

**KARYA TULIS ILMIAH
PENGUKURAN KEPADATAN JENTIK AEDES AEGYPTI
DI DESA SINGA KECAMATAN TIGAPANAH
KABUPATEN KARO TAHUN 2021**

**Karya Tulis Ini Diajukan Sebagai Syarat Untuk
Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III**



LEIDY VALENTIN BR GINTING
NIM: P00933118088

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JUSUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
KABANJAHE
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : PENGUKURAN KEPADATAN JENTIK AEDES AEGYPTI DI
DESA SINGA KECAMATAN TIGAPANAH KABUPATEN KARO
NAMA : LEIDY VALENTIN BR GINTING
NIM : P00933118088

Telah Diterima Dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Kabanjahe, 05 Mei 2021

**MENYETUJUI
PEMBIMBING**



Th. Teddy Bambang S, SKM, M.Kes
NIP. 196308281987031000

**Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



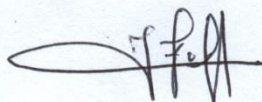
Fitria Raito Manik, SKM, M.Sc
NIP. 196203261985021001

LEMBAR PENGESAHAN

**Judul : Pengukuran Kepadatan Jentik Aedes Aegypti Di Desa
Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo**
Nama : Leidy Valentin Br Ginting
Nim : P00933118088

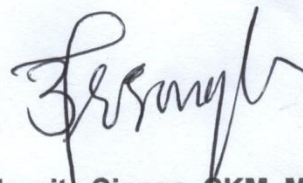
Karya Tulis Ini Telah Disetujui Untuk Diseminarkan Di Hadapan
Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Politeknik Kesehatan Medan
Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe
Kabanjahe, Juni 2021

Penguji I



Marina Br Karo, SKM, M.Kes
NIP. 196911151992032003

Penguji II



Jernita Sinaga, SKM, MPH
NIP. 197406082005012003

Ketua Penguji



Th. Teddy Bambang S, SKM, M.Kes
196308281987031000

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Etha Katto Manik, SKM, M.Sc
NIP.196203261985021001

BIODATA PENULIS



Nama : Leidy Valentin Br Ginting
Nim : P00933118088
Tempat/Tanggal Lahir : Kabanjahe, 14 Februari 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Anak Ke : 2 (Kedua) Dari 3 (Tiga) Bersaudara
Alamat : Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kab.Karo
Nama Ayah : Umat Sakeus Ginting
Nama Ibu : Rita Br Purba
Riwayat Pendidikan :

1. SD (2006-2012) : SD Negeri 046420
2. SMP (2012-2015) : SMP Negeri 3 Tigapanah
3. SMK (2015-2018) : SMK Negeri Binaan Prov. Sumatera Utara
4. DIPLOMA III (2018-2021) : Poltekkes Kemenkes RI Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN KABANJAHE TAHUN 2021
KARYA TULIS ILMIAH, JUNI 2021
LEIDY VALENTIN BR GINTING**

**PENGUKURAN KEPADATAN JENTIK AEDES AEGYPTI DI DESA SINGA
KECAMATAN TIGAPANAH KABUPATEN KARO TAHUN 2021**

X+ 36 Halaman + Daftar Pustaka + Lampiran

ABSTRAK

Aedes Sp merupakan jenis nyamuk yang dapat membawa virus dengue penyebab penyakit demam berdarah. Penyebaran jenis ini sangat luas, meliputi hampir semua daerah tropis di seluruh dunia. Aedes sp merupakan pembawa (primary vector) dan bersama Aedes albopictus menciptakan siklus persebaran dengue di desa-desa dan perkotaan. Perkembangbiakan nyamuk Aedes pada pemukiman terutama pada air jernih seperti bak mandi, tempayan, ban bekas, dan tempat-tempat lainnya.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif, dengan sampel penelitian adalah 100 rumah yang disurvei. Teknik pengambilan sampel adalah pengambilan sampel secara acak. Pengumpulan data dilakukan secara langsung dengan melakukan pengamatan di setiap rumah yang menjadi sampel penelitian. Hasil yang didapat diolah secara manual.

Hasil penelitian menunjukkan rumah positif jentik Aedes aegypti dengan HI= 58% CI=25,3% dan BI=108% dengan DF= 7 dan ABJ= 42% yang menunjukkan kepadatan jentik di Desa Singa di tahun 2021 cukup tinggi dan resiko penularan juga tinggi. Saran kepada masyarakat agar melakukan gerakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan cara 3M plus sekurang-kurangnya seminggu sekali yaitu menguras bak mandi, menutup tempat penampungan air, serta mendaur ulang barang-barang bekas di sekitar lingkungan tempat tinggal.

Kata kunci: kontainer, identifikasi, kepadatan jentik

**INDONESIAN MINISTRY OF HEALTH
MEDAN HEALTH POLYTECHNICS
ENVIRONMENT HEALTH DEPARTMENT KABANJAHE
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2021**

LEIDY VALENTIN BR GINTING

MEASUREMENT OF THE DENSITY OF Aedes Aegypti LARVAE IN SINGA VILLAGE, TIGA PANAH DISTRICT, KARO DISTRICT IN 2021

X + 36 Pages + Bibliography + Official

ABSTRACT

Aedes Sp is a type of mosquito that can spread dengue virus, the cause of dengue fever. The scope of the spread of this mosquito is very wide, can be found almost in all tropical areas in the world. Aedes Sp is the primary vector and together with Aedes albopictus creates a cycle of dengue spread in villages and urban areas. The breeding of Aede Sp mosquitoes is found in residential areas, especially in clear water such as bathtubs, jars, used tires, and other containers.

This research is a descriptive study that examines 100 houses used as research samples obtained through random sampling technique. Research data were collected through direct observation of the research sample. Then the results obtained are processed manually.

Through the results of research on houses that are positively inhabited by Aedes aegypti larvae, the data obtained are as follows: HI = 58% CI = 25.3% and BI = 108% with DF = 7 and the Larva Free Index = 42%. From the data above, it is known that the density level of the larvae in Singa Village in 2021 is quite high as well as the risk of dengue transmission.

The community is advised to carry out a mosquito nest eradication movement by applying the 3M-plus method, draining bathtubs, closing water reservoirs, and recycling used goods around settlements at least once a week.

Keywords : Container, Identification, Larva Density



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya. Dimana Karya Tulis ini berjudul “ **PENGUKURAN KEPADATAN JENTIK AEDES AEGYPTI DI DESA SINGA KECAMATAN TIGAPANAH KABUPATEN KARO TAHUN 2021**”. Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan Lingkungan Kabanjahe.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis tidak lepas dari berbagai kesulitan dan hambatan. Namun berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak maka penulis dapat menyelesaikannya.

Dalam kesempatan ini penulis juga menyampaikan rasa terimakasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yaitu kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan.
2. Bapak Erba Kalto Manik, SKM, M.Sc selaku Ketua Jurusan Politeknik Kesehatan Lingkungan Kabanjahe.
3. Bapak Th. Teddy Bambang S, SKM, M.Kes selaku Dosen Pembimbing dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah yang telah banyak memberikan masukan dan saran yang sangat berharga sampai selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Marina Br Karo, SKM, M.Kes selaku Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji dan memberikan saran dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Jernita Sinaga, SKM, MPH selaku Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji dan memberikan saran dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe serta staf yang telah banyak membantu selama penulis mengikuti perkuliahan.
7. Teristimewa untuk kedua orang tua penulis Ayah Umat Sakeus Ginting dan Ibu Rita Br Purba yang telah mendidik dan memberikan

penulis motivasi serta melengkapi kebutuhan penulis selama pendidikan sampai penulisan Karya Tulis Ilmiah ini selesai.

8. Kepada abang penulis Niko Ananta Ginting dan adik penulis Elisa Eydelaid Br Ginting yang telah memberikan dukungan serta motivasi dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Buat teman-teman seperjuangan penulis Tingkat 3A dan 3B terimakasih banyak sudah mendukung dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang turut mendukung terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa didalam Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semua dukungan dan bimbingan serta doa restu yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Kiranya Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat.

