

# **SKRIPSI**

## **ANALISIS HUBUNGAN KONDISI LINGKUNGAN TEMPAT PENAMPUNGAN AIR (TPA) DENGAN KEPADATAN JENTIK NYAMUK AEDES SPP DI KECAMATAN SAKO KOTA PALEMBANG**



**OLEH**

**NAMA : DENTA SAPUTRA DEWANGGA**

**NIM : 10031181722039**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

# SKRIPSI

## **ANALISIS HUBUNGAN KONDISI LINGKUNGAN TEMPAT PENAMPUNGAN AIR (TPA) DENGAN KEPADATAN JENTIK NYAMUK *Aedes Spp* DI KECAMATAN SAKO KOTA PALEMBANG**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)  
Sarjana Kesehatan Lingkungan pada Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya



OLEH :

NAMA : DENTA SAPUTRA DEWANGGA  
NIM : 10031181722039

**PROGRAM STUDI (S1) KESEHATAN LINGKUNGAN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

**KESEHATAN LINGKUNGAN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
Skripsi, 25 Juli 2022**

**DENTA SAPUTRA DEWANGGA**

**Analisis Hubungan Kondisi Lingkungan Tempat Penampungan Air (Tpa)  
Dengan Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes Spp* Di Kecamatan Sako Kota  
Palembang**

**ABSTRAK**

Demam berdarah merupakan penyakit menular yang diakibatkan oleh virus dengue, kemudian ditularkan melalui gigitan vektor nyamuk *Aedes spp* yang mana proses perkembangbiakan nyamuk tersebut didukung oleh faktor lingkungan antara lain kondisi tpa, sumber air, suhu, kelembaban yang baik, serta pH air yang menyebabkan populasi kepadatan nyamuk *Aedes Spp* menjadi tinggi. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kondisi lingkungan tempat penampungan air (Tpa) terhadap determinan kepadatan jentik nyamuk *Aedes Spp* di Kecamatan Sako Kota Palembang. Penelitian ini merupakan observasional analitik menggunakan rancangan studi cross sectional dengan teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode Cluster Proportional Sampling sehingga didapat sampel sebanyak 154 rumah tangga yang tersebar di empat kelurahan di Kecamatan Sako, kemudian dari tiap kelurahan diambil sampel dengan teknik Proportional Random Sampling. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan suhu udara (p-value 0,001), pH air (p-value 0,0001), kelembaban (p-value 0,561), kondisi tempat penampungan air (p-value 0,035), sumber tempat penampungan air (p-value 0,025). Ada hubungan antara suhu udara, pH air, dan kondisi tempat penampungan air dengan angka kepadatan jentik *Aedes spp* di Kecamatan Sako Kota Palembang, dan juga tidak ada hubungan antara kelembaban dengan angka kepadatan jentik *Aedes spp* di Kecamatan Sako Kota Palembang. Perlu dilakukan pemeriksaan jentik secara rutin untuk mengurangi angka kepadatan jentik nyamuk *Aedes spp*, perilaku pemberantasan sarang nyamuk yang dapat dilakukan dengan menaburkan bubuk abate pada bak tempat penampungan air.

Kata kunci : *Aedes spp*, suhu, pH, Kelembaban, Kondisi Tempat Penampungan Air

**ENVIRONMENTAL HEALTH  
FACULTY OF PUBLIC HEALTH  
SRIWIJAYA UNIVERSITY  
Thesis, 25 July 2022**

**DENTA SAPUTRA DEWANGGA**

**Analysis of the Relationship between Environmental Conditions of Water Shelters (Tpa) with Density of Aedes Spp Mosquito Larvae in Sako District, Palembang City**

**ABSTRACT**

Dengue fever is an infectious disease caused by the dengue virus, which is then transmitted through the bite of the Aedes spp mosquito vector in which the mosquito breeding process is supported by environmental factors including landfill conditions, water sources, good temperature, humidity, and pH of the water which causes population density. Aedes spp mosquitoes become high. The purpose of this study was to analyze the environmental conditions of water reservoirs (TPA) on the determinants of the density of Aedes spp mosquito larvae in Sako District, Palembang City. This research is an analytic observational study using a cross sectional study design with the sampling technique carried out by the Cluster Proportional Sampling method so that a sample of 154 households spread across four villages in Sako District, then from each village a sample is taken using the Proportional Random Sampling technique. Data analysis was performed univariate and bivariate using chi-square test. The results showed that air temperature (p-value 0.001), water pH (p-value 0.0001), humidity (p-value 0.561), condition of water reservoirs (p-value 0.035), source of water reservoirs (p-value 0.025). There is a relationship between air temperature, water pH, and water reservoir conditions with the density of Aedes spp larvae in Sako District, Palembang City, and also there is no relationship between humidity and Aedes spp larva density in Sako District, Palembang City. It is necessary to check larvae on a regular basis to reduce the density of Aedes spp. mosquito larvae, the behavior of eradicating mosquito nests that can be done by sprinkling abate powder in a water reservoir.

Keyword : Aedes spp, temperature, pH, humidity, reservoir conditions

## LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Nama : Denta Saputra Dewangga  
NIM : 10031181722039  
Program Studi : Kesehatan Lingkungan  
Judul : Analisis Hubungan Kondisi Lingkungan Tempat  
Penampungan Air (Tpa) Dengan Kepadatan Jentik Nyamuk  
*Aedes Spp* Di Kecamatan Sako Kota Palembang  
Pembimbing : Dwi Septiawati, S.KM., M.KM

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujur-jujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 30 Juli 2022

Yang Membuat Pernyataan



Denta Saputra Dewangga  
NIM.10031181722039

## HALAMAN PENGESAHAN

### ANALISIS HUBUNGAN KONDISI LINGKUNGAN TEMPAT PENAMPUNGAN AIR (TPA) DENGAN KEPADATAN JENTIK NYAMUK AEADES SPP DI KECAMATAN SAKO KOTA PALEMBANG

#### SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan

Oleh :

DENTA SAPUTRA DEWANGGA  
NIM. 10031181722039

Indralaya, 25 Juli 2022

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kesehatan  
Masyarakat



Dr. Misnawati, S.K.M., M.KM  
NIP. 197606092002122001

Pembimbing



Dwi Septiawati, S.K.M., M.KM  
NIP. 198912102018032001

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa skripsi ini dengan judul “Analisis Hubungan Kondisi Lingkungan Tempat Penampungan Air (Tpa) Dengan Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes Spp* Di Kecamatan Sako Kota Palembang” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 25 Juli 2022.

