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Skripsi berjudul “Pengaruh Pemberian Liquid Elektrik Ekstrak Kulit Langsung (*Lansium domesticum*) Terhadap Aktivitas Nyamuk *Culex Sp* Dan Implementasinya Sebagai Media Edukasi Kesehatan Masyarakat” ini disusun untuk memenuhi persyaratan gelar sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Untuk dapat menyelesaikan skripsi ini, penulis memperoleh bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materiil. Untuk itu tiada kata yang layak kami sampaikan selain ucapan terima kasih, khususnya kepada:

1. Dr. dr. Sukadiono, M.M., Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya
2. Endah Hendarwati, SE., M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya
3. Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes., Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
4. Dr. Lina Listiana, M.Kes., pembimbing I yang telah sabar dan meluangkan waktunya untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr.Wiwi Wikanta, M.Kes., pembimbing II yang telah sabar dan meluangkan waktunya untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan bekal pengetahuan.
7. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi yang telah memberikan motivasi untuk berjuang bersama dalam menyelesaikan skripsi.
8. Seluruh keluarga, rekan,sahabat yang tidak bisa kusebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian studi penulis, penulis sampaikan terima kasih.

Penulis telah berusaha menyusun skripsi ini sesempurna mungkin, tetapi penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran bagi pembaca sangat diperlukan demi kesempurnaan skripsi ini. Selain itu, penulis sampaikan juga permohonan

maaf jika penulis melakukan kesalahan baik dalam bentuk lisan maupun perbuatan, sejak penulis menginjakkan kaki di Universitas Muhammadiyah Surabaya hingga selesainya studi penulis.

Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan semoga dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi yang membutuhkannya, semoga semuanya ini dapat bernilai ibadah di sisi-Nya. Aamiin Ya Robbal 'Alamin. Sekian dan Terima kasih.

Surabaya, 19 Juli 2019

**Ingrit Hendrawati**  
NIM.20141113008



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN MOTTO DAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Kajian Teori .....	7
1. Kajian Tentang Nyamuk <i>Culex sp</i> .....	7
2. Kajian Tentang <i>Repellent</i> .....	18
3. Kajian Tentang Tanaman langsung .....	19
4. Kajian Tentang Pengaruh Tanaman Langsung terhadap Populasi Nyamuk <i>Culex sp</i> .....	24
5. Kajian Tentang Media.....	24
B. Penelitian yang Relevan.....	26
C. Kerangka Berpikir.....	27
D. Hipotesis.....	28
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	29

B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	29
C. Populasi dan Sampel .....	30
D. Variabel dan Definisi Operasional Variabel .....	31
E. Prosedur Penelitian.....	31
F. Teknik Pengumpulan Data .....	35
G. Teknik Analisis Data.....	35
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>37</b>
A. Deskripsi Data.....	37
B. Hasil Analisis Data.....	39
C. Pembahasan.....	42
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>47</b>
A. Kesimpulan .....	47
B. Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSAKA.....</b>	<b>49</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Pembuatan Konsentrasi.....	33
Tabel 3.2	Lembar Observasi .....	35
Tabel 4.1	Jumlah Nyamuk <i>Culex sp</i> yang Mengalami Aktivitas tidak normal dari berbagai Konsentrasi Ekstrak Kulit Langsung.....	37
Tabel 4.2	Prosentase nyamuk <i>Culex sp</i> yang mengalami aktivitas tidak normal pada setiap perlakuan .....	38
Tabel 4.3	Uji Normalitas .....	39
Tabel 4.4	Uji Homogenitas .....	39
Tabel 4.5	Uji Anova .....	40
Tabel 4.6	Uji Tukey HSD .....	41

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daur Hidup Nyamuk <i>Culex sp</i> .....	8
Gambar 2.2 Telur Nyamuk <i>Culex sp</i> .....	9
Gambar 2.3 Larva Nyamuk <i>Culex sp</i> .....	10
Gambar 2.4 Pupa Nyamuk <i>Culex sp</i> .....	10
Gambar 2.5 Nyamuk Dewasa <i>Culex sp</i> .....	11
Gambar 2.6 Langsung ( <i>Lansium domesticum</i> ) .....	20
Gambar 2.7 Struktur Kimia Flavonoid .....	21
Gambar 2.8 Struktur Kimia Saponin.....	23
Gambar 2.10 Kerangka Berpikir .....	28
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian .....	29
Gambar 3.2 Rancangan Acak Kelompok .....	31
Gambar 4.1 Grafik Jumlah Nyamuk yang Mengalami Aktivitas tidak normal	38
Gambar 4.2 Media Cetak Brosur bagian depan .....	46
Gambar 4.2 Media Cetak Brosur bagian belakang .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Berita Acara Bimbingan Skripsi.....	51
Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian .....	52
Lampiran 2 Surat Perijinan Penelitian .....	53
Lampiran 2 Surat Persetujuan Revisi.....	54
Lampiran 4 Hasil Observasi Penelitian .....	55
Lampiran 5 Uji Normalitas dan Homogenitas .....	61
Lampiran 6 Uji Anova dan Uji Tukey HSD .....	63
Lampiran 8 Brosur .....	64
Lampiran 9 Dokumentasi .....	66
Lampiran 11 Riwayat Hidup.....	71