Kabanjahe, Juni 2021
Penulis

Leidy Valentin Br Ginting
NIM:P00933118088

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH	4
C. TUJUAN PENELITIAN	4
C.1. Tujuan Umum	4
C.2. Tujuan Khusus	4
D. MANFAAT PENELITIAN	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. PENGERTIAN NYAMUK AEDES SP	5
B. KLASIFIKASI NYAMUK AEDES SP	5
C. SIKLUS HIDUP NYAMUK AEDES SP	6
D. JENIS DAN CIRI-CIRI JENTIK	9
E. PERILAKU NYAMUK	12
F. SURVEI NYAMUK AEDES SP	13
G. CARA MELAKUKAN PEMERIKSAAN JENTIK	14
H. IDENTIFIKASI JENTIK	15
I. METODE PENGENDALIAN VEKTOR	16
J. DEFENISI PENYAKIT DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD)	17
K. TANDA-TANDA DAN GEJALA PENYAKIT DBD	17
L. PENULARAN DBD	18
M. KERANGKA KONSEP PENELITIAN	19
N. DEFENISI OPERASIONAL VARIABEL PENELITIAN	19
BAB III METODE PENELITIAN	21

A. JENIS DAN DESAIN PENELITIAN	21
B. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN	21
B.1. Lokasi Penelitian	21
B.2. Waktu Penelitian	21
C. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN	21
C.1. Populasi Penelitian	21
C.2. Sampel Penelitian	21
D. JENIS DAN CARA PENGUMPULAN DATA	22
D.1. Data Primer	22
D.2. Data Sekunder	22
E. PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA	22
BAB IV HASIL PENELITIAN	23
A. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	23
B. HASIL IDENTIFIKASI JENTIK NYAMUK	23
C. HASIL KEGIATAN SURVEY PENELITIAN	25
D. PEMBAHASAN	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
A. KESIMPULAN	35
B. SARAN.....	35

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.	Distribusi Frekuensi Tempat Perkembangbiakan Jentik di Luar Rumah	25
Tabel 4.2.	Distribusi Frekuensi Tempat Perkembangbiakan Jentik di Dalam Rumah	26
Tabel 4.3.	Density Figure Desa Singa Kecamatan Tigapanah	28

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Lembar Cheklist
- Lampiran 2 : Dokumentasi
- Lampiran 3 : Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara dengan iklim tropis. Hal ini menyebabkan Indonesia menjadi tempat yang baik untuk pertumbuhan hewan maupun tumbuhan sekaligus tempat berkembangnya berbagai macam penyakit. Terutama penyakit yang disebabkan oleh vektor yang dibawa oleh organisme penyebar agen pathogen, dari inang ke inang seperti nyamuk. Tentunya kondisi ini menyebabkan Indonesia memiliki ancaman penyakit demam berdarah (DBD) yang masih tinggi hingga sekarang.

Demam Berdarah Dengue banyak ditemukan di daerah tropis dan sub-tropis. Data dari seluruh dunia menunjukkan Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. Sementara itu, terhitung sejak tahun 1986 hingga tahun 2009, World Health Organization (WHO) mencatat Negara Indonesia sebagai Negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara.

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. Jumlah penderita dan luas daerah penyebarannya semakin bertambah seiring dengan meningkatnya mobilitas dan kepadatan penduduk. Di Indonesia DBD pertama kali ditemukan di kota Surabaya pada tahun 1968, dimana sebanyak 58 orang terinfeksi dan 24 orang diantaranya meninggal dunia (Angka Kematian (AK) :41,3%). Dan sejak saat itu, penyakit itu menyebar luas ke seluruh Indonesia. (BuletinKemenkes 2014).

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan dari orang ke orang melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Virus dengue merupakan anggota genus *Flavivirus* yang terdiri dari empat serotipe yaitu Den-1, Den-2, Den-3, Den-4. Vector nyamuk yang dapat menularkan penyakit DBD adalah nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. *Aedes aegypti* merupakan

vector DBD yang paling efektif dan utama karena tinggal disekitar pemukiman penduduk (Ummi Khairunisa, 2017).

Penyakit demam berdarah dengue merupakan penyakit yang ditularkan pada manusia melalui gigitan nyamuk penular dengan nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vector utama. Nyamuk *Aedes aegypti* memiliki habitat di lingkungan perumahan, dimana terdapat banyak genangan air bersih dalam bak mandi atau tempayan. Penyebaran populasinya dipengaruhi oleh faktor musim, peningkatan terjadi pada musim hujan, karena larva membutuhkan air yang cukup untuk perkembangannya.

Keberadaan jentik *Aedes aegypti* di suatu daerah merupakan indikator terdapatnya populasi nyamuk *Aedes aegypti* di daerah tersebut. Kepadatan nyamuk *Aedes aegypti* yang tinggi mempunyai resiko transmisi nyamuk yang cukup tinggi untuk terjadi penularan penyakit DBD. Ada ukuran-ukuran yang dapat menggambarkan kepadatan nyamuk itu Container index (CI), House index (HI), Breteau index (BI), Resting index (RI), Ovitrap index (OI), Pupa index (PI), dan angka bebas jentik (ABJ). House index merupakan salah satu indikator yang paling sering digunakan untuk surveilans vector. HI menunjukkan banyak rumah yang positif jentik di suatu daerah.

Informasi persentasi Case Fatality Rate (CFR) per Provinsi dan Indonesia pada tahun 2016, Provinsi Maluku (5,8%), Gorontalo (2,7%), dan Maluku Utara (2,7%), Jawa Tengah (1,5%), Jawa Timur (1,4%), Bengkulu (1,3%), Banten (1,2%), Kepulauan Riau (1,0%), Jambi (0,9%), Aceh (0,8%), Sumatera Selatan (0,7%), Kalimantan Selatan (0,7%), Sumatera Utara (0,5%), DI Yogyakarta (0,4%), Bali (0,3%), DKI Jakarta (0,1%) dan Indonesia (0,8%) (Kemenkes RI, 2017).

Demam Berdarah Dengue di wilayah Provinsi Sumatera Utara masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Kabupaten/Kota yang melaporkan kasus DBD semakin lama semakin meningkat, dan hingga akhir tahun 2016 seluruh kabupaten/kota di Sumatera Utara telah ditemukan kasus DBD. Angka kesakitan (IR) DBD Sumatera Utara selama 5 (lima) tahun menunjukkan peningkatan. IR DBD tahun 2012 s/d 2016 berturut-turut adalah 18,5 per 100.000 penduduk, 19,8 per 100.000 penduduk, 21,2 per 100.000 penduduk, 24,1 per 100.000 penduduk, 61,4

per 100.000 penduduk. Angka IR DBD Sumatera Utara pada tahun 2016 berada diatas indicator nasional yaitu dengan IR 61,4 PER 100.000 penduduk (Dinkes Prop.Sumut,2017).

Di Provinsi Sumatera Utara penyakit DBD telah menyebar luas sebagai Kejadian Luar Biasa (KLB) dengan angka kesakitan dan kematian yang relatif tinggi sehingga masih menjadi salah satu masalah kesehatan yang ada di Sumatera Utara. Salah satu daerah endemis di Sumatera Utara yang masih melekat dengan penyakit DBD adalah Kabupaten Karo. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara (2014).

Dinas Kesehatan (Dinkes) Sumatera Utara menetapkan 10 Kabupaten/kota yang mengalami kejadian luar biasa (KLB) di tahun 2016 yang tersebar di Deli Serdang 977 kasus dan 2 meninggal, karo 360 kasus dan tujuh diantaranya merupakan masyarakat Desa Singa yang dimana diantara ketujuh tersebut salah satunya meninggal dunia, Asahan 574 kasus dan 15 meninggal dan Dairi 275 kasus 1 meninggal. Kemudian Nias Selatan 44 kasus dan 3 meninggal, Pakpak Barat 52 kasus, Humbahas 47 kasus, Samosir 112 kasus, Serdang Berdagai 107 kasus dan 1 meninggal, serta Labuhan Batu Selatan 104 kasus dan 4 meninggal (Dinkes Provinsi Sumatera Utara,2016).

