

## **KARYA TULIS ILMIAH**

**ANALISIS KARAKTERISTIK SUMUR GALI YANG TERBUKA TERHADAP  
KEBERADAAN LARVA *Aedes* DI RW 20, PEDUKUHAN KARANG JAMBE,  
DESA BANGUNTAPAN, KABUPATEN BANTUL, YOGYAKARTA TAHUN 2011**

**Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk  
memproleh gelar Ahli Madya Kesehatan Lingkungan**



**Diajukan Oleh :**

**HANIF ASSHIDIQI**  
**NIM : P07133108067**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
2011**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah berjudul “Analisis Karakteristik Sumur Gali yang Terbuka terhadap Keberadaan Larva *Aedes* di RW 20, Pedukuhan Karang Jambe, Desa Banguntapan, Kabupaten Bantul Yogyakarta Tahun 2011” ini telah mendapat persetujuan pada tanggal **21 Juni 2011**.

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

H. Purwanto, SST,MSi  
NIP. 195209271976061001

FX. Amanto Raharjo, SKM, MSi  
NIP. 194908091971121001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta

Tuntas Bagyono, SKM, M.Kes  
NIP. 195709111980121001

## KARYA TULIS ILMIAH

**Analisis Karakteristik Sumur Gali yang Terbuka terhadap Keberadaan Larva  
Aedes di RW 20, Pedukuhan Karang Jambe, Desa Banguntapan,  
Kabupaten Bantul, Yogyakarta Tahun 2011**

Disusun oleh :

**HANIF ASSHIDIQI**  
**NIM P07133108067**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal **28 Juni 2011**

### **SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

**Ketua**

H. Purwanto, SST,MSi  
NIP. 195209271976061001

---

**Anggota**

FX. Amanto Raharjo, SKM, Msi  
NIP. 194908091971121001

---

**Anggota**

Achmad Husein, SKM, M.Pd  
NIP 195711131984031002

---

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta

Tuntas Bagyono, SKM, M.Kes  
NIP. 195709111980121001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul **“Analisis Karakteristik Sumur Gali yang Terbuka terhadap Keberadaan Larva *Aedes* di RW 20, Pedukuhan Karang Jambe, Desa Banguntapan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta Tahun 2011”**.

Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak dan oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan terimakasih kepada:

1. DR. Hj. Lucky Herawati, SKM, M.Sc, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta
2. Tuntas Bagyono, SKM, M.Kes, selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta
3. H. Abdullah Sajad, S.E. selaku Kepala Desa Banguntapan.
4. Herguswanto, selaku Kepala Dukuh Karang Jambe yang telah memberikan izin dan memberikan arahan.
5. Teguh Rubedo, SKM, M.Kes, selaku Kepala Puskesmas Banguntapan III yang telah membantu dan memberikan informasi untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. H. Purwanto, SST, MSi selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan tenaga, waktu, pikiran, dan saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
7. FX. Amanto Raharjo, SKM, MSi selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan masukan, waktu, tenaga, dan saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

8. Achmad Husein, SKM, M.Pd selaku dosen penguji usulan penelitian yang memberikan bimbingan serta saran dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
9. Bapak, Ibu, dan Adik saya terkasih yang selalu memberikan do'a, semangat, dorongan dan dukungan.
10. Rekan-rekan tercinta mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya.
11. Seseorang yang menemani dan memberikan semangat mulai penelitian hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini hingga selesai.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Harapan penulis semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat. Amin.

Yogyakarta, Juli 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTARCT .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	9
D. Ruang Lingkup Penelitian .....	9
E. Manfaat Penelitian .....	10
F. Keaslian Penelitian .....	11
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Sumur Gali .....	12
1. Pengertian Sumur gali .....	12
2. Jenis Sumur Gali .....	13
3. Persyaratan Sumur Gali .....	14
B. <i>Aedes sp</i> .....	17
1. Taksonomi dan Morfologi <i>Aedes sp</i> .....	17
2. Metamorfosis <i>Aedes sp</i> .....	18
3. Bionomik Nyamuk .....	22
C. Mesocyclop .....	26
D. Faktor Lingkungan .....	28
1. Kelembaban Nisbi Udara .....	29
2. Derajat Keasaman (pH) .....	30

