

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH FILTRAT KULIT PISANG RAJA (*Musa paradisiaca* Sapientum) TERHADAP AKTIVITAS NYAMUK *Culex***



**RESTU MARETA**

**20150662014**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**2018**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH KULIT PISANG RAJA (*Musa paradisiaca*  
Sapientum) TERHADAP AKTIVITAS NYAMUK *Culex***

**Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan  
Pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu  
Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surabaya**



**Oleh :**

**RESTU MARETA**

**20150662014**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
2018**

## PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Restu Mareta  
NIM : 20150662014  
Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan  
Program Studi : D3 Analisa Kesehatan

Menyatakan bahwa Skripsi / KTI / Tesis yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiat, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 31 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,



Restu Mareta

NIM.20150662014

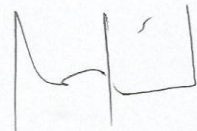
## PERSETUJUAN

Usulan judul karya tulis ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 31 Juli 2018

Menyetujui

Pembimbing 1



Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes

Pembimbing 2



Diah Ariana, ST., M.Kes

Mengetahui

Kepala Program Studi



Fitrotin Azizah, S.ST, M.Si

**PENGESAHAN**

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Ujian KTI pada tanggal 6 Agustus 2018 oleh mahasiswa atas nama Restu Mareta, NIM 20150662014 Program Studi D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

**TIM PENGUJI**

1. Ketua : Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes

(.....)

2. Anggota 1 : Diah Ariana, S.T., M.Kes

(.....)

3. Anggota 2 : Nur Vita P., S.ST., M.Kes

(.....)

Mengesahkan,

Dekan FIK UMSurabaya



(Handwritten signature of Dr. Mundakir)

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

## KATA PENGANTAR

Segala puji 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 Ilmiah ini penulis membahas tentang **“Pengaruh Filtrat Kulit Pisang Raja (*Musa paradisiaca* Sapientum) Terhadap Aktivitas Nyamuk *Culex*”**, sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Surabaya.

Banyak hambatan dan rintangan yang harus dihadapi oleh penulis dalam rangka menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Alhamdulillah atas bantuan dan dukungan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah penulis menyadari banyak kekurangan, untuk itu kami sangat mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Manusia tidak luput dari salah dan kebenaran hanya datangnya dari Allah SWT. Saya selaku penulis memohon maaf apabila ada kata-kata dalam mengutip hasil penulisan. Semoga apa yang penulis sajikan dapat bermanfaat bagi kesehatan dan pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya serta bermanfaat bagi institusi kesehatan sebagai sumber informasi.

Surabaya, 31 Juli 2018

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan tepat waktu. Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Pengaruh Filtrat Kulit Pisang Raja (*Musa paradisiaca* Sapientum) Terhadap Aktivitas Nyamuk *Culex*”**, sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Surabaya.

Dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, peneliti mendapatkan banyak pengarahan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada yang terhormat;

1. Bapak Dr.dr.H.Sukadiono,MM selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya
2. Bapak Dr. Mundakir, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Ibu Fitrotin Azizah, S.ST.M.Si selaku Ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa di program Studi D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ibu Ir. Ruspeni Daesusi, M.Kes selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini.

5. Ibu Diah Ariana, ST., M.Kes selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran dan ketelatenan sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah
6. Ibu Siti Mardiyah, S.Si, M.Kes selaku Dosen Wali yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran.
7. Ayah dan bunda tercinta serta keluarga yang telah memberikan semangat, doa, dan motivasinya terhadap peneliti dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini
8. Teman-teman Analis Kesehatan angkatan 2015, selalu memberikan semangat dan dukungan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini tersusun dengan lancar.

Semoga Allah SWT membalas segala amal dan budi baik kepada kalian semua pihak yang telah berpartisipasi sehingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat berguna dan bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya program studi analis kesehatan.

Surabaya, Agustus 2018

Peneliti



## **PERSEMBAHAN**

### **Special Thank's**

I offer this research article for my daddy, mommy, my best friends Milk Tatum (Rika, Pram, Jum, Citra, Mi), LUCKNUT Girls (Tata, Gege, Markonah), my special friend Andy Limanata, and the next researcher. Without you all I can't give up, can't smile again. You always give me support for everything. Without you all I NEVER.I say thank you and I love you ♥

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul .....	i
Lembar Tidak Melakukan Plagiat .....	ii
Lembar Persetujuan .....	iii
Lembar Pengesahan .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Ucapan Terima Kasih .....	vi
Persembahan .....	viii
Daftar Isi .....	ix
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Gambar .....	xii
Daftar Lampiran .....	xiii
Abstrak .....	xiv

### BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	4
1.4.2 Manfaat Praktis .....	5

### BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Nyamuk <i>Culex</i> .....	6
2.1.1 Definisi Nyamuk <i>Culex</i> .....	6
2.1.2 Klasifikasi Nyamuk <i>Culex</i> .....	6
2.1.3 Ciri-Ciri Nyamuk <i>Culex</i> .....	7
2.1.4 Siklus Hidup Nyamuk <i>Culex</i> .....	7
2.1.5 Habitat Nyamuk <i>Culex</i> .....	11
2.1.6 Faktor Lingkungan Fisik yang Mempengaruhi Kelangsungan Hidup Nyamuk <i>Culex</i> .....	12
2.1.7 Penyakit yang Ditimbulkan Nyamuk <i>Culex</i> .....	14
2.1.8 Cara Pengendalian Vektor .....	16
2.2 Pisang Raja ( <i>Musa paradisiaca</i> Sapientum) .....	19
2.2.1 Klasifikasi Tanaman Pisang ( <i>Musa paradisiaca</i> Sapientum) .....	19
2.2.2 Kandungan Kimia Kulit Pisang Raja .....	20
2.3 Kulit Pisang Raja Sebagai Anti Serangga .....	22
2.4 Hipotesis .....	22

### BAB 3 METODE PENELITIAN

1.1 Jenis Penelitian .....	23
1.2 Populasi Sampel .....	24
1.2.1 Populasi Penelitian .....	24
1.2.2 Sampel Penelitian .....	24
1.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
1.3.1 Lokasi Penelitian .....	25
1.3.2 Waktu Penelitian .....	26

1.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel .....	26
1.4.1 Variabel Penelitian .....	26
1.4.2 Definisi Operasional Variabel .....	26
1.5 Metode Pengumpulan Data .....	27
1.6 Metode Analisa Data .....	34
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN</b>	
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian .....	35
4.1.1 Deksripsi Hasil .....	35
4.1.2 Analisa Data .....	37
<b>BAB 5 PEMBAHASAN</b>	
5.1 Pembahasan .....	40
<b>BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Simpulan .....	43
6.2 Saran .....	43
6.2.1 Bagi Peneliti Selanjutnya .....	43
6.2.2 Bagi Masyarakat .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Hasil Uji Fitokimia Kulit Pisang Raja .....	20
Tabel 3.1 Contoh Tabulasi Data Hasil Pemeriksaan Filtrat Kulit Pisang Raja ( <i>Musa paradisiaca</i> Sapientum) terhadap Aktivitas Nyamuk <i>Culex</i> .....	33
Tabel 4.1 Data Hasil Pengamatan Jumlah Nyamuk yang Mengalami Aktivitas dari Berbagai Perlakuan Pemberian Filtrat Kulit PisangRaja ( <i>Musa paradisiaca</i> Sapientum) 10 Menit Setelah Perlakuan .....	35
Tabel 4.2 Persentase Nyamuk <i>Culex</i> yang Mengalami Aktivitas dari Berbagai Perlakuan Filtrat Kulit Pisang Raja .....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Hidup Nyamuk <i>Culex</i> .....	7
Gambar 2.2 Telur Nyamuk <i>Culex</i> .....	8
Gambar 2.3 Larva <i>Culex</i> .....	9
Gambar 2.4 Stadium Pupa .....	10
Gambar 2.5 Stadium Nyamuk dewasa .....	11
Gambar 2.6 Kulit Pisang Raja ( <i>Musa paradisiaca</i> Sapiantum) .....	20
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian <i>Posttest-Only Control Design</i> ) .....	23
Gambar 3.2 Penempatan Sampel Secara Acak Kelompok .....	32
Gambar 4.1 Persentase (%) Nyamuk <i>Culex</i> yang Mengalami Aktivitas Pada Berbagai Perlakuan Pemberian Filtrat Kulit Pisang Raja .....	37

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 : Surat Permohonan Ijin Penelitian