Pada tahun 2018 puskesmas Desa Singa kembali mendapat satu kasus. Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Karo tahun 2019 juga menyatakan bahwa tiga diantara kasus DBD yang tercapat merupakan masyarakat Desa Singa, dan tahun 2021 bertambah kembali satu kasus DBD yang terdengar dari keluarga pasien.

Desa Singa merupakan desa dengan masyarakat yang belum sepenuhnya menjaga dan memperhatikan kebersihan lingkungan sekitar, yang dapat menyebabkan timbulnya kasus DBD. Terutama pada saat ini sedang terjadi musim penghujan yang dapat mempercepat timbulnya kasus DBD. Berdasarkan data yang didapat dan survey yang ditemukan di lapangan maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengukuran Kepadatan Jentik Aedes Aegypti di Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo Tahun 2021.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas penulis merumuskan masalah tentang, Bagaimana kepadatan jentik nyamuk Aedes Aegypti di Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo tahun 2021.

C. Tujuan Penelitian

C.1 Tujuan Umum

Mengetahui kepadatan jentik Nyamuk Aedes Aegypti di Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo.

C.2 Tujuan Khusus

- 1) Untuk mengetahui tempat perkembangbiakan jentik Aedes Aegypti.
- 2) Mengetahui House Indeks (HI) di Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo.
- 3) Menghitung Container Indeks (CI) di Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo.
- 4) Menghitung Breteu Indeks (BI) di Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo.
- 5) Mengetahui Angka Bebas Jentik (ABJ) di Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam penerapan ilmu selama menempuh pendidikan di Poltekkes Kemenkes Jurusan Kesehatan Lingkungan .
2. Bagi masyarakat sebagai tempat penelitian dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang cara pengendalian nyamuk Aedes Aegypti yang menjadi vektor penularan DBD.
3. Bagi institusi menambah sumber informasi dan sebagai bahan tambahan bacaan di perpustakaan Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Nyamuk Aedes Sp

Aedes Sp merupakan jenis nyamuk yang dapat membawa virus dengue penyebab penyakit demam berdarah. Penyebaran jenis ini sangat luas, meliputi hampir semua daerah tropis di seluruh dunia. Aedes sp merupakan pembawa (primary vector) dan bersama Aedes albopictus menciptakan siklus persebaran dengue di desa-desa dan perkotaan. (anggraeni, 2011)

Nyamuk spesies aedes merupakan vektor penyebab penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) yaitu Aedes aegypti dan Aedes albopictus, namun dalam penularan virus dengue dengan nyamuk Aedes aegypti lebih berperan dari pada nyamuk Aedes albopictus yang berada di kebun-kebun dan rawa-rawa (Umi,2011).

B. Klasifikasi Nyamuk Aedes Sp

1. Urutan klasifikasi dari nyamuk Aedes aegypti sebagai berikut:

Kingdom	: Animlia
Phylum	: Arthropoda
Subphylum	: Mandibulata
Kelas	: Insecta
Sub kelas	: Pterygota
Ordo	: Diptera
Sub ordo	: Nematoser
Family	: Culicidae
Sub family	: Culicinae
Genus	: Aedes
Sub genus	: Ategomia
Spesies	:Aedes aegypti

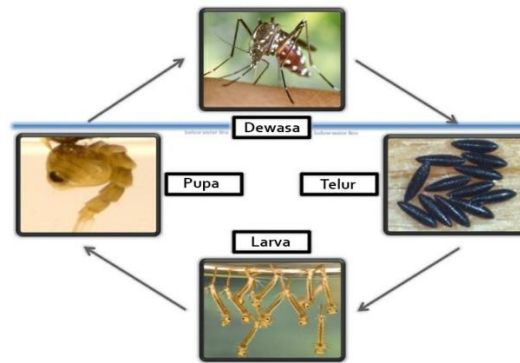
(Ayuningtyas,2013)

2. Klasifikasi *Aedes albopictus* adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Anthropoda
Kelas	: Insekta
Ordo	: Diptera
Sub ordo	: Nematocera
Family	: Culcidae
Sub family	: Culicinae
Genus	: Aedes
Sub genus	: Stegomyia
Spesies	: Aedes albopictus

C. Siklus Hidup Nyamuk *Aedes Sp*

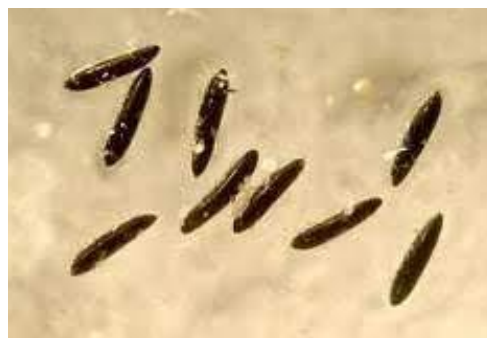
Nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* mengalami metamorfosa sempurna. Nyamuk betina meletakkan telurnya diatas permukaan air dalam keadaan menempel pada dinding tempat perindukannya. Stadium telur, larva dan pupa hidup di air. Pada umumnya telur akan menetas menjadi larva dalam waktu ± 2 hari setelah telur terendam air. Stadium larva biasanya berlangsung antar 2 – 4 hari. Pertumbuhan dari telur menjadi nyamuk dewasa mencapai 9 – 10 hari. Suatu penelitian menunjukkan bahwa rata-rata waktu yang diperlukan dalam stadium larva pada suhu 27°C adalah 6,4 hari pada suhu 23 – 26°C adalah 7 hari. Stadium pupa yang berlangsung dua hari pada suhu 25 - 27°C, kemudian selanjutnya menjadi nyamuk dewasa. Dalam suasana yang optimal, perkembangan dari telur menjadi dewasa memerlukan waktu sedikitnya 9 hari. Umur nyamuk betina diperkirakan 2 – 3 bulan (Hairani,2009).



Gambar 1. Siklus Hidup Nyamuk

1. Telur

Telur *Aedes* berwarna hitam dan berukuran sangat kecil yaitu sekitar 0,7 – 0,8 mm. telur biasanya menempel pada tempat perindukan. Setiap kali bertelur, nyamuk betina dapat mengeluarkan telur sebanyak 100 butir. Telur *Aedes* dapat bertahan selama beberapa waktu pada suhu -7 - 45°C. Telur nyamuk yang berada ditempat kering dapat bertahan sampai enam bulan. Telur *Aedes* akan menetas menjadi larva dalam waktu \pm 2 hari setelah terendam air. Telur dapat menetas lebih cepat apabila tempat telur berada dalam genangan air atau lembab (Supartha,2008).



Gambar 2. Telur Nyamuk Sp

2. Larva (jentik)

Telur yang menetas menjadi larva atau lebih sering dikenal dengan jentik. Dalam pertumbuhan dan perkembangannya, larva mengalami empat tahap yang disebut instar. Keempat instar itu dapat diselesaikan dalam waktu 4 hari – 2 minggu tergantung keadaan

lingkungan seperti suhu, air dan persediaan makanan. Pada air yang agak dingin perkembangannya agak sedikit. Empat tingkat larva (instar) sesuai dengan pertumbuhan larva: larva instar I berukuran paling kecil 1 – 2 mm, larva instar II berukuran 2,5 -3,8 mm, larva instar III berukuran lebih besar sedikit dari larva instar II, larva instar IV berukuran paling besar 5 mm (Supartha, 2008).



Gambar 3. Jentik Nyamuk Sp

3. Pupa

Pupa berbentuk seperti koma, gerakannya lambat dan sering berada di atas permukaan air. Setelah 1-2 hari pupa akan menjadi nyamuk baru. Siklus hidup nyamuk mulai dari telur hingga nyamuk memerlukan waktu sekitar 7-10 hari. Pertumbuhan pupa jantan memerlukan waktu selama 2 hari, sedangkan pupa betina selama 2,5 hari. Pupa akan bertahan dengan baik pada suhu dingin, yaitu sekitar 4,5°C daripada suhu yang panas (Hairani,2009).