	E. Kerangka Konsep .....	31
	F. Hipotesis.....	32
	1. Hipotesis Mayor.....	32
	2. Hipotesis Minor.....	32
BAB III	METODE PENELITIAN	
	A. Jenis Penelitian.....	33
	B. Populasi dan Sample.....	33
	C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	34
	1. Variabel Bebas .....	34
	2. Variabel Terikat .....	35
	D. Hubungan Antar Variabel.....	35
	E. Alat Penelitian.....	36
	F. Tahap Penelitian.....	36
	G. Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	37
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	A. Gambaran Umum .....	39
	1. Batas Administrasi.....	39
	2. Kondisi Fisik Wilayah.....	39
	3. Sarana Air Bersih dan Persampahan .....	40
	B. Hasil Penelitian .....	41
	1. Hubungan Karakteristik Sumur dengan Keberadaan Larva <i>Aedes sp</i> .....	42
	2. Keberadaan Larva <i>Aedes sp</i> .....	44
	3. Kelembaban Sumur.....	46
	4. Derajat Keasaman (pH).....	47
	C. Pembahasan.....	47
	1. Letak Sumur.....	47
	2. Vegetasi .....	50
	D. Alternatif pemecahan Masalah.....	52
	E. Keterbatasan Penelitian .....	54
	F. Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat.....	54

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan .....	56
	B. Saran .....	57
DAFTAR PUSTAKA	.....	58
LAMPIRAN	.....	60



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 : Hubungan antara letak sumur gali dengan keberadaan larva di Desa Banguntapan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta .....	41
Tabel 2 : Hubungan antara vegetasi sumur gali dengan keberadaan larva di Desa Banguntapan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta .....	44
Tabel 3 : Analisa karakteristik sumur gali dengan keberadaan larva di Desa Banguntapan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta.....	45

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Siklus hidup <i>Aedes sp</i> dari telur sampai dewasa .....	18
Gambar 2. Telur nyamuk <i>Aedes sp</i> .....	19
Gambar 3. Larva <i>Aedes sp</i> .....	20
Gambar 4. Pupa <i>Aedes sp</i> .....	20
Gambar 5. Nyamuk <i>Aedes sp.</i> dengan ciri mempunyai bercak putih pada tubuh yang hitam .....	21
Gambar 6. Salah satu spesies <i>Mesocyclop</i> .....	26
Gambar 7. Peta dengan jumlah spesies / subspecies <i>Mesocyclops</i> dari daerah geografis yang berbeda (Holynska, 2000).....	27
Gambar 8. Kerangka Konsep penelitian.....	29
Gambar 9. Hubungan Antar variabel.....	34
Gambar 10. Grafik Kelembaban di Desa Banguntapan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta tahun 2011.....	42
Gambar 11. Grafik Data pH di Desa Banguntapan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta tahun 2011.....	43
Gambar 12. Grafik Hubungan Karakteristik Sumur dengan Keberadaan Larva di Desa Banguntapan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta tahun 2011.....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Jadwal Penelitian .....	60
Lampiran 2. Data Primer penelitian .....	61
Lampiran 3. Hasil Uji Statistik .....	63
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian .....	67
Lampiran 5. Data penderita DBD Kecamatan Banguntapan tahun 2007-2010 ....	69
Lampiran 6. Data penderita DBD Desa Banguntapan tahun 2010 .....	70
Lampiran 7. Surat Perizinan Penelitian .....	71

## DAFTAR SINGKATAN

cm	: Centi meter
DBD	: Demam Berdarah dengue
Depkes RI	: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
Ditjen PPM dan PL	: Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan
dkk	: dan kawan-kawan
KLB	: Kejadian Luar Biasa
mg/L	: milligram per liter
ml Eq/L	: <i>milliequivalent</i> per liter
PBN	: Penyakit Bersumber Nyamuk
Permenkes	: peraturan Menteri Kesehatan
pH	: potensial Hidrogen
ppm	: <i>part per million</i>
PSN	: Pemberantasan Sarang Nyamuk
RH	: <i>relatif humidity</i>
<i>Sp</i>	: <i>species</i>
%	: Persen
°C	: derajat Celsius

## INTISARI

Genangan air yang tidak kontak langsung dengan tanah merupakan ciri dari tempat bertelurnya nyamuk *Aedes sp.* Namun kenyataannya sumur gali di Yogyakarta ditemukan adanya jentik nyamuk *Aedes sp.* baik pada musim kemarau dan pada penghujan.

Untuk mengetahui pengaruh karakteristik sumur gali yang terbuka sebagai tempat perindukan nyamuk terhadap keberadaan larva *Aedes sp.* di Kampung Kanoman Tegal Pasar, Desa Banguntapan, Kabupaten Bantul Yogyakarta.