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U.F., 2011. *Dasar-dasar Penyakit Berbasis Lingkungan*, Rajawali Jakarta.
- Agustiantiningsih, Dina. 2013. Efektivitas Pemberian Rebusan Daun Kenikir terhadap Mortalitas Nyamuk *Aedes aegypti*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol. 8 (2): hal. 190-197.
- Cania E, Setyaningrum E. 2013. Uji Efektifitas Larvasida Daun Legundi (*Vitex trifolia*) Terhadap Larva *Aedes aegypti*. *Jurnal of Universitas Lampung*. 2(4):52-60.
- Depkes RI. (2007). *Ayo Lakukan Gerakan Pemberantasan Sarang Nyamuk*. Jakarta: Pusat Promosi Kesehatan.
- Firdaus, Fikri. (2012). *Bahaya dibalik Fogging*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Handoyo, Yusuf. (2011). *Hubungan Keberadaan Jentik Nyamuk dan Kondisi Sanitasi Lingkungan*. Tesis Program Pascasarjana, Universitas Gajah Mada Yogyakarta.
- Kardinan, Agus, Ir. 2003. *Tanaman Pengusir dan Pembasmi Nyamuk*, Cetakan Keenam Bogor: Agromedia pusta.
- Mirnawaty, Supriyadi, & Jaya Budiman. (2012). "Uji Aktivitas Ekstrak Kulit Langsung (*Lansium domesticum*) Sebagai Anti Nyamuk Elektrik Terhadap Nyamuk *Aedes Aegypti*". (4): 147-152. Diakses dari: <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=111310&val=730> 28 juni 2018
- Puspita, Dita. 2017. *Uji Efektivitas Minyak Atsiri Daun Kenikir terhadap Kematian nyamuk Aedes aegypti*. Skripsi. Fakultas Farmasi UMP.
- Qomariah, M., 2004. Survei Nyamuk Anopheles yang Berpotensi sebagai Vektor Malaria di Bekas Penggalian Timah Kolong Ijo Kelurahan Bacang Kota Pangkal Pinang. *Jurnal eprints Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Semarang*. Vol 6(4): hal 11
- Qoniaturun, Siti, 2010. *Ketahanan Hidup dan Pertumbuhan Larva Aedes aegypti Pada Berbagai Jenis Air Perindukan*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang

- Ramadhani, T. 2009. Komposisi Spesies dan Dominasi Nyamuk *Culex* di Daerah Endemis Filariasis Limfatik di Kelurahan Pabean Kota Pekalongan. *Balaba*. Vol. 5 (2): hal.7-11.
- Sembel D.T., 2009. *Entimologi Kedokteran*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Sholichah Z. 2009. Ancaman dari Nyamuk *Culex* sp yang Terabaikan. *Balaba*. Vol. 5 (1): hal. 21-23.
- Sitohang, Ayu S., 2013. Pengendalian Vektor dan Binatang Pengganggu. *Skripsi. Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Medan*.
- Sugiyono, Dr. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RD*. Bandung: Alfabeta. Suryawiria. U. 2008 *Mikrobiologi air*. Bandung: PT Alumni.
- Sukendra, D.M. dan Shidqon, M.A. (2016). “Gambaran Perilaku Menggigit Nyamuk *Culex* sp Sebagai Vektor Penyakit Filariasis *Wuchereria bancrofti*”. *Jurnal Pena Medika*. Vol. 6, (1) , Juni 2016 : 9-33. Diakses dari: <http://jurnal.unikal.ac.id/index.php/medika/article/view/375> 26 September 2018.
- Suroso, Thomas. 2000. *Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit*. Terjemahan WHO dan Depkes RI, Jakarta.
- Stefanie, Ruth. 2013. Respon Pengunjung terhadap Media Brosur Jatim Park 2. *Jurnal E-Komunikasi*. Universitas Petra Surabaya.
- Sogijanto. 2006. *Pengantar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Thomas A.N.S. 1992. *Tanaman Obat Tradisional 2*. Yogyakarta : Kansius (Anggota IKAPI).
- Okona., O.E, Iboha., C.I. & Oparab., 2010. Bancroftian Filariasis Among The Mbembe People Of Cross River State Nigeria. *Journal Vector Borne Diseasesse*. 47, pp.91-96.
- Vinaliza, Tuti Wiyati, Dolih Gozali. (2014). “Pembuatan dan uji aktivitas Sediaan Obat Nyamuk Elektrik dari Bunga *Plumeria acuminata W.T ait*”.

*Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*. Vol. III  
(2). Diakses dari: 26 September 2018.

Wibowo, Sutyo Agus, 2010. *Pengaruh Pencucian Kain Payung yang Dichelup Insektisida Permethrine Terhadap Daya Bunuh Nyamuk Culex sp. Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang.

Zumrotus Sholichah. (2009). “Ancaman dari Nyamuk Culex sp yang Terabaikan. *Balaba*”. Vol. 5 (1): hal. 21-23. Diakses dari: <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/blb/article/view/1736> 26  
September 2018