

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN pH DAN SALINITAS AIR DENGAN KEJADIAN PENYAKIT  
MALARIA DI DESA BELOGILI WILAYAH  
KERJA PUSKESMAS LEWOLEMA KABUPATEN  
FLORES TIMUR**

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM)  
Pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat  
STIKES Insan Unggul Surabaya**



**OLEH  
WILIBRORDUS MARTIN DE PORRES  
NIM : 11031016**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)  
INSAN UNGGUL SURABAYA  
2015**

## LEMBARPERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wilibrordus Martin De Porres

NPM : 11031016

Tempat Tanggal Lahir : Belogili, 27 juli 1991

Institusi : STIKES Insan Unggul Surabaya

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “HUBUNGAN pH DAN SALINITAS AIR DENGAN KEJADIAN PENYAKIT MALARIA DI DESA BELOGILI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LEWOLEMA KABUPATEN FLORES TIMUR”. Penelitian analitik di Desa Belogili Wilayah kerja Puskesmas Lewolema Kabupaten Flores Timur adalah bukan karya orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian lembar pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar saya bersedia mendapatkan sanksi dari akademik.

Sidoarjo, Mei 2015

Yang Menyatakan,

**Wilibrordus Martin De Porres**  
**NPM: 11031016**

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

Skripsi ini disetujui untuk diajukan  
dan dipertahankan di depan Dewan Penguji

Disetujui pada

Tanggal: Mei2015

Pembimbing

**Zufra Inayah. SKM. M.Kes**  
**NIDN : 0715087601**

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat

**Zufra Inayah. SKM. M.Kes**  
**NIDN : 0715087601**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**HUBUNGAN pH DAN SALINITAS AIR DENGAN KEJADIAN  
PENYAKIT MALARIA DI DESA BELOGILI WILAYAH  
KERJA PUSKESMAS LEWOLEMA KABUPATEN  
FLORES TIMUR**

Dipersiapkan dan disusun oleh  
Nama : Wilibrordus Martin De Porres  
NPM : 11031016  
PRODI : S1 PSIKM

Telah dipertahankan di dewan penguji skripsi pada tanggal 23 Mei 2015  
dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar sarjana  
kesehatan masyarakat (S.KM)

**DEWAN PENGUJI**

**Ketua : Widiharti S.Kep.Ns,M.Kep (.....)**  
**NIDN: 0702128102**

**Anggota : 1. Sutjiati Dwi Handajani,S.Pd.SST,MM (.....)**  
**NIDN: 0712035202**

**2. Zufra Inayah. SKM.M.Kes (.....)**  
**NIDN : 0715087601**

Mengesahkan  
Ketua  
STIKES Insan Unggul Surabaya

**Dr. Hj. Tri Ratih Agustina, dr.,MARS**  
**NIDN : 0708085403**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “HUBUNGAN pH DAN SALINITAS AIR DENGAN KEJADIAN PENYAKIT MALARIA DI DESA BELOGILI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LEWOLEMA KABUPATEN FLORES TIMUR”. Penelitian ini membahas tentang hubungan pH air dan salinitas air dengan kejadian penyakit malaria.

Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada program Studi S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat STIKES Insan Unggul Surabaya. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Hj. Suhartini, SE, M.Kes selaku ketua yayasan Karunia Abadi STIKES Insan Unggul Surabaya.
2. Dr.Hj. Tri Ratih Agustina, dr, MARS selaku ketua STIKES Insan Unggul Surabaya.
3. Zufra Inayah S.KM, M.Kes, selaku ketua Program Studi S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat STIKES Insan Unggul Surabaya dan selaku pembimbing yang dengan penuh kesabaran dapat meluangkan waktu untuk memberikan bantuan, bimbingan serta memberikan pengarahan dan saran-saran dalam penyusunan skripsi.

4. Widiharti S.Kep.Ns,M.Kep selaku penguji 1
5. Sutjiati Dwi Handajani,S.Pd.SST,MM selaku penguji 2
6. Seluruh dosen STIKES Insan Unggul Surabaya dan semua staff yang telah banyak membantu peneliti selama melakukan penelitian.
7. Kedua orang tuaku dan adik-adikku tersayang serta keluarga saya yang telah memberikan bantuan baik berupa material dan do'a.
8. Semua sahabat, teman seangkatan yang telah memberikan bantuan dan saran selama penyusunan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, saya menyadari masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan, dan dapat digunakan dalam memperbaiki dan menyempurnakan di masa yang akan datang. Saya berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Sidoarjo, Mei 2015







## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul Depan Prasyarat .....	i
Lembar Pernyataan .....	ii
Lembar Persetujuan .....	iii
Lembar Pengesahan .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Abstrak .....	vi
<i>Abstract</i> .....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Lampiran .....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	5
1.3.1. Tujuan Umum .....	5
1.3.2. Tujuan Khusus .....	5
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
1.4.1. Manfaat Teoritis .....	5
1.4.2. Manfaat Praktis .....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Konsep Dasar Penyakit Malaria .....	7
2.1.1. Definisi .....	7
2.1.2. Vektor Malaria .....	9
2.1.3. Bionomik Nyamuk Malaria .....	13
2.1.4. Epidemiologi Malaria .....	15
2.1.5. Etiologi .....	16
2.1.6. Morfologi Dan Daur Hidup .....	19
2.1.7. Patogenesis .....	19
2.1.8. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Malaria .....	20
2.1.9. Gejala Penyakit Malaria .....	32
2.1.10. Cara Mencegah Dan Pemberantasan Malaria .....	34
2.1.11. Penilaian Situasi Malaria .....	41
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS</b>	
3.1. Kerangka Konseptual .....	45
3.2. Hipotesis Penelitian.....	46
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b>	
4.1. Jenis Dan Desain Penelitian .....	47
4.2. Populasi .....	47

4.3. Sampel .....	47
4.3.1. Besar Sampel .....	47
4.3.2. Cara Pengambilan Sampel .....	48
4.4. Klasifikasi Variabel .....	48
4.4.1. Variabel Bebas .....	49
4.4.2. Variabel Terikat .....	49
4.5. Definisi Operasional .....	50
4.6. Pengumpulan, Pengolahan Dan Analisis Data .....	51
4.6.1. Pengumpulan Data .....	51
4.6.2. Pengolahan Data .....	52
4.6.3. Analisis Data .....	53
4.7. Etika Penelitian .....	53
4.8. Tempat Dan Waktu .....	54
4.9. Kerangka Kerja .....	54
<b>BAB 5. HASIL PENELITIAN</b>	
5.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	55
5.2. Hasil Penelitian Data Umum .....	56
5.2.1. Karakteristik Kepala keluarga Berdasarkan Umur .....	56
5.2.2. Karakteristik Kepala Keluarga Berdasarkan jenis kelamin .....	57
5.2.3. Karakteristik Kepala Keluarga Berdasarkan Pendidikan .....	57
5.2.4. Karakteristik Kepala Keluarga Berdasarkan Pekerjaan .....	58
5.3. Hasil Penelitian Data Khusus .....	58
5.3.1. pH Air .....	58
5.3.2. Salinitas Air .....	59
5.3.3. Kejadian Malaria .....	59
5.4. Analisis Hasil Penelitian .....	60
5.4.1. Hubungan pH Air Dengan Kejadian Malaria .....	60
5.4.2. Hubungan Salinitas Air Dengan Kejadian Malaria .....	61
<b>BAB 6. PEMBAHASAN</b>	
6.1. pH Air .....	62
6.2. Salinitas Air .....	63
6.3. Kejadian Malaria .....	65
6.4. Hubungan pH Air Dengan Kejadian Penyakit Malaria .....	66
6.5. Hubungan Salinitas Air Dengan Kejadian Penyakit Malaria .....	68
<b>BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
7.1. Kesimpulan .....	70
7.2. Saran .....	71
7.3. Keterbatasan .....	71
DAFTAR PUSTAKA .....	72
LAMPIRAN .....	74

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Kerangka Konseptual Hubungan pH dan salinitas air Dengan Kejadian Penyakit Malaria Di Desa Belogili Wilayah Kerja Puskesmas Lewolema Kabupaten Flores Timur .....	45
Gambar 4.1. Kerangka Kerja Penelitian Hubungan pH dan Salinitas air Dengan Kejadian Penyakit Malaria Di Desa Belogili Wilayah Kerja Puskesmas Lewolema Kabupaten Flores Timur .....	54

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Definisi Operasional Hubungan Upaya Pencegahan Penyakit Malaria Dengan Kejadian Penyakit Malaria Di Desa Belogili Wilayah Kerja Puskesmas Lewolema Kabupaten Flores Timur .....	50
Tabel 5.1. Distribusi Frekuensi Umur Kepala Keluarga Di Desa Belogili Tahun 2015 .....	56
Tabel 5.2. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Kepala Keluarga Di Desa Belogili Tahun 2015 .....	57
Tabel 5.3. Distribusi Frekuensi Pendidikan Kepala Keluarga Di Desa Belogili Tahun 2015 .....	57
Tabel 5.4. Distribusi Frekuensi Pekerjaan Kepala Keluarga Di Desa Belogili Tahun 2015 .....	58
Tabel 5.5. Distribusi pH Air Di Tempat Perindukan Nyamuk Pada Jarak 2-3km Dari Rumah Warga Di Desa Belogili Tahun 2015 .....	58
Tabel 5.6. Distribusi Salinitas Air Di Tempat Perindukan Nyamuk Pada Jarak 2-3km Dari Rumah Warga Di Desa Belogili Tahun 2015 .....	59
Tabel 5.7. Distribusi Frekuensi Kejadian Malaria Di Desa Belogili Tahun 2015 .....	59
Tabel 5.8. Tabulasi Silang Hubungan Ph Air Dengan Kejadian Penyakit Malaria Di Desa Belogili Wilayah Kerja Puskesmas Lewolema Kabupaten Flores Timur Tahun 2015 .....	60
Tabel 5.9. Tabulasi Silang Hubungan Salinitas Air Dengan Kejadian Penyakit Malaria Di Desa Belogili Wilayah Kerja Puskesmas Lewolema Kabupaten Flores Timur Tahun 2015 .....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Permohonan Ijin Pengambilan data awal .....	74
Lampiran 2 SuratPermohonanijinPenelitian .....	75
Lampiran 3 SuratBalasan Dari Bakesbangpol .....	76
Lampiran 4 SuratBalasan Dari KecamatanLewolema .....	77
Lampiran 5 Lembar Permohonan Menjadi Responden .....	78
Lampiran 6 Lembar Persetujuan Menjadi Responden .....	79
Lampiran 7 HasilUjiStatistik <i>Chi-Square Test</i> .....	80
Lampiran 8 RekapitulasiHasilPenelitian Data Umum .....	83
Lampiran 9 RekapitulasiHasilPenelitian Data Khusus .....	86
Lampiran 10 Lembar Responden .....	95
Lampiran 11 Lembar Observasi .....	96
Lampiran 12 Lembar KonsultasiSkripsi .....	97