Indralaya, 25 Juli 2022

Tim Penguji Skripsi

**Ketua :**

1. Dr. Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes.  
NIP. 197806282009122004

(  )

**Anggota :**

2. Laura Dwi Pratiwi, S.K.M., M.K.M.  
NIP. 199312212022032008

(  )

3. Dwi Septiawati, S.K.M., M.K.M.  
NIP. 198912102018032001

(  )

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M.  
NIP. 197606092002122001

© DamScanner

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur atas kehadiran kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini yang berjudul “Analisis Hubungan Kondisi Lingkungan Tempat Penampungan Air (TPA) Dengan Kepadatan Jentik Nyamuk *Aedes Spp* Di Kecamatan Sako Kota Palembang” dapat terselesaikan dengan baik guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi persyaratan kelulusan untuk menyelesaikan pendidikan sarjana di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya Tahun 2022.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan, informasi, saran, bimbingan serta dukungan oleh berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa memberikan berkat serta kesempatan kepada penulis untuk melakukan kegiatan ini.
2. Orangtua dan keluarga tercinta yang telah memberikan cinta dan dukungan juga saudara/i saya yang telah memberikan dukungan baik secara moral, spiritual dan materi.
3. Ibu Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Dr. Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes selaku kepala program studi Kesehatan Lingkungan.
5. Ibu Dwi Septiawati, S.K.M., M.K.M selaku pembimbing yang telah membantu dan membimbing dalam pembuatan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staff civitas akademika Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
7. Teman seperjuangan mahasiswa/i Prodi Kesehatan Lingkungan '17 yang sedang berjuang juga dalam meraih gelarnya.
8. Jok Makrup dan Sumihar sebagai sahabat terdekat yang juga membantu dalam proses penelitian

Penulis menyadari masih banyak kekurangan baik segi penyusunan maupun cara penulisan, karenanya penulis memohon maaf dan menerima setiap



kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca dan penulis.

Indralaya, 25 Juli 2022

A handwritten signature in black ink, consisting of a large circle with a vertical line through it, followed by a cursive-style name.

Denta Saputra Dewangga  
NIM. 10031181722039

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
HALAMAN PERSETUJUAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	ix
DATAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian .....	8
1.3.1 Tujuan Umum .....	8
1.3.2 Tujuan Khusus .....	8
1.4 Manfaat Penelitian .....	9
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti .....	9
1.4.2 Manfaat Bagi Pemerintah atau Instansi Terkait .....	9
1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat .....	9
1.4.4 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat .....	9
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	10
1.5.1 Lingkup Lokasi .....	10
1.5.2 Lingkup Waktu .....	10
1.5.3 Lingkup Materi .....	10
BAB II .....	11
TINJAUAN PUSTAKA .....	11
2.1 Nyamuk <i>Aedes spp</i> .....	11
2.1.1 Klasifikasi Nyamuk <i>Aedes spp</i> .....	11
2.1.2 Morfologi Nyamuk <i>Aedes spp</i> .....	11
2.1.3 Bionomik Nyamuk <i>Aedes spp</i> .....	16
2.1.4 Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes spp</i> .....	16
2.2 Jentik Nyamuk <i>Aedes spp</i> .....	17
2.3 Keberadaan Jentik <i>Aedes spp</i> .....	18
2.4 Kepadatan Jentik Nyamuk <i>Aedes spp</i> .....	19
2.5 Determinan Keberadaan Jentik Nyamuk <i>Aedes Spp</i> Di Lingkungan .....	21
2.5.1 Suhu Udara .....	21
2.5.2 PH Air .....	23
2.5.3 Kelembaban Udara .....	24

2.5.4 Kondisi Tempat Penampungan Air.....	24
2.5.4 Sumber Air.....	25
2.6 Pengendalian Sarang Nyamuk.....	25
2.6.1 Pengendalian Secara Lingkungan.....	26
2.6.2 Pengendalian Secara Biologis.....	26
2.6.3 Pengendalian secara kimiawi.....	27
2.7 Penelitian Terdahulu.....	27
2.8 Kerangka Teori.....	31
2.9 Kerangka Konsep.....	31
2.10 Definisi Operasional.....	32
2.11 Hipotesis Penelitian.....	35
BAB III.....	37
METODE PENELITIAN.....	37
3.1 Desain Penelitian.....	37
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	37
3.2.1 Populasi Penelitian.....	37
3.2.2 Cara Pengumpulan Data.....	37
3.2.2 Sampel Penelitian.....	38
3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	39
3.3.1 Pengambilan Sampel.....	41
3.4 Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data.....	41
3.4.1 Jenis Data.....	41
3.4.3 Alat Pengumpulan Data.....	41
3.5 Pengolahan Data.....	42
3.6 Analisis dan Penyajian Data.....	42
3.6.1 Penyajian Data.....	44
BAB IV.....	46
HASIL PENELITIAN.....	46
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	46
4.2 Analisis Univariat.....	48
4.2.1 Distribusi Karakteristik Responden.....	48
4.2.2 Distribusi Frekuensi Angka Kepadatan Jentik (AKJ).....	49
4.2.3 Distribusi Frekuensi Variabel Suhu.....	52
4.2.2 Distribusi Frekuensi Variabel pH Air.....	53
4.2.4 Distribusi Frekuensi Variabel Kelembaban.....	53
4.2.5 Distribusi Frekuensi Variabel Kondisi Tempat Penampungan Air (TPA)	54
.....	54
4.2.6 Distribusi Frekuensi Variabel Sumber Air.....	55
4.3 Analisis Bivariat.....	55
4.3.1 Hubungan Antara Suhu dengan Angka Kepadatan Jentik (AKJ).....	55
4.3.2 Hubungan Antara pH dengan Angka Kepadatan Jentik (AKJ).....	56
4.3.3 Hubungan Antara Kelembaban dengan Angka Kepadatan Jentik (AKJ)	57
.....	57
4.3.4 Hubungan Antara Kondisi Tempat Penampungan Air (TPA) dengan	
Angka Kepadatan Jentik (AKJ).....	57

4.3.5 Hubungan Antara Sumber Air dengan Angka Kepadatan Jentik (AKJ)	58
BAB V	60
PEMBAHASAN	60
5.1 Hasil Penelitian	60
5.1.1 Angka Kepadatan Jentik Di Kecamatan Sako	60
5.1.2 Hubungan Antara Suhu dengan Angka Kepadatan Jentik (AKJ)	62
5.1.3 Hubungan Antara pH Air dengan Angka Kepadatan Jentik	64
5.1.4 Hubungan Antara Kelembaban dengan Angka Kepadatan Jentik	66
5.1.5 Hubungan Antara Kondisi Tempat Penampungan air (TPA) dengan Angka Kepadatan Jentik	67
5.1.6 Hubungan Antara Sumber Air dengan Angka Kepadatan Jentik	69
BAB IV	73
KESIMPULAN DAN SARAN	73
7.1 Kesimpulan	73
6.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	75

## DATAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> dan <i>Aedes albopictus</i> .....	18
Tabel 2.2 Indeks Kepadatan Larva.....	21
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu .....	27
Tabel 2.4 Definisi Operasional .....	32
Tabel 3.1 Perhitungan Besar Sampel Untuk Desain Potong Lintang.....	39
Tabel 3.2 Perhitungan Distribusi Besar Sampel Responden.....	40
Tabel 4.1 Luas Daerah dan Presentase Luas Berdasarkan Kelurahan Di Kecamatan Sako.....	46
Tabel 4.2 kasus DBD di Kecamatan Sako Kota Palembang pada tahun 2021 ....	47
Tabel 4.3 Distribusi Karakteristik Responden Kecamatan Sako Kota Palembang .....	48
Tabel 4.4 Tingkat Kepadatan Jentik <i>Aedes spp</i> Menurut <i>House Index</i> di Kecamatan Sako Kota Palembang .....	49
Tabel 4.5 Tingkat Kepadatan Jentik <i>Aedes spp</i> Menurut <i>Container Index</i> di Kecamatan Sako Kota Palembang .....	49
Tabel 4.6 Tingkat Kepadatan Jentik <i>Aedes spp</i> Menurut <i>Breteau Index</i> di Kecamatan Sako Kota Palembang .....	50
Tabel 4.7 Tingkat Kepadatan Jentik <i>Aedes spp</i> Menurut Angka Kepadatan Jentik (ABJ) di Kecamatan Sako Kota Palembang .....	51
Tabel 4.8 Variabel Angka Kepadatan Jentik Kecamatan Suko .....	51
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kategori Angka Kepadatan Jentik ..	51
Tabel 4.10 Distribusi Suhu Rumah Responden Di Kecamatan Sako .....	52
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Variabel Suhu .....	52
Tabel 4.12 Distribusi pH Air Pada Rumah Responden Di Kecamatan Sako.....	53
Tabel 4.13 Distribusi Frekuensi Variabel pH Air .....	53
Tabel 4.14 Distribusi Kelembaban Pada Rumah Responden Di Kecamatan Sako .....	54
Tabel 4.15 Distribusi Frekuensi Variabel Kelembaban .....	54
Tabel 4.16 Distribusi Frekuensi Variabel Kondisi TPA .....	54
Tabel 4.17 Distribusi Frekuensi Variabel Sumber Air.....	55
Tabel 4.18 Hubungan Antara Suhu dengan Angka Kepadatan Jentik (AKJ) .....	55
Tabel 4.19 Hubungan Antara pH dengan Angka Kepadatan Jentik (AKJ) .....	56
Tabel 4.20 Hubungan Antara Kelembaban dengan Angka Kepadatan Jentik (AKJ) .....	57
Tabel 4.21 Hubungan Antara Kondisi Tempat Penampungan Air (TPA) dengan Angka Kepadatan Jentik (AKJ) .....	57
Tabel 4.22 Hubungan Antara Sumber Air dengan Angka Kepadatan Jentik (AKJ) .....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perbedaan nyamuk <i>Anopheles</i> , <i>Aedes</i> dan <i>Culex</i> .....	12
Gambar 2.2 Telur <i>Aedes spp</i> .....	13
Gambar 2.3 Larva <i>Aedes spp</i> .....	14
Gambar 2.4 Pupa Nyamuk <i>Aedes spp</i> .....	14
Gambar 2.5 Nyamuk <i>Aedes spp</i> .....	15
Gambar 2.6 Morfologi nyamuk <i>Aedes spp</i> .....	15
Gambar 2.7 Siklus hidup nyamuk <i>Aedes spp</i> .....	17
Gambar 2.8 Kerangka Teori Penelitian.....	31
Gambar 2.9 Kerangka Konsep Penelitian .....	32
Gambar 3.2 Alur Sampling.....	41
Gambar 4.1 Peta Wilayah Kecamatan Sako.....	46

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. *Informed Consent* Dan Kuesioner Penelitian

Lampiran 2. Hasil Analisis Data

Lampiran 3. Surat izin Penelitian

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Demam berdarah *dengue* (DBD) merupakan penyakit menular yang diakibatkan oleh virus *dengue* dan ditularkan melalui gigitan vektor nyamuk *Aedes spp.* Nyamuk adalah salah satu spesies serangga yang mempunyai peranan cukup penting dalam kehidupan manusia terutama dapat menimbulkan penyakit. *Aedes spp.* adalah spesies nyamuk yang berperan membawa vektor penyebab penyakit *chikungunya*, penyakit kuning (*yellow fever*), Demam berdarah *dengue* (DBD), dan DB (demam *dengue*). Pada umumnya terdapat lima jenis nyamuk *Aedes spp.* yang menjadi vektor di berbagai negara dunia antara lain yaitu *Aedes aegypti*, *Aedes scutellaris*, *Aedes polynesiensis*, *Aedes mediovittatus*, dan *Aedes albopictus*. Nyamuk *Aedes spp.* banyak ditemukan di negara yang beriklim tropis padat penduduk dan berkembang di genangan air (Ashari et al., 2017).

Menurut *World Health Organization* (WHO) bahwa DBD secara global meningkat kasusnya hingga 30 kali dalam kurun waktu 50 tahun terakhir ini. Jumlah kasus DBD dunia diperkirakan 390 juta setiap tahunnya yang ditemukan pada lebih dari 100 negara. Setiap tahun sekitar setengah juta orang di dunia mengalami DBD berat, dimana sebagian diantaranya seringkali diikuti dengan syok dan perdarahan. Dan sekitar 40% penduduk dunia ada dalam risiko terserang DBD. Secara global, Asia menempati urutan pertama dengan jumlah penderita demam berdarah *dengue* terbanyak di setiap tahunnya. Angka kejadian diperkirakan terus meningkat terutama negara yang sedang berkembang. Pada Salah satu studi penelitian terbaru mengungkapkan 390 juta infeksi *dengue* per tahun, yang dimana 96 juta bermanifestasi secara klinis dengan berbagai derajat secara global (Bhatt et al., 2013).

Menurut data yang dihimpun WHO kasus DBD dan kematian yang di akibat penyakit DBD di wilayah Asia Tenggara tahun 1990-2015 memiliki tren kenaikan kasus. Pada tahun 2014, kasus DBD pada wilayah Asia Tenggara sebesar 245.185 kasus nilai (*incidence rate* = 13 per 100.000 penduduk) dengan jumlah kematian sebesar 1.286 kematian (*case fatality rate* = 0,52%). Sedangkan pada tahun 2015, kasus DBD pada wilayah Asia Tenggara sebesar 451.442 kasus



(IR=24 per 100.000 penduduk) dengan jumlah kematian sebesar 1.669 kematian (CFR=0,37%). Demam berdarah *dengue* merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama daerah tropis dan subtropis di dunia (Organization, 2012).