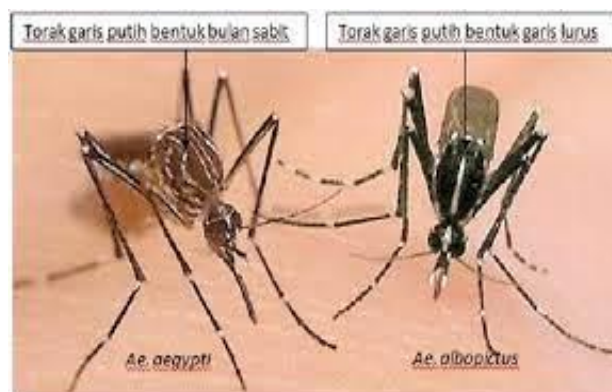


Gambar 4. Pupa Nyamuk

4. Nyamuk Dewasa

Aedes aegypti mempunyai warna dasar yang hitam dengan bintik-bintik putih pada bagian badannya terutama pada kakinya dan dikenal dengan morfologi yang khas sebagai nyamuk yang mempunyai gambaran lira (lyre form) yang putih pada punggungnya. Panjang badan nyamuk *Aedes aegypti* sekitar 3-4 mm dengan bintik hitam dan putih di thorak dan kepalanya, terdapat ring putih pada bagian kakinya. Di bagian dorsal dari thorak terdapat bentuk bercak yang khas berupa dua garis sejajar dibagian tengah dan dua garis lengkung di tepinya (Depkes RI, 2010b).

Secara morfologi nyamuk *Aedes aegypti* sangat mirip dengan nyamuk *Aedes albopictus* yang membedakan adalah pada bagian thorak dan strip. *Aedes albopictus* pada bagian thorak berbentuk garis lurus dan sekuturnya berwarna hitam berisi satu garis putih tebal dibagian dorsalnya (supartha,2008).



Gambar 5. Nyamuk Dewasa

D. Jenis dan Ciri-Ciri Jentik

Setiap jenis nyamuk memiliki karakteristik jentik yang berbeda-beda, misalnya dilihat dari posisi jentik saat beristirahat. Ada beberapa jenis nyamuk beserta jentik-jentiknya yang berbeda-beda, antara lain:

1. *Aedes aegypti*

Pada fase telur *Aedes aegypti* memiliki ciri-ciri yaitu telur nyamuk *Aedes aegypti* berwarna hitam dengan ukuran + 0,80 mm. telur ini

ditempat yang kering dapat bertahan sampai 6 bulan. Telur akan menetas menjadi jentik dalam waktu + 2 hari setelah terendam air.

Pada fase jentik memiliki ciri-ciri yaitu jentik kecil yang menetas dari telur akan tumbuh menjadi besar, panjangnya 0 – 1 cm. jentik nyamuk *Aedes aegypti* selalu bergerak aktif dalam air. Gerakannya berulang-ulang dari bawah ke atas permukaan air untuk bernapas, kemudian turun kembali ke bawah untuk mencari makanan dan seterusnya. Pada waktu istirahat, posisinya hamper tegak lurus dengan permukaan air (bergantung dengan bentuk posisi vertical dengan permukaan air). Biasanya berada disekitar dinding tempat penampungan air. Setelah 6 – 8 hari jentik itu akan berkembang/berubah menjadi kepompong.

Jentik nyamuk *Aedes aegypti* banyak ditemukan di penampungan air bersih seperti bak mandi, tempayan, ban bekas, kaleng bekas dan lain-lain.

Pada fase kepompong atau pupa memiliki ciri-ciri yaitu bentuk seperti koma, gerakannya lamban, sering berada dipermukaan air. Setelah 1 – 2 hari akan menjadi nyamuk baru.

2. Anopheles

Sebelum memasuki fase jentik, dimulai dengan fase telur. Pada fase telur, telur berbentuk seperti perahu yang bagian bawah konveks dan bagian atasnya konkaf dan mempunyai sepasang pelampung yang terletak pada sebuah lateral sehingga telur dapat mengapung di permukaan air. Jumlah telur yang dikeluarkan oleh nyamuk betina *Anopheles* bervariasi, biasanya antara 100 – 150 butir. Pada fase jentiksat beristirahat, posisinya mengapung sejajar dengan permukaan air.

Telur *Anopheles* tidak dapat bertahan lama dibawah permukaan air. Telur *Anopheles* yang terdapat dibawah permukaan air dalam waktu lama (melebihi 92 jam) akan gagal menetas.

Pada fase larva, larva *Anopheles* bersifat akuatik yakni mempunyai habitat hidup di air. Stadium larva *Anopheles* yang di tempat perindukan tampak mengapung sejajar dengan permukaan air dan spirakelnya selalu kontak dengan udara luar. Sekali-sekali larva

Anopheles mengadakan gerakan-gerakan turun ke dalam/bawah untuk menghindari predator/musuh alaminya atau karena adanya rangsangan di permukaan seperti gerakan-gerakan dan lain-lain.

Perkembangan hidup larva nyamuk memerlukan kondisi lingkungan yang mengandung makanan antara lain mikroorganisme terutama bakteri, ragi dan protozoa yang cukup kecil sehingga dapat dengan mudah masuk mulutnya.

Pada fase pupa, merupakan masa tenang. Pada umumnya pupa tidak aktif bila memasuki stadium ini, pupa nyamuk dapat melakukan gerakan yang aktif, dan bila sedang tidak aktif maka pupa ini akan berada mengapung pada permukaan air.. Pupa tidak menggunakan rambut dan kait untuk dapat melekat pada permukaan air, tetapi dengan bantuan dua terompet yang cukup besar yang berfungsi sebagai spirakel dan dua rambut panjang stellate yang berada pada segmen satu abdomen (Santoso, 2002).

Stadium pupa mempunyai tabung pernapasan (respiratory trumpet) yang bentuknya lebar dan pendek dan digunakan untuk pengambilan O₂ dari udara (Gandahusada, 1998). Perubahan dari pupa menjadi dewasa biasanya antara 24 jam sampai dengan 48 jam. Tetapi hal ini akan sangat bergantung pada kondisi lingkungan terutama suhu (Santoso, 2002).

3. Culex

Sebelum memasuki fase jentik (larva), telur nyamuk culex berbentuk lonjong menyerupai peluru senapan, beropelukul tersusun seperti bentuk rakit saling melekat satu sama lain, telur biasanya diletakkan di permukaan air. Pada fase jentik saat istirahat, posisinya bergantung membentuk sudut lancip.

Pada stadium larva nyamuk Culex memiliki bentuk siphon langsing dan kecil yang terdapat pada abdomen terakhir dengan rambut siphon yang berkelompok-kelompok. Jentik nyamuk culex membentuk sudut di tumbuhan air (menggantung). Pada stadium pupa, air tube berbentuk seperti tabung dengan pisa paddle tidak berduri.

E. Perilaku nyamuk Aedes Sp

Perilaku nyamuk Aedes sp berkaitan dengan tiga habitat yaitu tempat perindukan atau tempat perkembangbiakan, tempat mencari makan, dan tempat istirahat. Ketiga habitat ini penting diketahui untuk menunjang program pemberantasan vektor (Sumantri,2010).

1. Tempat Perkembangbiakan Vektor

Tempat perkembangbiakan vektor utama nyamuk Aedes sp adalah tempat penampungan air bersih di dalam atau sekitar rumah, berupa genangan air yang tertampung di suatu tempat atau bejana seperti bak mandi, tempayan, tempat minum burung dan barang-barang bekas yang dibuang sembarangan yang dapat berisi air pada waktu hujan. Nyamuk Aedes sp tidak dapat berkembangbiak pada genangan air yang langsung berhubungan dengan tanah (Depkes RI, 2005).

