

**SKRIPSI**

**Pengaruh Ekstrak Bunga Krisan (*Chrysanthemum cinerariaefolium*) Terhadap Fekunditas dan Fertilitas *Anopheles* sp.**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan



**FARHAN WIDIATMAJA**  
**NIM. P07133319006**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN**

**JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN**

**YOGYAKARTA**

**TAHUN 2020**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Pengaruh Ekstrak Bunga Krisan (*Chrysanthemum cinerariaefolium*) terhadap Fekunditas dan Fertilitas *Anopheles* sp.”

Disusun oleh :

FARHAN WIDIATMAJA  
NIM. P07133319006

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Sarjito Eko Windarso, SKM, MP.  
NIP. 196507271988031002

Abdul Hadi Kadarusno, SKM, MPH.  
NIP. 197404011996031002

Yogyakarta, 16 Desember 2020  
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Muhammad Mirza Fauzie, SST, M.Kes.  
NIP. 196707191991031002

## **HALAMAN PENGESAHAN**

### **SKRIPSI**

“Pengaruh Ekstrak Bunga Krisan (*Chrysanthemum cinerariaefolium*) terhadap Fekunditas dan Fertilitas *Anopheles* sp.”

Disusun oleh:

FARHAN WIDIATMAJA  
NIM. P07133319006

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal : 16 Desember 2020

### **SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua,  
Dr. Agus Kharmayana Rubaya, SKM, M.PH. (.....)  
NIP. 196608121989031001

Anggota,  
Sarjito Eko Windarso, SKM, MP. (.....)  
NIP. 196507271988031002

Anggota,  
Abdul Hadi Kadarusno, SKM, MPH. (.....)  
NIP. 197404011996031002

Yogyakarta, 16 Desember 2020  
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Muhammad Mirza Fauzie, SST, M.Kes.  
NIP. 196707191991031002

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyusun skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan pada Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Sanitasi Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu-persatu. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Joko Susilo, SKM, M.Kes., Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Bapak Mohamad Mirza Fauzi, SST, M. Kes., Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Bapak Sarjito Eko Windarso, SKM, MP., Ketua Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan sekaligus dosen pembimbing utama.
4. Bapak Abdul Hadi Kadarusno, SKM, MPH., dosen pembimbing pendamping.
5. Bapak Dr. Agus Kharmayana Rubaya, SKM, M.PH., penguji yang telah memberikan kritik dan masukan dalam penyusunan menyusun skripsi ini.
6. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, motivasi serta arahan.
7. Teman-teman serta sahabat kelas Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang telah saling menyemangati dan berjuang bersama-sama.
8. Serta semua pihak yang tidak mungkin disebutkan satu-persatu.

Akhir kata, penulis berharap Allah Subhanahu wa Ta'ala berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi peneliti, institusi pendidikan, dan masyarakat.

Yogyakarta, 16 Desember 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Ruang Lingkup Penelitian .....	9
E. Manfaat Penelitian.....	10
F. Keaslian Penelitian .....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>14</b>
A. Telaah Pustaka .....	14
1. Malaria.....	14
2. Nyamuk .....	16
3. Bunga Krisan.....	31
B. Kerangka Konsep .....	43
C. Hipotesis.....	43
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>45</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	45
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	46
C. Variabel Penelitian .....	46
D. Alat dan Bahan Penelitian .....	48
E. Hubungan Antar Variabel.....	50
F. Teknik Pengumpulan Data.....	50
G. Jalannya Penelitian .....	50
H. Analisis Data Penelitian .....	53
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>55</b>
A. Gambaran Umum Penelitian .....	55
B. Hasil Penelitian.....	55
C. Analisis Data .....	58
D. Pembahasan .....	64

E. Faktor Pendukung dan Penghambat .....	72
F. Keterbatasan Penelitian (jangan sendiri).....	73
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>74</b>
A. Kesimpulan.....	74
B. Saran.....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>84</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Larva Nyamuk <i>Anopheles</i> sp.....	18
Gambar 2. Bunga Krisan Tipe <i>Single</i> .....	32
Gambar 3. Bunga Krisan Tipe <i>Anemone</i> .....	33
Gambar 4. Bunga Krisan Tipe <i>Spider</i> .....	33
Gambar 5. Bunga Krisan Tipe <i>Pompom</i> .....	34
Gambar 6. Bunga Krisan Tipe Dekoratif .....	34
Gambar 7. Kerangka Konsep Penelitian .....	43
Gambar 8. Desain Penelitian <i>Static Group Comparison Design</i> .....	45
Gambar 9. Hubungan Antar Variabel.....	50
Gambar 10. Grafik Rata-rata Jumlah Telur <i>Anopheles</i> sp. pada Setiap Perlakuan.....	59
Gambar 11. Grafik Rata-rata Daya Tetas Telur Nyamuk <i>Anopheles</i> sp. ....	60