## ABSTRAK

### HUBUNGAN pH DAN SALINITAS AIR DENGAN KEJADIAN PENYAKIT MALARIA DI DESA BELOGILI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LEWOLEMA KABUPATEN FLORES TIMUR

Wilibrordus Martin De Porres

**Latar Belakang ;** Malaria disebabkan oleh plasmodium yang menghancurkan sel darah merah, vektor yang berperan adalah nyamuk malaria (*Anopheles*). WHO (World Health Organization) secara global tahun 2013 kasus malaria di dunia 0,00090%, malaria pada penduduk indonesia 1,9%, malaria di Propinsi Nusa Tenggara Timur 197,5%, di Kabupaten Flores Timur 56,9%, dan di Desa Belogili 3,229%. Faktor yang berperan dalam lingkungan kimia untuk perkembangbiakan nyamuk malaria adalah pH air dan salinitas air sehingga menimbulkan kejadian malaria. Tujuan, menganalisis hubungan pH dan salinitas air dengan kejadian penyakit malaria di Desa Belogili Wilayah kerja Puskesmas Lewolema Kabupaten Flores Timur.

**Metode ;** Jenis penelitian analitik pendekatan waktu dengan *cross sectional*. Populasi 124 KK. Besar sampel 95 KK. Teknik sampling *simple random sampling*. Variabel independen pH air dan salinitas air, variabel dependen kejadian penyakit malaria. Alat ukur pH stik dan refraktometer. Uji *Chi-square* ( $\alpha = 0,05$ ).

**Hasil ;** Kejadian sakit malaria (50,5%) sakit 48 KK, pH air basa (57,9%) sakit 55 KK, salinitas air tidak normal (52,6%) 50 KK, Hasil analisis p Value =0,000 sedangkan nilai signifikan  $\alpha = 0,05$  berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

**Kesimpulan;** Ada hubungan antara pH dan salinitas air dengan kejadian penyakit malaria.

**Kata kunci;** pH, salinitas air, malaria

## ***ABSTRACT***

### ***pH AND SALINE WATER CONNECTION WITH EVENTS IN THE VILLAGE OF MALARIA DISEASE BELOGILI LEWOLEMA DISTRICT HEALTH WORK AREA EAST FLORES***

**Wilibrordus Martin De Porres**

**Background;** Malaria caused by plasmodium that destroys red blood cells, whose role is the mosquito vectors of malaria (*Anopheles*). WHO (World Health Organization) globally in 2013 cases of malaria in the world 0.00090%, malaria at 1.9% Indonesian population, malaria in the province of East Nusa Tenggara 197.5%, in East Flores 56.9%, and in Belogili village of 3.229%. Factors that play a role in the chemical environment for mosquito breeding malaria is water pH and salinity of water, causing the incidence of malaria. Goals, analyze the relationship of pH and salinity of the water with the incidence of malaria in the village Puskesmas working area Belogili Lewolema East Flores Regency.

**Methods;** Type of analytical research with cross sectional approach time. Population 124 households. Large sample of 95 households. Sampling technique is *simple random sampling*. The independent variable water pH and salinity of water, the dependent variable incidence of malaria. pH measuring instrument sticks and a refractometer. *Chi-square test* ( $\alpha = 0,05$ ).

**Results;** The incidence of malaria illness (50.5%) sick 48 KK, pH alkaline water (57.9%) 55 KK pain, abnormal salinity water (52.6%) 50 KK, analysis results p Value = 0,000 while the significant value of  $\alpha = 0.05$  mean  $H_0$  rejected and  $H_1$  accepted.

**Conclusion;** There is a relationship between pH and salinity of the water with the incidence of malaria.

**Keywords;** pH, water salinity, malaria