Menurut Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (2005), jenis tempat perkembangbiakan nyamuk Aedes sp dapat dikelompokkan menjadi:

1. Tempat Penampungan Air (TPA) untuk keperluan sehari-hari, seperti : drum, tangki reservoir, bak mandi, tempayan, dan ember.
2. Tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari (non TPA), seperti tempat minum burung, vas bunga, perangkap semut, dan barang-barang bekas (ban, botol, kaleng, dan lain-lain).
3. Tempat penampungan air alamiah, seperti lubang pohon, lubang batu, potongan bambu dan lain-lain.

2. Tempat Mencari Makan Vektor

Nyamuk Aedes sp memiliki kebiasaan yang disebut dengan endopagic, artinya golongan nyamuk yang lebih senang mencari makan didalam rumah, (Sumanti, 2010). Selain itu nyamuk Aedes sp bersifat diurnal yakni, aktif pada pagi hari dan sore hari, biasanya jam 09.00 – 10.00 dan 16.00 - 17.00 (Ginjar,2008). Berdasarkan data Depkes RI, (2004), nyamuk betina membutuhkan protein untuk memproduksi telurnya. Oleh karena itu setelah kawin nyamuk betina

memerlukan darah untuk pemenuhan kebutuhan proteinnya. Nyamuk betina menghisap darah manusia setiap 2-3 kali sehari. Untuk mendapatkan darah yang cukup, nyamuk betina sering menggigit lebih dari satu orang. Posisi menghisap darah nyamuk *Aedes sp* sejajar dengan permukaan kulit manusia.

3. Tempat Istirahat Vektor

Setelah selesai menghisap darah, nyamuk betina akan beristirahat sekitar 2-3 hari untuk mematangkan telurnya. Nyamuk *Aedes sp* hidup domestik, artinya lebih menyukai tinggal didalam rumah daripada diluar rumah. Tempat-tempat yang lembab dan kurang terang seperti kamar mandi, dapur dan wc adalah tempat-tempat beristirahat yang disenangi nyamuk. Di dalam rumah nyamuk ini akan beristirahat di baju-baju yang digantung, kelambu, dan tirai. Sedangkan di luar, nyamuk ini beristirahat pada tanaman-tanaman yang di luar rumah (Depkes RI, 2004).

F. Survey Nyamuk *Aedes Sp*

1. Kepadatan Jentik Nyamuk

Metode survey jentik nyamuk ada 2 cara menurut Depkes RI, (2005) yaitu:

A. Single Larva

Cara ini dilakukan dengan mengambil 2-3 jentik di setiap tempat penampungan air yang ditemukan jentik untuk diidentifikasi lebih lanjut.

B. Visual

Cara ini dilakukan dengan melihat ada atau tidaknya jentik di setiap tempat genangan air tanpa mengambil jentiknya.

Ukuran-ukuran yang dipakai untuk mengetahui kepadatan jentik nyamuk *Aedes sp*:

- **House Index (HI)**

House indeks adalah persentasi antara rumah dimana jentik ditemukan terhadap seluruh rumah yang diperiksa.

$$HI = \frac{\text{jumlah rumah yang ditemukan jentik}}{\text{jumlah rumah yang diperiksa}} \times 100\%$$

- **Container Index (CI)**

Container indeks adalah jumlah container yang positif jentik nyamuk dari seluruh container yang diperiksa.

$$CI = \frac{\text{jumlah container yang ditemukan jentik}}{\text{jumlah container yang diperiksa}} \times 100\%$$

- **Breteau Index (BI)**

Breteau indeks adalah persentasi antara jumlah container yang positif jentik dengan jumlah rumah yang diperiksa.

$$BI = \frac{\text{jumlah kontainer yang ditemukan jentik}}{100 \text{ rumah yang diperiksa}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil survey larva dapat ditentukan dengan *density figure*. Density figure adalah kepadatan jentik *Aedes aegypti* yang merupakan perhitungan dari HI, CI, BI yang dinyatakan dengan skala 1-9 dan dibandingkan dengan table larva index. Apabila angka DF kurang dari 1 menunjukkan risiko penularan rendah, 2-5 risiko penularan sedang dan diatas 5 risiko penularan tinggi.

2. Jumantik (Juru Pemantau Jentik)

Juru pemantau jentik atau jumantik adalah orang yang melakukan pemeriksaan, pemantauan dan pemberantasan jentik nyamuk khususnya *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*.

G. Cara Melakukan Pemeriksaan Jentik

1. Periksa bak andi, tempayan, drum dan tempat-tempat penampungan air lainnya.
2. Jika tidak tampak, tunggu 0,5-1 menit, jika ada jentik ia akan muncul kepermukaan air untuk bernafas.
3. Di tempat yang gelap atau kurang pencahayaan gunakan senter untuk menerangi.
4. Periksa juga tempat-tempat berpotensi yang menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk misalnya vas bunga, tempat minum

burung, kaleng-kaleng bekas, botol plastik, ban bekas, tatakan dispenser dan lain-lain.

H. Identifikasi Jentik Nyamuk

1. Alat

- Mikroskop
- Cover glass
- Petridish
- Objek gelas
- Pipet tetes
- Pinset
- Beaker glass

2. Bahan

- Jentik nyamuk
- Cholorofom

3. Prosedur kerja

- Jentik yang sudah disiapkan kemudian dituang kedalam petridish
- Selanjutnya tuang klorofom pada petridish yang bertujuan untuk membunuh jentik
- Kemudian pindahkan dengan pipet tetes
- Diletakkan di objek glass dengan posisi telungkup dan tutup dengan cover glass
- Lalu amati dengan menggunakan mikroskop

I. Metode Pengendalian Vektor

Metode pengendalian vektor merupakan kegiatan terpadu dalam pengendalian vektor sesuai dengan langkah dan kegiatan menggunakan satu atau kombinasi beberapa metode.

Berikut beberapa metode pengendalian vektor:

1. Metode pengendalian fisik dan mekanis adalah upaya-upaya untuk mencegah, mengurangi, menghilangkan habitat perkembangbiakan dan populasi vektor secara fisik dan mekanik. Contohnya:

- Modifikasi dan manipulasi lingkungan tempat perindukan (3M, pembersihan lumut, penanaman bakau, pengeringan, pengaliran/drainase, dan lain-lain)
 - Pemasangan kelambu
 - Memakai baju lengan panjang
 - Penggunaan hewan sebagai umpan nyamuk (cattle barrier)
 - Pemasangan kawat kasa
2. Metode pengendalian dengan menggunakan agen biotik
 - Predator pemakan jentik (ikan, mina padi, dan lain-lain)
 - Bakteri, virus, fungi
 - Manipulasi gen (penggunaan jantan mandul, dll)
 3. Metode pengendalian secara kimia
 - Surface spray (IRS)
 - Kelambu berinsektisida
 - Larvasida
 - Space spray (pengkabutan panas/fogging dan dingin/ULV)
 - Insektisida rumah tangga (penggunaan repelen, anti nyamuk bakar, liquid vaporizer, paper vaporizer, mat, aerosol dan lain-lain)

J. Definisi Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD)

Demam berdarah adalah penyakit demam akut yang disebabkan oleh virus Dengue yang masuk ke dalam peredaran darah manusia melalui gigitan nyamuk dari genus *Aedes*, seperti *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. *Aedes aegypti* adalah vektor penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) yang paling banyak ditemukan. Nyamuk dapat membawa virus dengue setelah menghisap darah orang yang telah terinfeksi virus tersebut. Sesudah masa inkubasi virus didalam tubuh nyamuk selama 8-10 hari, nyamuk yang terinfeksi dapat mentransmisikan virus dengue tersebut ke manusia sehat yang digigitnya.

Nyamuk *Aedes aegypti* saat ini masih menjadi vektor atau pembawa penyakit demam berdarah yang utama. Vektor dari penyakit DBD adalah nyamuk *Aedes aegypti* betina. Nyamuk ini memiliki ciri

khusus ditandai dengan pita atau garis-garis putih keperakan di atas dasar hitam, ukuran nyamuk *Aedes aegypti* berkisar sekitar 3-4 mm dengan ring putih pada bagian kakinya (soegijanto,2006).