*Survey* dengan desain penelitian deskriptif analitik menggunakan pendekatan *Cross Sectional*. Lokasi penelitian di Kampung Kanoman Tegal Pasar, Desa Banguntapan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Populasi dalam penelitian ini adalah 107 sumur dengan prosentasi 60% yang berada di luar dan 40% berada di dalam rumah. Sampel dalam penelitian ini adalah 52 sumur gali terbuka dengan pengambilan sampelnya menggunakan metode *Proportionate Stratified Random Sampling*. Penelitian ini menganalisis karakteristik sumur gali yang meliputi letak, kelembaban, derajat keasaman (pH) dan vegetasi sumur gali. Analisis data menggunakan uji *Chi square* untuk mengetahui beda rata-rata masing-masing variable pada sumur gali dengan taraf signifikan 10% ( $\alpha = 0,1$ ).

Dari dua faktor karakteristik sumur gali yang terbuka diketahui letak sumur dan vegetasi ada hubungan dengan keberadaan larva *Aedes sp.*, sedangkan kelembaban dan derajat keasaman (pH) tidak ada hubungan dengan keberadaan larva *Aedes sp.* Untuk letak sumur dapat diketahui jumlah sumur gali yang positif larva *Aedes sp.* ada 24 (75%) berada di dalam rumah dan 6 (30%) berada di luar rumah. Untuk vegetasi dalam sumur dapat diketahui jumlah sumur gali yang positif larva ada 9 (36%) terdapat vegetasi di dalam sumur dan 21 (77,8%) tidak terdapat vegetasi di dalam sumur. Sedangkan untuk kelembaban, hasil dari penelitian menunjukkan kelembaban di atas 60% serta untuk derajat keasaman (pH) sendiri berkisar antara 6 – 7.

Dapat disimpulkan bahwa letak sumur di dalam rumah yang tidak terdapat vegetasi berhubungan dengan keberadaan larva *Aedes sp.*

**Kata Kunci :** Letak sumur, Kelembaban, Derajat keasaman (pH), vegetasi dan keberadaan larva *Aedes sp.*

## ABSTRACT

Puddles which have indirect contact with soil is a hallmark of *Aedes sp.* mosquitoes lay their eggs. But the fact is digging wells in Yogyakarta found larvae of the mosquito *Aedes sp.* in both the dry and rainy seasons.

To determine the influence of the characteristics of open dug wells as a brood place of mosquito against larvae *Aedes sp.* existence in RW 20, Karang Jambe, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta

Survey with analytic descriptive research design using cross-sectional approach. Research site in RW 20, Karang Jambe, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta. The population of this study is 107 wells with a percentage 60% in the outside and 40% at home. The sample of this study was 52 open wells dug by taking a sample using the method of Proportional Stratified Random Sampling. This study analyzes the characteristics of which include the location of wells dug, humidity, acidity (pH) and vegetation dug wells. Data analysis using Chi square test to determine the average difference of each variable on dug wells with a significant level of 10% ( $\alpha = 0.1$ ).

From the two factors characteristic of open dug wells where the famous and the vegetation there is a connection with the presence of larvae of *Aedes sp.*, while the moisture and acidity (pH) has nothing to do with the presence of larvae of *Aedes sp.* For the location of wells can be seen that the number of wells dug positiv larvae of *Aedes sp.* there are 24 (75%) were in the house and 6 (30%) are outside the home. For vegetation in the well can be seen that the number of wells dug positive larvae there are 9 (36%) vegetation in the wells and 21 (77.8%) no vegetation in the well. As for humidity, the results showed above 60% moisture and acidity (pH) course ranged from 6-7.

It can be concluded that the well locations in the house that there was no vegetation associated with the presence of larvae of *Aedes sp.*

**Keywords:** wells Location, humidity, acidity (pH), vegetation and the presence of larvae of *Aedes sp.*

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ANALISIS KARAKTERISTIK SUMUR GALI YANG TERBUKA TERHADAP  
KEBERADAAN LARVA *Aedes* DI RW 20, PEDUKUHAN KARANG JAMBE,  
DESA BANGUNTAPAN, KABUPATEN BANTUL, YOGYAKARTA TAHUN 2011**



**Diajukan Oleh :**

**HANIF ASSHIDIQI**  
**NIM : P07133108067**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**

**2011**