Lampiran 2 : Surat Peminjaman Alat

Lampiran 3 : Surat Permohonan Responden

Lampiran 4 : Hasil Penelitian

Lampiran 5 : Foto Penelitian

Lampiran 6 : Foto Kartu Bimbingan

Lampiran 7 : Lembar Pengesahan Hasil Revisi

## DAFTAR PUSTAKA

- Arnis, S.N., Susilawaty, A., Azriful, "Efektifitas Larvasida Ekstrak Kulit Pisang Raja (*Musa paradisiaca* var. Raja) Terhadap Larva *Aedes sp.* Instar III", Makassar, vol.2., 67-73
- Cahyati, Widya H., (2006). "Dinamika *Aedes Aegypti* Sebagai Vektor Penyakit *Kemas*". Volume II, No. 1, Juli 2006. Hlm 40-50.
- detikHealth. 2009. "Bau Seperti Apa yang Dibenci Nyamuk".  
[www.health.detik.com/hidup-sehat-detikhealth](http://www.health.detik.com/hidup-sehat-detikhealth). Diakses September 2018
- Dinata, Arda. (2008). "Atasi Jentik DBD dengan Kulit Jengkol". Volume III.
- Guenther E. (1990). "*The Essential Oils*. Diterjemahkan Ketaren, R. S. Minyak Atsiri", Jilid IV A. UI.Press. Jakarta
- Gunawan D, Mulyani S. 2004. "Ilmu Obat Alam (Farmakognosi). Penebar Swadaya, Jakarta
- Haryono, Fitriana N., (2011). "Cypermethrin 100 EC Terhadap Kematian Nyamuk *Culex quinquefasciatus*". *Jurnal FITK UIN Jakarta*.
- Hasibuan S.H., (2015). "Efektivitas Pengendalian Hama Ulat Kantong Pada Tanaman Kelapa Sawit Dengan Alat Semprot Powder Sprayer Di Kebun Perapen PT. Mopoli Raya". Skripsi Fakultas Budidaya Perkebunan Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Agrobisnis Perkebunan Medan.
- Herdiana, agus. 2015. "nyamuk culex sp penular penyakit pada manusia" .  
[www.informasikesling.blogspot.com](http://www.informasikesling.blogspot.com) diakses pada juli 2018
- Husnia, Ketty Wardhany. 2014. "Khasiat Ajaib Pisang-A to Z Khasiat dari Akar Hingga Kulit Buah". Jakarta .Hlm 3-8
- Kardinan, A. 2003."Tanaman Pengusir dan Pembasmi Nyamuk". Volume I. Jakarta: Argo Media Pustaka, pp: 2-5, 22-23, 28-29
- Mayasari, Fergie. D. (2014). "Penuntun Praktis parasitology Kedokteran. Surabaya: Airlangga University. Edisi 2. Hal: 9.
- Muntaha, Akhmad., Haitami., Nurul Hayati, "Perbandingan Penurunan Kadar Formalin Pada Tahu Yang Direbus Dan Direndam Air Panas". Volume I, No 2. 2015. Hlm 84-90
- Nanda, Monika. 2017. "7 Hal yang Bikin Seseorang Lebih Sering Digigit Nyamuk". [www.hellosehat.com/hidup-sehat/fakta-unik](http://www.hellosehat.com/hidup-sehat/fakta-unik). Diakses September 2018.
- Parasitologi, Departemnt., (2013). "Parasitologi Kedokteran". Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta
- Prianto, J.L.A., Tjahaya P.U., Darwanto., (2006). "Atlas Parasitologi Kedokteran". Jakarta

- Prihatna. K., (2001). “Saponin Untuk Pembasmi Hama Udang”. Penelitian Perkebunan Gambung. Bandung
- Qoniatun, Siti. 2010. “Ketahanan Hidup dan Pertumbuhan Larva *Aedes aegypti* Pada Berbagai Jenis Air Perindukan”. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Rachman. A., Sri Wardatun., Ike Yulia Weandarlina., (2015). “Isolasi dan Identifikasi Senyawa Saponin Ekstrak Metanol Daun Binahong”. Volume I.
- Rattanarithikul R., Harrison B., (2005). “Illustrated Keys to the Mosquitoes of Thailand I. Background; Geographic Distribution; Lists of Genera, Subgenera, dan Species; dan Key to the Genera. *The southeast Asian journal of Tropical Medicine*”, Volume 36 Supplement 1.2005. Bangkok
- Raini, M., 2009, “Toksikologi Insektisida Rumah Tangga dan Pencegahan Keracunan”. Volume 19. Hlm 27-33.
- Rohmawati, Eni., 1995, “*Skrining Kandungan Kimia Daun Pandan Serta Isolasi dan Identifikasi Alkaloidnya*”, Fakultas farmasi, Universitas Gajah Mada.
- Rosa, E.P, 2013, “Uji Aktivitas Senyawa Antioksidan dari Ekstrak Metanol Kulit Pisang Raja (*Musa paradisiaca* Sapientum)”, Palembang, vol.3., 76-81
- Sembel D.T., 2009. “Entomologi Kedokteran”. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Soedarto, (2011). “Buku Ajar Parasitologi kedokteran”. Sagung Seto. Jakarta
- Staf Pengajar Departemen Parasitologi. 2013. “Parasitologi Kedokteran”. Jakarta
- Sugiyono, Prof. Dr., (2017). “Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D”. Jakarta. 75-76
- Ulfa Y. Gafur A dan Pujawati E.D. (2009). “Penetasan Telur dan Mortalitas Pupa Nyamuk *Aedes aegypti* Pada perbedaan Konsentrasi Air Rebusan Serai (*Andropogonardus L*)”. *Bioscientiae Jurnal*. 37-48.
- 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*
- Widoyono, (2011). “Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan & Pemberantasannya”. Cetakan II Jakarta: Erlangga.
- Zuhairi, Endah. (1997). “Budidaya Pisang Raja”. Malang: PT. Trubus Agrisarana.