Penyakit DBD dipengaruhi beberapa faktor antara lain: kebiasaan masyarakat yang menampung air bersih untuk keperluan sehari-hari, sanitasi lingkungan yang kurang baik, rumah pemukiman yang padat, penyediaan air bersih yang kurang, tidak menggunakan obat nyamuk dan kelambu pada saat tidur, pengolahan sampah yang tidak baik, dan musim penghujan (Fathi,2005)

K. Tanda-Tanda dan Gejala Penyakit DBD

Diagnosa penyakit DBD dapat dilihat berdasarkan kriteria diagnosa klinis dan laboratories. Berikut ini tanda dan gejala penyakit DBD yang dapat dilihat dari penderita kasus DBD dengan diagnose klinis dan laboratories (Misnadiarly,2016).

1. Diagnosa Klinis

- Nyeri kepala
- Nyeri punggung
- Malaise (kelelahan umum)
- Demam, dengan suhu tubuh umumnya berkisar 39-40° bersifat bifasik, berlangsung selama 5-7 hari
- Ruam , kemerahan pada wajah atau timbul nya ruam urtikaria pada wajah,leher, dan dada pada fase demam.
- Perdarahan kulit

2. Diagnosa Laboratiris

Hasil pemeriksaan laboratorium demam berdarah yaitu:

- Jumlah leukosit biasanya normal pada awal demam, selanjutnya terjadi *leucopenia* yang berlangsung selama fase demam
- Jumlah trombosit biasanya normal, juga terjadi pada factor pembekuandarah lainnya. Namun demikian trombositopenia

sering dijumpai pada khusus Demam Berdarah pada saat terjadi KLB/wabah

- Pemeriksaan kimia darah dan enzim biasanya normal tetapi enzim mungkin meningkat.

Trombosit pada hari ke 3 sampai ke 7 ditemukan penurunan trombosit hingga 100.000/mmHg

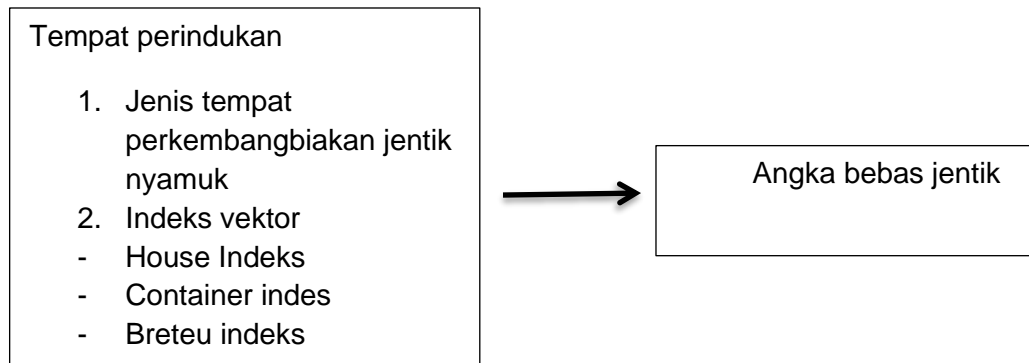
Hemokonsentrasi, meningkatnya hematokrit sebanyak 20 % atau lebih (Depkes RI,2005)

L. Penularan DBD

Terdapat tiga faktor yang memegang peranan pada penularan infeksi virus dengue, yaitu manusia, virus, dan vektor perantara. Virus dengue ditularkan kepada manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Nyamuk *Aedes albopictus*, *Aedes polynesiensis* dan beberapa spesies yang lain dapat juga menularkan virus ini, namun merupakan vektor yang kurang berperan. Nyamuk *Aedes* tersebut mengandung virus dengue pada saat menggigit manusia yang sedang mengalami viremia. Kemudian virus yang berada di kelenjar liur berkembang biak dalam waktu 8-10 hari (*extrinsic incubation period*) sebelum dapat ditularkan kembali kepada manusia pada saat gigitan berikutnya.

Virus dalam tubuh nyamuk betina dapat ditularkan pada telurnya (*transovarian transmission*), namun peranannya dalam penularan virus tidak penting. Sekali virus dapat masuk dan berkembang biak di dalam tubuh nyamuk, nyamuk tersebut akan menularkan virus selama hidupnya (infektif). Di tubuh manusia, virus memerlukan masa tumbuh 4-6 hari (*intrinsic incubation period*) sebelum menimbulkan penyakit. Penularan dari manusia kepada nyamuk hanya dapat terjadi bila nyamuk menggigit manusia yang sedang mengalami viremia, yaitu dua hari sebelum panas sampai lima hari setelah demam timbul (Depkes RI,2004).

M. Kerangka Konsep Penelitian



N. Defenisi Operasional Variabel Penelitian

No	Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala pengukuran
1	Tempat perkembangbiakan jentik	Wadah yang memungkinkan menampung air dan sebagai tempat berkembangbiak jentik	Checklis t	- Ada - Tidak ada	Nominal
2	Survey kepadatan jentik	Melakukan pengamatan pada tempat berkembangbiak jentik nyamuk	Checklis t	a. Rendah (DF=1) b. Sedang (DF=2-5) c. Tinggi (DF=6-9)	Nominal
3	House indeks	Persentase antara jumlah rumah yang ditemukan jentik terhadap jumlah rumah yang diperiksa	Checklis t	Daerah bebas jika HI < 5% Daerah potensial jika HI ≥ 5%	Ordinal
4	Container indeks	Persentase antara container yang ditemukan jentik terhadap seluruh container yang diperiksa	Checklis t	Daerah bebas jentik jika CI < 5% Daerah potensial jika CI ≥ 5%	Ordinal

5	Bretue index	Jumlah container yang positif perseratus rumah yang diperiksa	Checklist	Daerah bebas jentik jika BI < 5% Daerah potensial jika BI ≥ 5 %	ordinal
---	--------------	---	-----------	--	---------

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif, yang bertujuan untuk mengetahui gambaran kepadatan jentik nyamuk *Aedes Aegypti* di Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

B.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan Di Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo.

B.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan Juni tahun 2021.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

C.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (soekidjo Notoadmojo, 2005). Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh rumah penduduk Di Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo yaitu 650 rumah.

C.2 Sampel Penelitian

Sampel yang akan diambil dalam penelitian ini adalah 100 rumah yang berada di Desa Singa dengan cara random sampling yaitu sampel diambil secara acak yang diambil berdasarkan ketentuan Permenkes RI No.374/Menkes/Per/II/2010 tentang Pengendalian Vektor.

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

D.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari lokasi penelitian dengan melakukan survey jentik pada kontainer yang berada pada rumah penduduk. Survey ini dilakukan dengan cara single larva, dilakukan dengan mengambil 2-3 jentik di setiap tempat penampungan air yang ditemukan jentik untuk diidentifikasi.

D.2 Data Sekunder

Data sekunder data yang diambil dari Puskesmas Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo.

E. Pengolahan dan Analisis Data

Data yang dikumpulkan kemudian diolah secara manual dan kemudian disajikan dalam bentuk narasi dan dalam bentuk tabel.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

Desa Singa merupakan salah satu desa yang terletak di provinsi Sumatera Utara tepatnya di Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo. Secara astronomis Desa Singa terletak antara 3° 04' 08,56" LU dan 98° 27' 24,53" BT. Desa singa memiliki luas wilayah sekitar 117,5 Ha.

1. Batas Wilayah Desa Singa

Batas wilayah Desa Singa sebagai berikut:

- a) Sebelah Timur : Desa Bunuraya
- b) Sebelah Selatan : Desa Kutambelin
- c) Sebelah Barat : Desa Lausimomo, Desa Gurubenua, dan Desa Kandibata
- d) Sebelah Utara : Desa Kacaribu dan Kota Kabanjahe

2. Jarak atau Orbitas Desa Singa ke:

- a) Ibu kota kecamatan : ± 12 Km
- b) Ibu kota kabupaten : ± 6 Km

3. Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo yaitu sebanyak 2700 jiwa dengan jumlah kepala keluarga 650 KK. Dengan jumlah laki-laki 1276 jiwa dan jumlah perempuan 1424 jiwa.