WHO menginformasikan negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara adalah negara Indonesia (Organization et al., 2009). DBD telah menjadi penyakit endemis di beberapa kota besar di Indonesia. Kasus DBD di Indonesia pertama kali dilaporkan di Kota Surabaya pada tahun 1968 dengan kasus 58 orang terinfeksi dan 24 orang diantaranya meninggal dunia. Menurut data yang dihimpun Kementerian Kesehatan jumlah kasus DBD pada tahun 2015, dilaporkan terdapat 129.650 orang yang terinfeksi DBD kasus (IR = 50,75 per 100.000 penduduk) dengan 1.071 jiwa meninggal (*case fatality rate* = 0.83 %), kemudian di tahun 2016 mengalami kenaikan kasus yang cukup tinggi sebesar 204,107 (IR = 78,85 per 100.000 penduduk) yang memiliki angka kematian akibat DBD sebanyak 1.598 jiwa (*case fatality rate* = 0,78 %), di tahun 2017 kasus kejadian DBD mengalami penurunan yaitu sebanyak 68.407 (IR = 26,10 per 100.000 penduduk) dengan angka kematian yaitu 493 jiwa (*case fatality rate* = 0,72 %). Di Tahun 2018 terjadi penurunan kasus dari tahun sebelumnya yaitu sebesar 53.075 (IR = 20.01 per 100.000 penduduk) dengan 304 jiwa meninggal akibat DBD (*case fatality rate* = 0,65 %), selanjutnya di tahun 2019 mengalami kenaikan kasus terdapat 137.000 terinfeksi DBD dengan 917 jiwa meninggal (Indonesia, 2019).

Pada Umumnya vektor penyebab DBD di Indonesia adalah *Aedes albopictus*, *Aedes scutellaris* dan *Aedes aegypti* (Anwar and Ariati, 2014). Nyamuk dengan spesies tersebut menyukai tempat berkembangbiak pada daerah perkotaan dengan kondisi yang padat penduduk dengan kondisi lingkungan yang mendukung untuk proses perkembangbiakan nyamuk tersebut, seperti memiliki kondisi tpa buruk, sumber air, suhu, kelembaban yang baik, serta pH air yang memungkinkan untuk nyamuk berkembang biak dengan pesat, beberapa faktor tersebutlah yang dapat menyebabkan populasi kepadatan nyamuk *Aedes Spp* menjadi tinggi. Provinsi Sumatera Selatan merupakan daerah endemis penyakit DBD berdasarkan data yang dihimpun terhadap angka kesakitan dari tahun ke tahun mengalami angka yang tinggi. Kasus kejadian DBD di Provinsi Sumatera

Selatan meningkat pada tahun 2018 dengan jumlah kasus 2.404 dengan *Incident Rate* 28,72, sedangkan pada tahun sebelumnya yaitu tahun 2017 kasus berjumlah 1.452 dengan nilai *Incidence Rate* (IR) sebesar 17,6 per 100.000 penduduk. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan memiliki target penurunan angka kesakitan yaitu  $< 51/100.000$  dan angka kematian CFR  $< 1\%$  namun jika dilihat dari tren kasus yang terjadi hal ini masih jauh dari target yang akan dicapai (Sumsel, 2018).

Di Provinsi Sumatera Selatan, kasus DBD terjadi hampir seluruh kabupaten/kota. Menurut Data Dinas Kesehatan Sumatera Selatan hingga di penghujung tahun 2019, menunjukkan kasus penderita DBD ditemukan 1 kasus terdapat di Kabupaten OKU, 4 kasus di Kabupaten Musi Rawas Utara, 6 kasus di Kabupaten OKU Selatan, 7 kasus di Kabupaten Empat Lawang, 9 kasus di Kabupaten Lahat, 10 kasus di Kota Lubuklinggau, 16 kasus di Kabupaten OKI, 17 kasus di Pagaram, 18 kasus di Musi Banyuasin, 21 kasus di Pali, 25 kasus di Kota Prabumulih, 25 kasus di Muara Enim, 26 kasus di Musi Rawas, 28 kasus di Ogan Ilir, 41 kasus di OKU timur, 42 kasus di Banyuasin dan kasus terbanyak ditemukan di Kota Palembang dengan jumlah 99 kasus. Berdasarkan hasil yang diperoleh Dinas Kesehatan Kota Palembang sepanjang bulan Januari 2019, dari 18 kecamatan nilai persentase kejadian tertinggi yaitu 29,1% terjadi di kecamatan Sako (Palembang, 2018).

Kemudian pada tahun 2020 provinsi Sumatera Selatan terdapat kasus DBD sebanyak 2.359 kasus. Menurut data yang dihimpun, kasus DBD terendah di Provinsi Sumatera Selatan berasal dari Kabupaten Empat Lawang berjumlah 20 orang dan tertinggi berasal dari Kota Palembang dengan jumlah 435 orang. Adapun rinciannya sebagai berikut: Empat Lawang 20 orang, OKU 21 orang, Musi Rawas Utara 27 orang, OKU Selatan 39 orang, Musi Rawas 66 orang, Pagaram 80 orang, OKI 87 orang, Pali 101 orang, Ogan Ilir 102 orang, Lubuklinggau 145 orang, Lahat 154 orang, Musi Banyuasin 171 orang, Muara Enim 182 orang, OKU Timur 183 orang, Prabumulih 242 orang, Banyuasin 271 orang, dan Palembang 435 orang. Selanjutnya pada tahun 2021 provinsi Sumatera Selatan terdapat kasus DBD sebanyak 649 kasus. Berdasarkan data yang telah dihimpun Dinkes Palembang pada bulan November, kasus DBD dari 17 kabupaten/kota antara lain Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) sebanyak 1

orang, Empat Lawang 12 orang, Ogan Komering Ilir (OKI) sebanyak 13 orang, Kabupaten Lahat 33 orang. Kemudian Kabupaten Muara Enim 50 orang, Musi Rawas 13 orang, Musi Rawas Utara 2 orang, Musi Banyuasin 37 orang, Banyuasin 58 orang, OKU Timur 77 orang, Ogan Ilir 41 orang, OKU Selatan 3 orang, Penukal Abab Lematang Ilir (PALI) 66, Pagaram 3 orang, Lubuk Linggau 57 orang, Kota Prabumulih 64 orang, dan Kota Palembang 210 orang. Hal ini dapat disimpulkan bahwa jumlah kasus DBD tertinggi di Sumatera Selatan terletak di Kota Palembang. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Palembang tahun 2021, dari 18 kecamatan, Kota Palembang, kecamatan Sako merupakan kecamatan dengan kasus tertinggi yaitu sebanyak 26 kasus.

