

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK BUNGA KRISAN  
(*Chrysanthemum sp*) DALAM LILIN MINYAK JELANTAH TERHADAP  
KEMATIAN NYAMUK *Aedes aegypti***



**Disusun Oleh :**

**SABRINA ATRIA SANI  
P07133116034**

**DIPLOMA TIGA SANITASI  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA  
TAHUN 2019**

## **PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Karya Tulis Ilmiah

**Pengaruh Penambahan Ekstrak Bunga Krisan (*Chrysanthemum Sp*) Dalam Lilin Minyak Jelantah Terhadap Kematian Nyamuk *Aedes aegypti***

Disusun Oleh :

**SABRINA ATRIA SANI**  
NIM. P07133116034

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

Agustus 2019

Menyetujui,

Pembimbing I,

  
**Lilik Hendrarini, SKM, M.Kes**  
NIP. 195506181978112001

Pembimbing II,

  
**Dr. Agus Karmayana R, SKM, MPH**  
NIP. 196608121989031001

Yogyakarta, Agustus 2019  
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan 



## HALAMAN PENGESAHAN

### KARYA TULIS ILMIAH

**Pengaruh Penambahan Ekstrak Bunga Krisan (*Chrysanthemum Sp*) Dalam Lilin Minyak Jelantah Terhadap Kematian Nyamuk *Aedes aegypti***

Disusun Oleh :

**SABRINA ATRIA SANI**  
NIM. P07133116034

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Pengaji  
Pada : Jum'at, 1 Maret 2019

#### SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,  
Sardjito Eko Windarso, SKM, MP  
NIP. 196507271988031001 (.....) 

Anggota,  
Lilik Hendrarini, SKM, M.Kes  
NIP. 195506181978112001 (.....) 

Anggota,  
Dr. Agus Kharmayana R, SKM, MPH  
NIP. 196608121989031001 (.....) 

Yogyakarta, Maret 2019

Ketua JUMLAH Kesehatan Lingkungan 



## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.**

**Nama : SABRINA ATRIA SANI**

**NIM : P07133116034**

**Tanda Tangan :** 

**Tanggal : 10 Agustus 2019**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

---

Sebagai *civitas* akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sabrina Atria Sani

NIM : P07133116034

Program Studi : Diploma Tiga Sanitasi

Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul : Pengaruh Penambahan Ekstrak Bunga Krisan (*Chrysanthemum Sp*) Dalam Lilin Minyak Jelantah Terhadap Kematian Nyamuk *Aedes aegypti*.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada tanggal : 1 Maret 2019



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul Pengaruh Penambahan Ekstrak Minyak Atsiri Bunga Krisan (*Crysanthemum Sp*) Dalam Lilin Minyak Jelantah Terhadap Kematian Nyamuk *Aedes aegypti*. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan untuk memenuhi persyaratan Penyusunan Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi Diploma Tiga Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Joko Susilo, SKM, M.Kes., Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Bapak Mohamad Mirza Fauzie, S.ST, M.Kes., Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Bapak Haryono, SKM, M.Kes., Ketua Prodi Diploma Tiga Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
4. Ibu Lilik Henrarini SKM, M.Kes., Dosen pembimbing utama yang penuh kesabaran dan ketekunan memberikan dorongan, perhatian, bimbingan, pengarahan, serta saran dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah.
5. Bapak Dr. Agus Kharmayana Rubaya, SKM, MPH., Dosen pembimbing pendamping yang banyak membantu dan memberikan masukan, perhatian, serta pengarahan sehingga Karya Tulis Ilmiah dapat terselesaikan.
6. Bapak Sardjito Eko Windarso, SKM, MP., Dosen penguji yang telah banyak memberikan saran dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
7. Orang tua Alm Bapak Gatot Santoso, Ibu Retna Kusuma Hardini, S.Pd., dan kakak-kakak Reni Zanita Kusuma serta Rizny Angga Pratiwi yang telah memberikan dukungan moral, material dan mendoakan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.

8. Silbilawal Irdhan selaku orang yang selalu mau saya repotin dan saya ributin.
9. Aulia, Ibriza, Irfan, Yosi, Fiona, Getar, Mas Arqom, Mas Eko, mas Fahri dan teman teman lain yang tidak bias saya sebutkan satu satunya yang selalu mendukung dan membantu saya baik secara teknis maupun mental.
10. Teman-teman kelas Reguler A dan B yang memberikan dukungan, saran, dan doa.
11. Rekan-rekan dan semua pihak yang telah banyak membantu dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa usulan penelitian ini masih jauh dari sempurna, maka kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan.

Yogyakarta, Agustus 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Ruang Lingkup.....	8
E. Manfaat Penelitian .....	9
F. Keaslian Penelitian.....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Demam Berdarah Dengue .....	11
B. Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	13
C. Pengendalian Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> .....	23
D. Insektisida.....	25
E. Bunga Krisan ( <i>Chrysanthemum sp</i> ) .....	26
F. Ekstraksi .....	31
G. Minyak Jelantah .....	32
H. Kerangka Konsep .....	34
I. Hipotesis.....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian.....	35
B. Rancangan Penelitian .....	35
C. Obyek dan Sampel Penelitian .....	36
D. Variabel .....	36
E. Intrumen (Alat dan Bahan) .....	39
F. Prosedur .....	40
G. Instrumen Pengumpulan Data.....	44
H. Pengolahan dan Analisis Data.....	45
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	

A. Gambaran Umum Penelitian.....	46
B. Hasil .....	48
C. Pembahasan.....	55
D. Faktor Pendukung Dan Penghambat.....	58
E. Keterbatasan Penelitian.....	58
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	59
B. Saran.....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>66</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

	halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep .....	34
Gambar 2. Kerangka Rancangan Penelitian.....	35
Gambar 3. Kerangka Hubungan antar Variabel .....	38

## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1 Hasil pengukuran suhu dan kelembaban .....	48
Tabel 2. Jumlah kematian nyamuk <i>Aedes aegypti</i> pada lilin 0 ml ekstrak bunga krisan .....	48
Tabel 3. Jumlah kematian nyamuk <i>Aedes aegypti</i> pada lilin 2 ml ekstrak bunga krisan .....	49
Tabel 4 Jumlah kematian nyamuk <i>Aedes aegypti</i> pada lilin 3 ml ekstrak bunga krisan .....	50
Tabel 5 Jumlah kematian nyamuk <i>Aedes aegypti</i> pada lilin 4 ml ekstrak bunga krisan .....	50
Tabel 6. Jumlah total nyamuk setelah holding time 24 jam.....	51
Tabel 7. Persentase total jumlah kematian nyamuk setelah holding time 24 jam..	51
Tabel 8. Hasil pengujian dengan uji LSD .....	54

## **DAFTAR LAMPIRAN**

	halaman
Lampiran 1. Rencana Biaya Awal .....	i
Lampiran 2. Dokumentasi.....	iii