B. HASIL IDENTIFIKASI JENTIK NYAMUK

Berdasarkan hasil identifikasi jentik nyamuk di Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo maka didapatkan hasil yaitu positif jentik *Aedes aegypti* dengan ciri-ciri jentik yang teridentifikasi adalah antena pada caput tidak bercabang, terdapat duri pada thorax, ukuran siphon pendek dan gemuk, *combteeth* dengan duri samping dan jumlahnya satu deret, terdapat *hair tuft* pada siphon dengan jumlah sepasang, terdapat *caudal hairs*, terdapat *anal brush* dan *gill*, bentuk pectin pada siphondengan duri samping.



G.6 Antena Tidak Bercabang



G.7 Thorax Dengan Duri



G.8 Siphon Pendek Gemuk

Ciri-ciri tempat perindukan *Aedes* adalah tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti* berupa genangan air yang tertampung di suatu wadah yang biasa disebut kontainer seperti tempayan, drum, bak air, kaleng bekas dan bukan pada genangan-genangan air ditanah. Nyamuk *Aedes aegypti* betina menghisap darah manusia setiap 2 hari sekali, setelah mengisap nyamuk ini mencari tempat hinggap yaitu pakaian menggantung, kelambu, dinding dan lemari, rak sepatu, kolong tempat tidur, bagian bawah sofa, lembab dan tempat-tempat teduh lainnya. *Aedes aegypti* meletakkan telurnya pada dinding bak mandi, tempayan, drum, kaleng bekas (Depkes RI, 2010b).

Menurut hasil penelitian Sari (2017) dengan ciri-ciri larva *Aedes aegypti* yaitu adanya corong udara (*siphon*) pada segmen terakhir, pada corong udara tersebut memiliki *pectin* serta sepasang rambut dan jumbai, pada segmen-segmen abdomen tidak dijumpai adanya rambut-rambut yang berbentuk kipas (*palmate hairs*), pada setiap sisi abdomen segmen kedelapan ada *comb scale* sebanyak 8-21 atau berjejer 1-3, bentuk individu dari *comb scale* seperti duri, pada sisi *thorax* terdapat duri yang panjang dengan bentuk kurva dan adanya sepasang rambut di kepala (Sari, 2017).

Menurut hasil penelitian Fitri (2016) larva *aedes aegypti* dapat ditemukan pada genangan air bersih dan tidak mengalir, terbuka serta terlindung dari sinar matahari. Hasil penelitian Beny (2020), ukuran *siphon* nyamuk *aedes* pendek dan gemuk yang merupakan menjadi ciri khas nyamuk *aedes*, *com scales* tanpa duri

lateral menjadi ciri khas dari larva *Aedes albopictus*, hal ini yang menjadi perbedaan dengan *Aedes aegypti* yang mempunyai duri lateral.



G.9 Jentik *Aedes Aegypti*

C. HASIL KEGIATAN SURVEY PENELITIAN

1. Hasil Pemeriksaan Container Jentik *Aedes Aegypti*

Distribusi kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* diluar rumah yang diperiksa di Desa Singa tahun 2021 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Tempat Perkembangbiakan
Jentik Di Luar Rumah

Jenis Kontainer	Pemeriksaan Jentik				Jumlah	
	Positif(+)		Negatif (-)		N	%
	N	%	N	%		
Drum	22	62,8	13	38,2	35	25,5
Ember	15	30	35	70	50	36,5
Pot Bunga	2	11,7	15	88,2	17	12,4
Jerigen	3	60	2	40	5	3,6
Kaleng Bekas	13	56,5	10	43,4	23	16,8
Ban	4	57,1	3	42,8	7	5,1
Jumlah	59	43,1	78	56,9	137	100

Berdasarkan tabel kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* diatas dari 100 rumah yang diperiksa tempat perkembangbiakan jentik di luar rumah, maka didapat hasil yang paling dominan adalah drum yaitu 62,8% dari 35 drum yang

diperiksa sebanyak 22 yang positif. Kontainer lain yang memiliki kepadatan setelah drum adalah jerigen yaitu 60% dari 5 jerigen yang diperiksa terdapat 3 jerigen yang positif jentik, berikutnya setelah jerigen maka kontainer yang lain adalah ban yaitu 57,1% dari 7 ban yang diperiksa sebanyak 4 ban yang positif. Setelah ban kontainer yang menjadi tempat dominan selanjutnya adalah kaleng bekas yaitu 56,5% dari 23 kaleng yang diperiksa terdapat 13 kaleng yang positif jentik nyamuk. Lalu yang menjadi kontainer selanjutnya adalah ember yaitu 30% dari 50 yang diperiksa terdapat 15 ember yang ditemukan positif jentik nyamuk, dan yang menjadi kontainer paling sedikit ditemukan jentik adalah pot bunga yaitu 11,7% dari 17 pot yang diperiksa terdapat 2 pot bunga yang positif jentik nyamuk.

Distribusi kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* didalam rumah yang diperiksa di Desa Singa Kecamatan Tigapanag tahun 2021 dapat dilihat pada tabel dibawah:

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Tempat Perkembangbiakan
Jentik Di Dalam Rumah

Jenis Kontainer	Pemeriksaan Jentik				Jumlah	
	Positif (+)		Negatif (-)		N	%
	N	%	N	%		
Bak mandi	36	36	64	64	100	34,6
Vas bunga	3	30	7	70	10	3,5
Ember	8	12,6	55	87,3	63	22
Tempayan	1	1	92	98,9	93	32
Tempat minum burung	1	4,3	22	95,6	23	7,9
Jumlah	49	17	240	83	289	100

Berdasarkan tabel kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* diatas dari 100 rumah yang diperiksa tempat perkembangbiakan jentik di dalam rumah, maka didapat hasil yang paling dominan adalah bak mandi yaitu 36% dari 100 bak mandi yang diperiksa terdapat 36 bak mandi yang positif jentik, berikutnya adalah vas bunga yaitu 30% dari 10 yang diperiksa terdapat 3 vas bunga yang positif jentik nyamuk.. Berikutnya setelah vas bunga adalah ember yaitu 12,6% dari 55 ember yang diperiksa terdapat 8 ember yang positif jentik. Kemudian adalah tempat minum burung yaitu 4,3% dari 22 tempat minum burung yang diperiksa terdapat 1 tempat minum burung yang positif jentik, dan yang terakhir adalah tempayang yaitu 1% dari 92 yang diperiksa hanya 1 tempayan yang positif jentik nyamuk.

2. Penilaian House Indeks (HI), Container Indeks (CI), Breteu Indeks (BI), Angka Bebas Jentik (ABJ), dan Densty Figure (DF)

a. House Indeks (HI)

House Indeks adalah persentasi antara rumah dimana ditemukan jentik aedes terhadap seluruh rumah yang diperiksa dengan jumlah rumah yang diperiksa adalah 100 rumah dan yang positif jentik adalah 58 rumah.

$$\text{House Index (HI)} = \frac{\text{jumlah rumah yang ditemukan jentik}}{\text{jumlah rumah yang diperiksa}} \times 100\%$$

$$\text{HI} = \frac{58}{100} \times 100\%$$

$$\text{HI} = 58\%$$

b. Container Indeks (CI)

Container Indeks (CI) adalah persentasi antara kontainer yang ditemukan jentik aedes terhadap seluruh kontainer yang diperiksa. Jumlah tempat penampungan air yang diperiksa adalah 426 dan yang positif jentik ada 108 kontainer.

$$\text{Container Indeks (CI)} = \frac{\text{jumlah container yang ditemukan jentik}}{\text{jumlah container yang diperiksa}} \times 100\%$$

$$\text{CI} = \frac{108}{426} \times 100\%$$

$$\text{CI} = 25,3\%$$

c. Bretue Indeks (BI)

Bretue Indeks (BI) adalah persentasi antara jumlah kontainer yang ditemukan jentik aedes terhadap jumlah seluruh rumah yang diperiksa. Jumlah kontainer yang ditemukan jentik adalah 108 dan jumlah rumah yang diperiksa adalah 100 rumah.