Salah satu indikator yang digunakan untuk upaya pengendalian penyakit DBD yaitu angka bebas jentik (ABJ). Angka bebas jentik biasanya digunakan untuk menentukan daerah yang mempunyai kecenderungan terjadinya kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) atau tidaknya pada setiap tahun. Data ABJ DBD di Kota Palembang tahun 2015 diperoleh sebesar 85,4% atau 51533 rumah yang diperiksa, ditemukan jentik sebanyak 7537 rumah. Pada tahun 2019, ABJ secara nasional dikatakan belum mencapai target program yang ditentukan yaitu sebesar  $\geq 95\%$ . Oleh karena itu hal yang perlu dilakukan dalam penanganan permasalahan ini yaitu pengamatan vektor DBD pada fase stadium jentik untuk mengetahui penyebaran, kepadatan nyamuk, habitat utama jentik, dan dugaan resiko terjadinya penularan. Angka kepadatan populasi nyamuk *Aedes spp* dapat diketahui dengan melakukan survey jentik sehingga mendapatkan angka *House Index*, *Container Index*, *Breteau Index*, *Density Figure* dan ABJ sebagai indikator kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* (Kinasih et al., 2019).

Vektor DBD memerlukan lingkungan yang nyaman untuk berkembang biak. Faktor lingkungan tersebut yaitu lingkungan fisik, kimia, biologi dan sosial budaya (Dinata and Dhewantara, 2012). Berkaitan dengan perkembangan penyakit antara lain DBD, perubahan pada unsur lingkungan fisik yaitu faktor suhu dan kelembaban (Juwita, 2020). Penelitian di Kolombia, Cerete, menunjukkan bahwa faktor kelembaban, dan curah hujan memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian DBD pada periode 2003 - 2008 dimana peningkatan

curah hujan dan kelembaban sejalan dengan kenaikan kasus DBD (Azhari et al., 2017).

Berdasarkan penelitian dari Norsita Agustina pada tahun 2019 menyebutkan bahwa ada beberapa faktor penyebab keberadaan jentik pada air di pemukiman masyarakat yaitu, suhu (p-value 0,000) (Agustina et al., 2019). Penelitian lainnya dari Susanti pada tahun 2017 menemukan bahwa faktor lain penyebab adanya jentik pada air di pemukiman yaitu, kelembaban (p-value 0,0001) (Susanti and Suharyo, 2017). Selanjutnya penelitian dari Rista Apriliana dkk., pada tahun 2017 menyebutkan bahwa faktor lain penyebab adanya jentik pada air di pemukiman masyarakat sehingga menyebabkan DBD yaitu, jenis tempat penampungan air (TPA) yang biasa digunakan masyarakat untuk menampung kebutuhan air sehari-hari (p-value 0,040). Penelitian selanjutnya yaitu, dari Margareth et al., 2017 terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil analisis pH air dengan keberadaan larva *Aedes spp* ( $p < 0,05$ ) (Margareth et al., 2017).

Penelitian Anwar tahun 2014 pada beberapa daerah Provinsi Sumatera Selatan menunjukkan bahwa jumlah nyamuk *Aedes* terbanyak ditemukan berada di lokasi dengan suhu rata-rata 28,0-28,2 °C yaitu sebanyak 87% kemudian pada suhu 27,5 °C ditemukan sekitar 13% dari total nyamuk yang ditangkapnya (Anwar and Ariati, 2014). Sehingga dapat disimpulkan suhu dapat dikatakan mempengaruhi kepadatan nyamuk pada suatu wilayah. Terdapat batasan suhu maksimal untuk kehidupan vektor nyamuk, Pada kondisi suhu di atas 30°C akan terjadi peningkatan mortalitas nyamuk dewasa. Selain itu, meningkatnya suhu dapat memperpendek perkembangan gonotropik nyamuk *Aedes*. Nyamuk memiliki kemampuan untuk bertahan hidup pada suhu rendah di beberapa daerah, tetapi akan berpengaruh terhadap sistem metabolismenya hingga mengalami penurunan atau bahkan terhenti jika suhu turun atau dibawah suhu ekstrim. Secara garis besar rata-rata suhu optimum yang dibutuhkan nyamuk untuk proses pertumbuhan adalah 25°C – 27°C, jika suhu lebih tinggi dari 35°C maka nyamuk akan mengalami perubahan atau mengalami lambatnya proses fisiologis (Mahdalena et al., 2016). Hasil penelitian Costa (2010) menyatakan bahwa nyamuk *Aedes aegypti* betina menanggapi peningkatan suhu dengan mengurangi

produksi telur dan mengubah pola oviposisi. Pada suhu 25°C dan kelembaban nisbi 80%, jumlah nyamuk betina selamat dua kali lipat lebih banyak dan menghasilkan 40% lebih banyak telur bila dibandingkan dengan dengan kondisi suhu 35°C dan kelembaban nisbi 80%. Secara tidak langsung pH air berhubungan dengan keberadaan larva *Aedes spp*. Jika terdapat pH air yang terlalu asam atau bahkan terlalu basa maka dapat menyebabkan kematian larva dan mempengaruhi proses pertumbuhan plankton yang menjadi sumber makanan terbesar bagi larva nyamuk *aedes*. Hal ini tentu berpengaruh jika berkurangnya plankton di dalam air peluang larva untuk bertahan hidup sangat kecil (Margareth et al., 2017).

Kebiasaan masyarakat menutup tempat penampungan air berkaitan dengan kemampuan nyamuk *Aedes Aegypti* untuk hinggap dan bertelur. Penampungan air yang selalu tertutup rapat menyebabkan kemungkinan nyamuk untuk bertelur menjadi rendah, maka dapat disimpulkan bahwa kondisi penutup tampungan air mempengaruhi keberadaan larva *aedes spp* di tempat penampungan air (Musdah mulia, 2011). Penelitian Mawardi and Busra, (2019) untuk menentukan tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes spp* yang paling disukai berdasarkan jenis sumber air, menunjukkan terdapat beberapa perbedaan jenis sumber air pada jumlah *Aedes spp* dalam sembilan percobaan yang dilakukan. Pada pertumbuhannya Larva *Aedes spp* memerlukan zat organik yang terdapat pada air sebagai penunjang bahan makanan kemudian dipengaruhi temperatur yang mendukung, yaitu antara 20°C - 30°C. Nyamuk *Aedes spp* cenderung lebih tertarik untuk bertelur di air sumur daripada di air sungai atau air hujan. Salah satu penyebabnya karena keadaan air sumur gali yang digunakan dalam penelitian ini cukup bersih dan jernih, berbeda halnya dengan kondisi fisik air sungai yang kekuningan dan keruh. Penelitian di Yogyakarta juga menyimpulkan bahwa air sumur terbukti sebagai tempat tinggal yang berpotensi dan berisiko menjadi tempat perindukan *Aedes spp*. Kedalaman sumur yang mencapai sekitar lima belas meter tidak menjadi kendala bagi *Aedes spp* betina untuk meletakkan telur-telurnya di air sumur (Mawardi and Busra, 2019).

