

**KEANEKARAGAMAN DAN KEMELIMPAHAN NYAMUK *Aedes* spp.  
DI KOTA MADIUN**

**SKRIPSI**

**Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana S-1**



**Disusun oleh :  
TURIBIUS BANDAN  
NIM: 31413008**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA MADIUN**

**2018**

HALAMAN PENGESAHAN

KEANEKARAGAMAN DAN KEMELIMPAHAN NYAMUK *Aedes* spp.  
DI KOTA MADIUN

Disusun Oleh:

TURIBIUS BANDAN  
NIM: 31413008

Telah disetujui Dosen Pembimbing  
Pada tanggal : ...12...JAN...2018

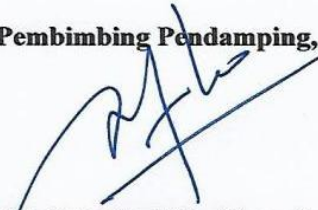
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal : ...18...JAN...2018

Pembimbing Utama,



Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si  
NIDN.0725076402

Pembimbing Pendamping,



Christianto Adhy Nugroho, M.Si  
NIDN.0702017001

Mengetahui

Dekan Fakultas MIPA,





Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si  
NIDN.0725076402

KEANEKARAGAMAN DAN KEMELIMPAHAN NYAMUK *Aedes* spp.  
DI KOTA MADIUN

SKRIPSI

Disusun Oleh:  
TURIBIUS BANDAN  
NIM: 31413008

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. <u>Angga Rahabistara Sumadji, M.Si.</u> NIDN. 0708088701	1. 
2. <u>Christianto Adhy Nugroho, M.Si</u> NIDN. 0702017001	2. 
3. <u>Leo Eladisa Ganjari, M.Si</u> NIDN. 0725076402	3. 

Telah dipertahankan di depan penguji

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal 18 JAN 2018

Mengetahui

Ketua Program Studi Biologi,  
  
Angga Rahabistara S., M.Si  
NIDN 0708088701

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini, yang berjudul: **“Keanekaragaman Dan Kemelimpahan Nyamuk *Aedes* spp. Di Kota Madiun”** tidak terdapat karya tulis yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Madiun ,.....



Turibus Bandan

## **KATA PENGANTAR**

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) bagi mahasiswa Program Studi Biologi, Fakultas MIPA di Universitas Katolik Widya Mandala Madiun.

Selama pelaksanaan penelitian sampai selesainya penyusunan skripsi ini, penulis tidak lepas dari bantuan dan dukungan semangat serta dorongan motivasi dari berbagai pihak yang mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini dengan kerendahan hati penulis sampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si., selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Christianto Adhy Nugroho, M.Si., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak, Ibu, tercinta yang selalu memberikan motivasi, doa dan biaya hingga terselesaikanya skripsi ini, serta tidak lupa terima kasih juga kepada abang tercinta Emanuel Malik yang selalu ikut membiayai, penulis selama kuliah di Madiun.
4. Teman-teman ku angkatan 2013, Redho'i, Rosi, Shinta, Else, Engki dan Muksin
5. Serta teman-teman Biologi yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena keterbatasan dan kemampuan yang penulis miliki. Oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya menyempurnakan sangat kami harapkan.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bisa berguna bagi pihak yang membaca dan memberi manfaat bagi kita semua.

Madiun.....

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAKSI .....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kota Madiun .....	5
B. Nyamuk .....	6
1. Morfologi Nyamuk.....	6
2. Perilaku Nyamuk.....	7
a. Perilaku Mencari Makan.....	7
1) Perilaku Mencari Darah Dikaitkan dengan Waktu .....	7
2) Perilaku Mencari Darah Dikaitkan dengan Tempat.....	8
a) <i>Exophagic</i> .....	8
b) <i>Endophagic</i> .....	8
3) Perilaku Mencari Darah Dikaitkan dengan Sumber Darah....	8
a) <i>Anthrophilic</i> .....	8
b) <i>Zoophilic</i> .....	8
c) Nyamuk yang Tidak Mempunyai Pilihan Tertentu .....	8
b. Perilaku Beristirahat .....	8

1) Beristirahat yang Sebenarnya.....	9
2) Beristirahat yang Hanya Sementara .....	9
3. Siklus Hidup Nyamuk .....	9
4. Nyamuk sebagai Vektor .....	10
5. Nyamuk <i>Aedes</i> spp sebagai Vektor Virus Dengue.....	11
a. <i>Aedes aegypti</i> .....	11
b. <i>Aedes albopictus</i> .....	11
C. Keanekaragaman Nyamuk.....	12
D. Kemelimpahan Nyamuk .....	13
E. Hipotesis .....	15
F. Kerangka Berpikir Penelitian.....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	17
B. Bahan dan Alat Penelitian .....	17
1. Bahan .....	17
2. Alat.....	17
C. Metode Penelitian .....	18
D. Cara Kerja.....	18
1. Penentuan Lokasi Penelitian .....	18
2. Waktu Penangkapan dan Pengambilan Sampel.....	19
E. Identifikasi Nyamuk.....	19
F. Analisis Data .....	20
G. Alur Penelitian.....	21
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Keanekaragaman Nyamuk <i>Aedes</i> spp di Kota Madiun .....	22
B. Kemelimpahan nyamuk <i>Aedes</i> spp di kota Madiun .....	27
C. Aktivitas Nyamuk <i>Aedes</i> spp.....	31
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	34
B. Saran .....	35
DAFTAR PUSTAKA .....	36



