

**KARYA TULIS ILMIAH**

**HUBUNGAN RESISTENSI NYAMUK *Aedes aegypti*  
TERHADAP MALATHION DENGAN KEJADIAN  
DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI KECAMATAN  
SLEMAN, KABUPATEN SLEMAN, YOGYAKARTA**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana  
Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Disusun oleh  
DIANATUN NAFISAH  
20130310084**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2017**

**HALAMAN PENGESAHAN KTI**

**HUBUNGAN RESISTENSI NYAMUK *Aedes aegypti*  
TERHADAP MALATHION DENGAN KEJADIAN  
DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI KECAMATAN  
SLEMAN, KABUPATEN SLEMAN, YOGYAKARTA**

Disusun oleh :

**DIANATUN NAFISAH  
20130310084**

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 14 Juni 2017

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

drh. Tri Wulandari K, M. Kes  
NIK : 19690303199409173010

Dr. dr. Titiek Hidayati, M.Kes  
NIK : 19680908200104173048

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

dr. Alfaina Wahyuni, Sp. OG. M. Kes  
NIK : 19711028199709173027

## **PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Dianatun Nafisah  
NIM : 20130310084  
Program Studi : Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakaan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 5 Juni 2017

Yang membuat pernyataan

Dianatun Nafisah

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, Sang pencipta alam yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta kasih sayang-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Tak lupa pula shalawat dan salam penulis panjatkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan menuju zaman yang penuh dengan pengetahuan yang luar biasa seperti saat ini.

Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **"Hubungan Resistensi Nyamuk *Aedes aegypti* Terhadap Malathion dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kecamatan Sleman, Kabupaten Sleman, Yogyakarta"** ini disusun sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, izinkan penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orangtua penulis, Ibu Sartiyanti dan Bapak Heri Meiyanto yang telah memberikan doa, restu dan dukungannya. Serta seluruh pihak-pihak yang telah berperan serta dalam membantu penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini. Ucapan terimakasih diberikan kepada:

1. dr. Ardi Pramono, Sp. An, M. Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. drh. Tri Wulandari, M. Kes. selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan petunjuk dan saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

3. Dr.dr. Titiek Hidayati, M.Kes. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikannya.
5. Talitha Inas Lailina, Dita Putri, Sanka Dipta dan Qanita Khairunnisa yang selalu memberikan semangat, doa serta dukungan yang tiada hentinya.
6. Serta semua pihak yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis mohon maaf jika ada kesalahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dan juga mengharapkan Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menambah ilmu pengetahuan terutama ilmu kedokteran. Terimakasih.

Yogyakarta, 5 Juni 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
INTISARI .....	ix
ABSTRACT.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG .....	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	4
C. TUJUAN PENELITIAN.....	4
D. MANFAAT PENELITIAN.....	5
E. KEASLIAN PENELITIAN .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
A. DASAR TEORI .....	8
B. KERANGKA TEORI .....	32
C. KERANGKA KONSEP.....	33
D. HIPOTESIS.....	33
BAB III METODE PENELITIAN .....	34
A. DESAIN PENELITIAN.....	34
B. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN.....	34
C. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN .....	35
D. VARIABEL PENELITIAN .....	35
E. DEFINISI OPERASIONAL .....	35
F. ALAT DAN BAHAN PENELITIAN.....	36
G. JALANNYA PENELITIAN .....	38
H. ANALISIS DATA .....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	41
A. HASIL PENELITIAN .....	41
B. PEMBAHASAN .....	47
C. KEKUATAN DAN KELEMAHAN PENELITIAN .....	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	54
A. KESIMPULAN.....	54
B. SARAN .....	54
DAFTAR PUSTAKA .....	55
LAMPIRAN.....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus hidup <i>Aedes aegypti</i> .....	12
Gambar 2. 2 Telur <i>Aedes aegypti</i> .....	13
Gambar 2. 3 Larva <i>Aedes aegypti</i> .....	14
Gambar 2. 4 Pupa <i>Aedes aegypti</i> .....	15
Gambar 2. 5 Nyamuk dewasa <i>Aedes aegypti</i> .....	16
Gambar 3.1 Ovitrap.....	36
Gambar 4.1 Peta Kecamatan Sleman.....	41
Gambar 4.2 Jumlah Kasus DBD dari Tahun 2008- 2014 di Setiap Kelurahan di Kecamatan Sleman.....	42
Gambar 4.2 Hasil Uji Resistensi Biokemis Larva <i>Aedes aegypti</i> .....	44