Kecamatan Sako merupakan daerah endemis penyakit DBD dengan peroleh persentase kejadian tertinggi di kota Palembang. Wilayah kerja puskesmas sako memiliki ABJ rendah yaitu (83%) menurut data profil kesehatan

Kota Palembang 2019. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di kecamatan Sako Palembang yang terdiri dari empat kelurahan yaitu kelurahan Sako Baru, kelurahan Sako, kelurahan Sialang dan kelurahan Sukamaju, dijumpai kondisi padat penduduk dan jarak antara rumah yang berdekatan hal ini dapat menjadi faktor persebaran nyamuk *Aedes spp* yang intensif kemudian dengan kondisi lingkungan yang mendukung untuk proses perkembangbiakan nyamuk, seperti terdapat tempat pembuangan sampah sembarangan yang dekat dengan perumahan tempat tinggal masyarakat. Berdasarkan latar belakang diatas maka dari itu peneliti penting untuk melakukan penelitian di Kecamatan Sako, untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang determinan kepadatan jentik nyamuk *Aedes Spp* di Kecamatan Sako.

## 1.2 Rumusan Masalah

Tingginya angka prevalensi DBD di Kota Palembang menunjukkan bahwa Kota Palembang merupakan kategori daerah endemis DBD yang menduduki urutan pertama berdasarkan total kejadian kasus penyakit DBD terbesar di Sumatera Selatan. Menurut data profil kesehatan Kota Palembang tahun 2019, Kecamatan Sako merupakan kecamatan yang memiliki *persentase prevalensi* DBD tinggi di tahun 2019 di Kota Palembang. Kasus DBD dipengaruhi oleh keberadaan nyamuk jenis *Aedes spp*. Adanya nyamuk jenis ini erat kaitannya dengan keberadaan jentik nyamuk. Adapun faktor penyebab keberadaan jentik nyamuk yang berpengaruh yaitu kondisi lingkungan, suhu, kelembaban, pH, mobilisasi yang tinggi, kepadatan penduduk, perluasan perumahan, dan kondisi geografis.

Spesifiknya yang mempengaruhi Angka bebas jentik adalah beberapa faktor yaitu, suhu yang memungkinkan nyamuk berkembang biak secara optimal, pH air yang memiliki tingkat keasaman tinggi, rendah maupun netral, Kelembaban lingkungan baik atau yang memiliki tingkat kelembaban normal, selanjutnya kondisi Tempat Penampungan Air (TPA) yang ditutup secara rutin ataupun terbuka sepanjang hari, dan terakhir Sumber Air yang digunakan masyarakat dari PDAM, sumur, air hujan ataupun air sungai hal ini tentu berpengaruh terhadap perkembangan jentik nyamuk *Aedes spp*.

Di pemukiman padat atau perkotaan seperti Kota Palembang terkhusus

Kecamatan Sako tentu tidak menutup kemungkinan penggunaan sumber air yang bervariasi, perilaku menutup penampungan air yang beragam, serta tingkat keasaman, suhu, dan kelembaban yang berbeda-beda antar rumah mengingat bervariasinya sumber air yang digunakan. Beberapa faktor tersebut berpotensi untuk nyamuk *Aedes spp* berpeluang besar melakukan perkembangbiakan dengan pesat. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian analisis kepadatan nyamuk *Aedes spp* untuk mengukur angka kepadatan jentik nyamuk pada suatu daerah berdasarkan indikator HI, CI, dan BI di Kecamatan Sako Kota Palembang, faktor lingkungan seperti suhu, pH air, Kelembaban, Kondisi tempat penampungan air, serta sumber air harus senantiasa diperhatikan agar dapat memutus rantai perkembangbiakkan nyamuk *Aedes spp* dan juga dapat menurunkan angka kasus DBD di Kecamatan Sako Kota Palembang.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis kondisi lingkungan tempat penampungan air (Tpa) terhadap determinan kepadatan jentik nyamuk *Aedes Spp* di Kecamatan Sako Kota Palembang.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Menghitung angka kepadatan jentik nyamuk *Aedes Spp* menggunakan indikator *container index*, *house index*, dan *breteau index* dan Angka Bebas Jentik *Aedes Spp* di Kecamatan Sako Kota Palembang.
2. Menghitung distribusi dan frekuensi variabel Suhu, pH Air, Kelembaban Lingkungan, Kondisi TPA, dan Sumber Air responden di Kecamatan Sako Kota Palembang
3. Menganalisis hubungan antara suhu udara dengan kepadatan jentik nyamuk *Aedes Spp* di Kecamatan Sako Kota Palembang.
4. Menganalisis hubungan antara pH Air dengan kepadatan jentik nyamuk *Aedes Spp* di Kecamatan Sako Kota Palembang.
5. Menganalisis hubungan kelembaban lingkungan dengan kepadatan jentik nyamuk *Aedes Spp* di Kecamatan Sako Kota Palembang.
6. Menganalisis hubungan kondisi TPA (keberadaan tutup dan jenis TPA)

dengan kepadatan jentik nyamuk *Aedes Spp* di Kecamatan Sako Kota Palembang.

7. Menganalisis hubungan sumber air dengan angka kepadatan jentik nyamuk *Aedes Spp* di Kecamatan Sako Kota Palembang.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan agar dapat menjadi referensi baru yang bermanfaat sebagai salah satu bahan rujukan untuk penelitian mendatang terkhusus tentang vektor kesehatan lingkungan yaitu, suhu udara, pH air, kelembaban lingkungan, kondisi tempat penampungan air, dan sumber air terhadap kepadatan jentik *Aedes Spp*.

##### **1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti**

Penelitian ini memberi manfaat bagi peneliti dalam memperoleh pengetahuan dan pengalaman serta wawasan keilmuan tentang faktor yang mempengaruhi kepadatan jentik nyamuk *Aedes Spp* dan cara pencegahannya yang tepat.

##### **1.4.2 Manfaat Bagi Pemerintah atau Instansi Terkait**

Sebagai pelengkap informasi dan menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam pemecahan masalah pada bidang penyakit menular, khususnya DBD. Agar dapat mencegah penyakit dan pengendalian jentik nyamuk *Aedes Spp* di Kecamatan Sako Kota Palembang.

##### **1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang pencegahan dan pengendalian DBD yaitu memutus mata rantai perkembangbiakan nyamuk *Aedes spp* pada Kecamatan Sako Kota Palembang.