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kandungan <i>flavonoid</i> pada Ekstrak Bunga Krisan .....	37
Tabel 2. Desain Penelitian <i>Static Group Comparison Design</i> .....	45
Tabel 3. Banyaknya Konsentrasi yang Dibutuhkan.....	51
Tabel 4. Rata-rata Produksi Telur <i>Anopheles</i> sp. per Kandang .....	56
Tabel 5. Rata-rata Jumlah Telur <i>Anopheles</i> sp. pada Setiap Konsentrasi Bunga Krisan .....	56
Tabel 6. Persentase Rata-rata Daya Tetas Telur Nyamuk <i>Anopheles</i> sp .....	57
Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Data.....	61
Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Data .....	61
Tabel 9. Hasil Uji <i>One Way ANOVA</i> .....	62
Tabel 10. Hasil Uji Regresi Linier Sederhana .....	63



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Foto 1. Memasukkan Bunga Krisan yang Telah Kering ke Blender .....	87
Foto 2. Menghaluskan Bunga Krisan dengan Cara Diblender.....	87
Foto 3. Menimbang Bunga Krisan yang Telah Diblender .....	88
Foto 4. Menambahkan Alkohol 95% untuk Mengekstrak Bunga Krisan .....	88
Foto 5. Merendam Bunga Krisan dalam Alkohol 95% selama 24 jam.....	89
Foto 6. Menyaring Ekstrak Bunga Krisan.....	89
Foto 7. Mencari Nyamuk <i>Anopheles</i> sp. di Lapangan Bersama Warga Setempat.....	90
Foto 8. Nyamuk <i>Anopheles</i> sp. yang Resting pada Vegetasi.....	90
Foto 9. Nyamuk <i>Anopheles</i> sp. yang Resting pada Jaring .....	91
Foto 10. Penghitungan dan Identifikasi Jenis Kelamin Nyamuk <i>Anopheles</i> sp. bersama Warga Setempat.....	91
Foto 11. Alat dan Bahan Pembuatan 3 Konsentrasi Ekstrak Bunga Krisan.....	92
Foto 12. Meneteskan 0,6 ml Ekstrak Bunga Krisan ke Gelas Ukur .....	92
Foto 13. Menuangkan Aquades ke Gelas Ukur Sebanyak 200ml.....	93
Foto 14. Menuangkan Konsentrasi 0,05% Ekstrak Bunga Krisan ke dalam Semprotan .....	93
Foto 15. Meneteskan 1,2 ml Ekstrak Bunga Krisan ke Gelas Ukur .....	94
Foto 16. Menuangkan Aquades ke Gelas Ukur Sebanyak 200ml.....	94
Foto 17. Konsentrasi 0,1% yang Dituangkan ke Semprotan.....	95
Foto 18. Menuangkan Konsentrasi 0,1% Ekstrak Bunga Krisan ke dalam Semprotan .....	95
Foto 19. Meneteskan 2,4 ml Ekstrak Bunga Krisan ke Gelas Ukur .....	96
Foto 20. Menuangkan Aquades ke Gelas Ukur Sebanyak 200ml.....	96
Foto 21. Konsentrasi 0,2% yang Dituangkan ke Semprotan.....	97
Foto 22. Menuangkan Konsentrasi 0,2% Ekstrak Bunga Krisan ke dalam Semprotan .....	97
Foto 23. 3 Konsentrasi Siap Pakai (dari kiri ke kanan: Konsentrasi 0,05%, Konsentrasi 0,1%, Konsentrasi 0,2%)......	98
Foto 24. Mengukur Suhu dan Kelembaban Ruangan .....	98
Foto 25. Menyemprot Kandang Perlakuan.....	99

Foto 26. Memindahkan Nyamuk <i>Anopheles</i> sp. ke Kandang <i> Holding </i> .....	99
Foto 27. Membiarkan Nyamuk <i>Anopheles</i> sp. untuk <i> Holding </i> selama 24 Jam ...	100
Foto 28. Menghitung Jumlah Telur <i>Anopheles</i> sp.....	100
Foto 29. Telur <i>Anopheles</i> sp.....	101
Foto 30. Menghitung Larva <i>Anopheles</i> sp .....	101
Output 1. Hasil Uji Normalitas Data.....	102
Output 2. Hasil Uji Homogenitas <i>Levenne</i> .....	102
Output 3. Hasil Uji <i>One Way</i> ANOVA .....	102
Lampiran 1. Surat Pernyataan Melakukan Penelitian .....	103
Lampiran 2. Surat Permohonan <i>Ethical Clearance</i> .....	104
Lampiran 3. Surat Pernyataan Peneliti .....	105