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berfikir Penelitian .....	16
Gambar 2. Alur Penelitian .....	21
Gambar 3. Keanekaragaman Nyamuk Hasil Penelitian .....	23
Gambar 4. Grafik Kemelimpahan Nyamuk <i>Aedes</i> Spp Berdasarkan Lokasi Penelitian pada Tiga Kecamatan di Kota Madiun .....	29
Gambar 5. Grafik Kemelimpahan Nyamuk <i>Aedes</i> Spp. Berdasarkan Jam Penangkapan.....	30
Gambar 6. Grafik Aktivitas Nyamuk <i>Aedes</i> spp. ....	31
Gambar 7. Peta Lokasi Penelitian .....	38
Gambar 8. Gambar 8. Aspirator untuk Menangkap Nyamuk .....	45
Gambar 9. Pengambilan Sampel Nyamuk di Luar Rumah Dengan Metode Umpan Orang ( <i>Human landing collection</i> )....	46
Gambar 10. Pengambilan Sampel Nyamuk di Dalam Rumah Dengan Metode Nyamuk Istirahat ( <i>Resting</i> ) pada Dinding Rumah.....	46
Gambar 11. <i>Pinning</i> Nyamuk.....	47
Gambar 12. Nyamuk Setelah di <i>Pinning</i> Siap Identifikasi .....	47
Gambar 13. Identifikasi Nyamuk dengan Mikroskop .....	47
Gambar 14. Nyamuk Hasil Identifikasi.....	48

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keanekaragaman Nyamuk Tiga Kecamatan di Kota Madiun .....	26
Tabel 2. Kemelimpahan Nyamuk <i>Aedes</i> spp. Tertangkap di Dalam Rumah..	27
Tabel 3. Kemelimpahan Nyamuk <i>Aedes</i> spp Tertangkap di Luar Rumah.....	27
Tabel 4. Hasil Penelitian Nyamuk di Kecamatan Mangonharjo di Dalam Rumah .....	40
Tabel 5. Hasil Penelitian Nyamuk di Kecamatan Mangunharjo di Luar Rumah .....	40
Tabel 6. Hasil Penelitian Nyamuk di Kecamatan Kartoharjo di Dalam Rumah .....	40
Tabel 7. Hasil Penelitian Nyamuk di Kecamatan Kartoharjo di Luar Rumah .....	41
Tabel 8. Hasil Penelitian Nyamuk di Kecamatan Taman di Dalam Rumah .....	41
Tabel 9. Hasil Penelitian Nyamuk di Kecamatan Taman di Luar Rumah .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian.....	39
Lampiran 2. Tabel Hasil Penelitian Nyamuk .....	40
Lampiran 3. Diskripsi Nyamuk <i>Aedes</i> spp.....	42
Lampiran 4. Perbedaan Nyamuk <i>Aedes</i> spp Jantan dan Betina .....	44
Lampiran 5. Alat Penangkap Nyamuk Dalam Penelitian.....	45
Lampiran 6. Kegiatan pada Saat Pengambilan Sampel Nyamuk di Luar Rumah dan di Dalam Rumah .....	46
Lampiran 7. Kegiatan Pada Saat Identifikasi di Laboratorium .....	47

## ABSTRAKSI

Indonesia tercatat sebagai negara kasus Demam Berdarah tertinggi di Asia Tenggara. Diketahui ada dua jenis nyamuk sebagai vektor Demam Dengue dan Demam Berdarah Dengue yaitu, *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Pada tahun 2015 kota Madiun kasus DD dan DBD masih tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman, kelimpahan dan aktivitas nyamuk *Aedes* spp di kota Madiun. Nyamuk *Aedes* spp di luar rumah ditangkap dengan metode umpan orang (*Human landing collection*) dan nyamuk di dalam rumah istirahat (*resting*) pada dinding rumah, jam penangkapan pagi hari 08.00-12.00 sore hari 15.00-17.00. Tiap kecamatan ditentukan 3 titik sampling, masing-masing ada di luar dan di dalam rumah. Hasil keanekaragaman nyamuk *Aedes* spp di kota Madiun ada 3 jenis yaitu, *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* dan *Aedes rotumae*. Hasil kelimpahan nyamuk *Aedes* spp di kota Madiun terbagi atas tiga jenis, berdasarkan tempat kelimpahan tertinggi terdapat di luar rumah yang berjumlah 226 ekor. Berdasarkan kecamatan, kelimpahan tertinggi pada kecamatan Kartoharjo 129 ekor, dan berdasarkan jam penangkapan kelimpahan tertinggi pada jam 15.00-17.00 jumlah yang diperoleh 218 ekor. Aktivitas nyamuk *Aedes aegypti* 80 ekor di dalam rumah, sedangkan di luar rumah *Aedes albopictus* 190 ekor dan *Aedes rotumae* 18 ekor. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa keanekaragaman jenis nyamuk di kota Madiun ada 3 yaitu *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* dan *Aedes rotumae*. Kelimpahan nyamuk *Aedes* spp. di kota Madiun tertinggi di luar rumah, kecamatan Kartoharjo, dan pada jam 15.00-17.00. Aktivitas nyamuk di kota Madiun *Aedes aegypti* di dalam rumah, sedangkan di luar rumah *Aedes albopictus* dan *Aedes rotumae*.

Kata kunci: *keanekaragaman, kelimpahan, aktivitas, Aedes* spp.