##### **1.4.4 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat**

Bagi Program Studi Kesehatan Lingkungan, diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Hasil penelitian dapat menjadi salah satu referensi sebagai bahan tambahan kajian dan pengembangan ilmu pengetahuan bidang Kesehatan Masyarakat.



2. Dapat bermanfaat sebagai bahan kajian untuk pelaksanaan penelitian selanjutnya.
3. Sebagai referensi pengetahuan bagi mahasiswa FKM Unsri

## **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

### **1.5.1 Lingkup Lokasi**

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Sako Kota Palembang.

### **1.5.2 Lingkup Waktu**

Penelitian ini dilakukan pada bulan November-Desember 2021.

### **1.5.3 Lingkup Materi**

Materi penelitian ini mengenai analisis kepadatan jentik nyamuk *Aedes Spp* di Kecamatan Sako yang dibatasi dengan variabel suhu udara, pH air, kelembaban lingkungan, kondisi tempat penampungan air, dan sumber air.

## DAFTAR PUSTAKA

Affiandy, D., Amin, A. A. & Ridwan, Y. 2019. Karakteristik Habitat *Aedes Aegypti* (L) Di Wilayah Perimeter Pelabuhan Laut Cirebon, Jawa Barat. *J Vet*, 20, 460-470.

Agustina, N., Abdullah, A. & Arianto, E. 2019. Hubungan Kondisi Lingkungan Dengan Keberadaan Jentik *Aedes Aegypti* Di Daerah Endemis Dbd Di Kota Banjarbaru. *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 171-178.

Alizkan, U. 2017. Analisis Korelasi Kelembaban Udara Terhadap Epidemi Demam Berdarah Yang Terjadi Di Kabupaten Dan Kota Serang. *Gravity: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Fisika*, 3.

Andini, A. 2013. *Pengaruh Keberadaan Siswa Pemantau Jentik Aktif Dengan Keberadaan Jentik Di Sekolah Dasar Kecamatan Gajah Mungkur Kota Semarang Tahun 2013*. Universitas Negeri Semarang.

Anggraini, T. S. & Cahyati, W. H. 2017. Perkembangan *Aedes Aegypti* Pada Berbagai Kondisi Ph Air Dan Salinitas Air. *Higeia (Journal Of Public Health Research And Development)*, 1, 1-10.

Anwar, A. & Ariati, J. 2014. Model Prediksi Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Berdasarkan Faktor Iklim Di Kota Bogor, Jawa Barat. *Indonesian Bulletin Of Health Research*, 42, 20092.

Aradilla, A. S. 2009. *Uji Efektivitas Larvasida Ekstrak Daun Mimba (Azadirachta Indica) Terhadap Larva Aedes Aegypti*. Medical Faculty.

Artha, A. F. 2012. Perbedaan Kerentanan Larva Ae. Aegypti Daerah Endemis Tinggi Dan Endemis Rendah Demam Berdarah Dengue Terhadap Larvasida Abate 1 Sg (Temephos 1%). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 1, 18746.

Azhari, A. R., Darundiati, Y. H. & Dewanti, N. A. Y. 2017. A Studi Korelasi Antara Faktor Iklim Dan Kejadian Demam Berdarah Dengue Tahun 2011-2016. *Higeia (Journal Of Public Health Research And Development)*, 1, 163-175.

Bhatt, S., Gething, P. W., Brady, O. J., Messina, J. P., Farlow, A. W.,

Moyes, C. L., Drake, J. M., Brownstein, J. S., Hoen, A. G. & Sankoh, O. 2013. The Global Distribution And Burden Of Dengue. *Nature*, 496, 504-507.

Boesri, H. 2011. Biologi Dan Peranan Aedes Albopictus (Skuse) 1894 Sebagai Penular Penyakit. *Aspirator Journal Of Vector-Borne Diseases*, 3, 539-57.

Borror, D., Triplehorn, C., Johnson, N., Serangga, P. P. & Keenam, E. 1996. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Busra, R. 2019. *Perbedaan Jenis Sumber Air Terhadap Daya Tarik Nyamuk Aedes Aegypti Untuk Bertelur Di Desa Lubok Batee Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar Tahun 2017*.

Delatte, H., Gimonneau, G., Triboire, A. & Fontenille, D. 2009. Influence Of Temperature On Immature Development, Survival, Longevity, Fecundity, And Gonotrophic Cycles Of Aedes Albopictus, Vector Of Chikungunya And Dengue In The Indian Ocean. *Journal Of Medical Entomology*, 46, 33-41.

Dian, R. 2004. Jumlah Dan Daya Tetas Telur, Serta Perkembangan Pradewasa Aedes Aegypti Di Laboratorium. *Skripsi*). Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Dinata, A. & Dhewantara, P. W. 2012. Karakteristik Lingkungan Fisik, Biologi, Dan Sosial Di Daerah Endemis Dbd Kota Banjar Tahun 2011. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 11, 315-326.

Duly, D. S. Pengaruh Konsentrasi Kaporit Terhadap Kematian Larva Nyamuk Aedes Aegypti Karya Tulis Ilmiah.

Focks, D. A. 2004. A Review Of Entomological Sampling Methods And Indicators For Dengue Vectors.

Gafur, A. & Jastam, M. S. 2015. Faktor Yang Berhubungan Dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes Eegypti Di Kelurahan Batua Kota Makassar Tahun 2015. *Al-Sihah: The Public Health Science Journal*, 7.

Indonesia, K. 2019. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. *Kementeri Kesehatan Republik Indones*.

Juwita, C. P. Hubungan Kelembaban Udara Terhadap Kasus Demam Berdarah Dengue. Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya 2020, 2020.

Khairunnisa, U., Wahyuningsih, N. E. & Hapsari, H. 2017. Kepadatan

Jentik Nyamuk *Aedes Sp.*(House Index) Sebagai Indikator Surveilans Vektor Demam Berdarah Dengue Di Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 5, 906-910.

Kinansi, R. R., Garjito, T. A., Prihatin, M. T., Hidajat, M. C., Anggraeni, Y. M. & Widjajanti, W. 2019. Keberadaan Jentik *Aedes Sp.* Pada Controllable Sites Dan Disposable Sites Di Indonesia (Studi Kasus Di 15 Provinsi). *Aspirator-Journal Of Vector-Borne Disease Studies*, 11, 1-12.

Levy, P. S. & Lemeshow, S. 2013. *Sampling Of Populations: Methods And Applications*, John Wiley & Sons.

Mahdalena, V., Hapsari, N. & Ni'mah, T. 2016. Keragaman Jenis Dan Aktivitas Mengisap *Darhanopheles Spp.* Di Desa Simpang Empatkecamatan Lengkitiogan Komerung Ulu Sumatera Selatan. *Aspirator-Journal Of Vector-Borne Disease Studies*, 8, 9-16.