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pengambilan Sampel Pedukuhan Pada Setiap Kelurahan Sebagai Unit Penelitian.....	34
Tabel 4.1 Jumlah Kasus DBD dan Hasil Uji Resistensi Biokemis di 30 Pedukuhan Terpilih di Semua Kelurahan di Kecamatan Sleman .....	43
Tabel 4.2 Hasil Analisis Hubungan Resistensi Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> terhadap Malathion dengan Kejadian DBD di Kecamatan Sleman, Kabupaten Sleman, Yogyakarta .....	44



## INTISARI

**Latar Belakang** : Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. DBD masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang penting dan endemis terutama di Kabupaten Sleman. Resistensi nyamuk *Aedes aegypti* terhadap malathion juga sudah mulai terjadi karena penggunaan malathion yang terus menerus. Sehingga peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan resistensi nyamuk *Aedes aegypti* terhadap malathion dengan kejadian DBD di Kecamatan Sleman, Kabupaten Sleman, Yogyakarta.

**Metode** : Desain penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental analitik dengan desain cross sectional. Data kejadian DBD didapatkan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman tahun 2008-2014, sedangkan data resistensi nyamuk *Aedes aegypti* didapatkan dari uji resistensi biokemis menggunakan sampel Larva instar III akhir atau instar IV awal yang didapatkan dari 30 desa yang sudah dipilih secara acak. Dari data tersebut, kejadian DBD akan dibagi menjadi tiga kategori yaitu rendah, sedang dan tinggi. Tingkat resistensi nyamuk *Aedes aegypti* dibagi menjadi empat kategori yaitu rentan, resisten rendah, resisten sedang dan resisten tinggi.

**Hasil** : Diperoleh hasil uji resistensi sebagai berikut kategori rentan 13,3%, resisten ringan 30%, resisten sedang 36,6% dan resisten tinggi 20% sedangkan jumlah kasus DBD kategori rendah 73,3%, sedang 20% dan tinggi 6,7%. Data hasil uji resistensi biokemis dan jumlah kasus DBD dilakukan uji korelasi dengan menggunakan uji *Kendall's tau* diperoleh nilai *p value* = 0,697.

**Kesimpulan** : Tidak terdapat hubungan antara resistensi nyamuk *Aedes aegypti* terhadap malathion dengan kejadian demam berdarah dengue (DBD) di Kecamatan Sleman, Kabupaten Sleman.

**Kata kunci** : Demam Berdarah Dengue (DBD), Resistensi, *Aedes aegypti*, Malathion

## ABSTRACT

**Background:** *Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is an infectious disease caused by a virus that is spread through bites of Aedes aegypti mosquito. DHF is still an public serious and endemic health problem especially in Sleman Regency. Aedes aegypti mosquito resistance against malathion has also started to occur because of the continued use of malathion. Therefore researchers are interested to reveal the relationship of Aedes aegypti mosquito resistance against malathion with the occurrence of DHF in Sleman District, Sleman Regency, Yogyakarta.*

**Methodology:** *The design of this research is non experimental analytic research with cross sectional design. Dengue incidence data was obtained from data in 2008-2014 from Sleman District Health Office, while Aedes aegypti mosquito resistance data was obtained from biochemical resistance test using larvae III or instar IV that obtained from 30 randomly selected villages. From these data, DBD incidence will be divided into three categories : low, medium and high. Aedes aegypti mosquito resistance levels are divided into four categories : vulnerable, low resistant, medium resistant and high resistant.*

**Result:** *The result of resistance test is as follows: vulnerable categories 13.3%, light resistance 30%, medium resistance 36.6% and high resistance 20%, whereas the number of cases of DHF low category 73.3%, moderate 20% and high 6.7%. The data of biochemical resistance test and the number of DHF cases were correlated by Kendall's tau test and the test obtained p value = 0,697.*

**Conclusion:** *There is no Relationship between Aedes aegypti Resistance against Malathion with Dengue Hemorrhagic Fever in Sleman, Sleman Regency, Yogyakarta.*

**Keywords:** *Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), Retention, Aedes aegypti, Malathion*