Margarethy, I., Suryaningtyas, N. H. & Asyati, D. 2017. Karakteristik Habitat Dan Kualitas Air Terhadap Keberadaan Jentik *Aedes Spp* Di Kelurahan Sukarami Palembang. *Spirakel*, 9, 53-59.

Mawardi, M. & Busra, R. 2019. Studi Perbandingan Jenis Sumber Air Terhadap Daya Tarik Nyamuk *Aedes Aegypti* Untuk Bertelur. *Jurnal Serambi Engineering*, 4.

Mullen, G. R. & Durden, L. A. 2009. *Medical And Veterinary Entomology*, Academic Press.

Musdamulia, M. 2011. *Hubungan Tempat Penampungan Air Dengan Kepadatan Jentik Nyamuk Aedes Aegypti Di Rw Iii Kelurahan Lalolang Kecamatan Tanete Rilau Kabupaten Barru Tahun 2011*. Uneversitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan Jakarta*: Rineka Cipta. Notoatmodjo, S.

Organization, W. H. 2012. *Global Strategy For Dengue Prevention And Control 2012-2020*.

Organization, W. H., Research, S. P. F., Diseases, T. I. T., Diseases, W. H. O. D. O. C. O. N. T., Epidemic, W. H. O. & Alert, P. 2009. *Dengue: Guidelines For Diagnosis, Treatment, Prevention And Control*, World Health Organization.

Pahlepi, R. I., Soviana, S. & Retnani, E. B. 2017. Kepadatan Dan Karakteristik Habitat Larva Aedes Sp. Di Sekolah Dasar Daerah Endemis Dbd Kota Palembang. *Spirakel*, 9, 68-77.

Palembang, D. 2018. Profil Kesehatan Kota Palembang 2018. *Palembang: Dinas Kesehatan Kota Palembang*.

Putra, Y. C. 2019. Hubungan Antara Kondisi Lingkungan Dengan Keberadaan Jentik Aedes Aegypti Di Home Industry Meubel Kayu Desa Ngasem Kecamatan Batealit Kabupaten Jepara Tahun 2017ul Yogi Catur Putra\*), Suharyo\*)\*). *Visikes: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18.

Rahmawati, E. 2019. Analisis Risiko Penularan Penyakit Demam Berdarah Dengue Di Kota Kupang. *Prosiding Semnas Sanitasi*, 309-317.

Ridha, M. R., Rahayu, N., Rosvita, N. A. & Setyaningtyas, D. E. 2019. Hubungan Kondisi Lingkungan Dan Kontainer Dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Aedes Aegypti Di Daerah Endemis Demam Berdarah Dengue Di Kota Banjarbaru.

Rozendaal, J. A. 1997. *Vector Control: Methods For Use By Individuals And Communities*, World Health Organization.

Sabri, L. & Hastono, S. P. 2008. Statistik Kesehatan (Edisi Revisi). *Jakarta: Raja Grafindo Persada*.

Santoso, S., Margarety, I., Taviv, Y., Wempi, I. G., Mayasari, R. & Marini, M. 2018. Hubungan Karakteristik Kontainer Dengan Keberadaan Jentik Aedes Aegypti Pada Kejadian Luar Biasa Demam Berdarah Dengue: Studi Kasus Di Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Jurnal Vektor Penyakit*, 12, 9-18.

Saraswati, K. & Santjaka, A. 2018. Analisis Trend Penetasan Telur Nyamuk Aedes Sp Berdasarkan Deret Waktu Di Kelurahan Teluk Kecamatan Purwokerto Selatan Kabupaten Banyumas Tahun 2017. *Buletin Keslingmas*, 37, 171-177.

Sari, I. P., Adrial, A. & Nofita, E. 2017. Hubungan Kepadatan Larva Aedes Spp. Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kelurahan Lubuk Buaya Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6, 41-48.

Silva, I. G., Silva, H. & Lima, C. G. 2003. Ovipositional Behavior Of

*Aedes Aegypti* (Diptera: Culicidae) In Different Strata And Biological Cycle. *Acta Biol Par*, 32, 1-8.

Soegijanto, S. & Dengue, D. B. 2004. Surabaya. Airlangga University Press.

Sumarni, P., Mongan, R. & Darmayani, S. 2016. *Identifikasi Larva Aedes Sp Pada Tempat Penampungan Air Masyarakat Di Rwl Kelurahan Padaleu Kecamatan Kambu Kota Kendari Sulawesi Tenggara*. Poltekkes Kemenkes Kendari.

Sumsel, D. 2018. Profil Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan.

Supartha, I. W. 2008. Pengendalian Terpadu Vektor Virus Demam Berdarah Dengue, *Aedes Aegypti* (Linn.) Dan *Aedes Albopictus* (Skuse)(Diptera: Culicidae). *Penelitian Ilmiah*, 3-6.

Susanti, S. & Suharyo, S. 2017. Hubungan Lingkungan Fisik Dengan Keberadaan Jentik *Aedes* Pada Area Bervegetasi Pohon Pisang. *Unnes Journal Of Public Health*, 6, 271-276.

Triwahyuni, T., Husna, I., Febriani, D. & Bangsawan, K. 2020. Hubungan Jenis Kontainer Dengan Keberadaan Jentik *Aedes Aegypti*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9, 53-61.

Utomo, M., Amaliah, S. & Suryati, F. A. Daya Bunuh Bahan Nabati Serbuk Biji Papaya Terhadap Kematian Larva *Aedes Aegypti* Isolat Laboratorium B2p2vrp Salatiga. Prosiding Seminar Nasional & Internasional, 2010.

Vezzani, D., Rubio, A., Velazquez, S., Schweigmann, N. & Wiegand, T. 2005. Detailed Assessment Of Microhabitat Suitability For *Aedes Aegypti* (Diptera: Culicidae) In Buenos Aires, Argentina. *Acta Tropica*, 95, 123-131.

Villet, M. 2009. Medical Entomology For Students , Mw Service: Book Review. *African Entomology*, 17, 122-123.

Wanti, W. & Darman, M. 2014. Tempat Penampungan Air Dan Kepadatan Jentik *Aedes Sp*. Di Daerah Endemis Dan Bebas Demam Berdarah Dengue. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*, 9, 171-178.

Yulidar, Y. 2014. Aktivitas Gerak Larva *Aedes Aegypti* (Linn.) Di Bawah Cekaman Temefos. *Jurnal Edubio Tropika*, 2.

Zettel, C. & Kaufman, P. 2009. Yellow Fever Mosquito *Aedes Aegypti* (Linnaeus)(Insecta: Diptera: Culicidae). *Edis*, 2009.