$$\text{Bretue Indeks (BI)} = \frac{\text{jumlah kontainer yang ditemukan jentik}}{100 \text{ rumah yang diperiksa}} \times 100\%$$

$$\text{BI} = \frac{108}{100} \times 100\%$$

$$\text{BI} = 108\%$$

d. ANGKA BEBAS JENTIK (ABJ)

Angka Bebas Jentik (ABJ) adalah persentasi rumah yang tidak ditemukan jentik terhadap seluruh rumah yang diperiksa dengan jumlah rumah yang diperiksa adalah 100 rumah.

$$\text{Angka Bebas Jentik (ABJ)} = \frac{\text{Rumah yang tidak ditemukan jentik}}{100 \text{ rumah yang diperiksa}} \times 100\%$$
$$\text{ABJ} = \frac{42}{100} \times 100\%$$
$$\text{ABJ} = 42\%$$

e. DENSITY FIGURE (DF)

Density Figure (DF) adalah kepadatan jentik *Aedes aegypti* yang merupakan gabungan dari HI, CI, dan BI yang dinyatakan dengan skala 1-9. Density Figure dapat ditentukan setelah melakukan perhitungan HI, CI, dan BI kemudian akan dibandingkan dengan tabel larva indeks. Density Figure di Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3

**Density Figure Desa Singa Kecamatan Tigapanah
Kabupaten Karo Tahun 2021**

Indeks Larva	Survey	Density Figure (DF)
House Indeks (HI)	58%	7
Container Indeks (CI)	25,3%	6
Bretue Indeks (BI)	108%	8

Kepadatan populasi nyamuk di Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo yaitu 7 dengan kategori kepadatan jentik yang tinggi. Tingginya kepadatan populasi akan mempengaruhi penyebaran penyakit DBD.

D. Pembahasan

1. Tempat Perkembangbiakan Jentik Nyamuk Aedes Aegypti di Luar Rumah

Dari penelitian yang sudah dilakukan maka jumlah rumah yang positif jentik adalah 58% dari 100 rumah yang diperiksa terdapat 58 rumah yang positif. Tempat perkembangbiakan jentik nyamuk yang berada di luar rumah yang paling dominan adalah drum yaitu 62,8% dan yang paling rendah adalah pot bunga yaitu 11,7%. Dilihat dari hasil penelitian yang sudah dilakukan maka drum menjadi tempat perkembangbiakan yang paling dominan hal ini disebabkan karena masyarakat Desa Singa yang menggunakan drum sebagai tempat penampungan air hujan yang ditampung digunakan untuk mencuci tangan dan kaki sepulang dari lading dan untuk menyiram bunga sehingga tidak habis dipakai dan jarang dibersihkan dan ditutup rapat, sehingga memudahkan nyamuk Aedes bertelur dan berkembangbiak menjadi jentik.

Pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dapat dilakukan dengan cara fisik adalah menguras (bak mandi, tempayan, drum, dan lain-lain), menutup tempat penampungan air dan mengubur barang bekas. Pengurasan tempat-tempat penampungan air (TPA) perlu dilakukan secara teratur sekurang-kurangnya seminggu sekali agar nyamuk tidak dapat berkembangbiak. (Depkes RI, 2005)

2. Tempat Perkembangbiakan Jentik Nyamuk Aedes Aegypti di Dalam Rumah

Dari kontainer yang diperiksa didalam rumah bahwa bak mandi adalah kontainer yang paling dominan terdapat jentik dari pada kontainer yang lain yaitu 36% dari 100 bak mandi yang diperiksa terdapat 36 bak mandi yang positif jentik, dan yang terendah adalah tempayan yaitu 1% dari 92 yang diperiksa hanya 1 tempayan yang positif jentik nyamuk. Bak mandi merupakan kontainer yang paling dominan jentik nyamuk dikarenakan bak mandi mempunyai volume air yang besar sehingga air dapat bertahan lama, dan bak

mandi yang tidak ditutup serta masyarakat Desa Singa yang jarang menguras dan membersihkan bak mandi karena banyak rumah yang tidak memiliki air sendiri sehingga hanya mengandalkan air hujan dan membeli air untuk keperluan sehari-hari.

Kurangnya kesadaran masyarakat akan tempat penampungan air bersih sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes*. Membuat masyarakat tidak menyediakan tutup untuk penyimpanan air bersih, jarang menguras bak mandi serta jarang membersihkan tempat penampungan air sekurang-kurangnya seminggu sekali sehingga dapat menjadi sarang perkembangbiakan nyamuk. Kebiasaan menggantung pakaian dibalik pintu atau di dinding rumah juga membuat nyamuk senang untuk hinggap di pakaian yang digantung. Jadi sebaiknya untuk pakaian yang digantung disimpan di dalam lemari atau langsung dicuci setelah dipakai sehingga mengurangi penularan penyakit DBD.

Hasil penelitian Arsin dan Wahiduddin (2004) juga mengatakan tentang faktor yang berpengaruh terhadap kejadian DBD adalah faktor pengurasan kontainer. Kurangnya frekuensi pengurasan dapat mengakibatkan tumbuhnya jentik nyamuk untuk hidup dan dapat memicu terjadinya kasus DBD. Oleh karena itu frekuensi pengurasan pada penampungan air yang tidak dilakukan kurang dari satu kali dalam satu minggu memicu munculnya kejadian DBD.

Menurut hasil penelitian Widyana (1998), yang mengatakan faktor risiko yang mempengaruhi kejadian DBD adalah kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah merupakan indikasi yang menjadi kesenangan beristirahat nyamuk *Aedes aegypti*. Kegiatan PSN dan 3M ditambahkan dengan cara menghindari kebiasaan menggantungkan pakaian di dalam rumah merupakan kegiatan yang mesti dilakukan untuk mengendalikan populasi nyamuk *Aedes aegypti*, sehingga penularan penyakit DBD dapat dicegah dan dikurangi.

3. Penilaian House Indeks (HI), Container Indeks (CI), dan Bretue Indeks (BI)

a. Penilaian House Indeks (HI)

Dari hasil survey yang telah dilakukan maka didapatkan nilai House Indeks *Aedes aegypti* adalah 58% dimana house indeks adalah persentase antara jumlah rumah positif jentik aedes dengan jumlah seluruh rumah yang diperiksa. Dari 100 rumah yang diperiksa terdapat 58 rumah yang positif jentik. Dengan HI 58% maka dapat dilihat bahwa tampak jauh sekali dengan HI target nasional di Indonesia yaitu 5%. Dilihat dari nilai HI diketahui bahwa kategori Density Figure (DF) sebesar 7 yang berarti memiliki kepadatan jentik yang tinggi.

Berdasarkan hasil yang didapat saat suvey maka perlu suatu tindakan atau usaha yang dapat menurangi kepadatan atau bahkan dapat menghilangkan populasi jentik nyamuk di desa tersebut, tindakan yang dilakukan secara teratur atau rutin untuk memberantas jentik nyamuk dapat dilakukan dengan cara menguras tempat-tempat penampungan air seperti bak mandi, tempayan, ember, vas bunga, drum, dan tempat penampungan air yang terbuka lainnya minimal seminggu sekali, menutup rapat-rapat tempat penampungan air, dan mendaur ulang barang-barang bekas yang dapat menampung air seperti kaleng-kaleng, botol plastik, ban bekas dan sebagainya.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui dari 54 rumah yang diperiksa, rumah yang positif terdapat jentik *Aedes aegypti* sebanyak 24 rumah dan rumah yang tidak ditemukan jentik sebanyak 30 rumah sehingga diperoleh nilai HI yaitu 44,44%. Berdasarkan density figure (DF), nilai ini termasuk kategori 6 yang berarti memiliki kepadatan nyamuk tinggi sehingga mempunyai risiko transmisi nyamuk yang cukup tinggi untuk terjadi penularan penyakit DBD. Penyebaran *Aedes sp.* dipengaruhi oleh kepadatan penduduk. Jarak antar rumah mempengaruhi penyebaran nyamuk dari satu rumah ke rumah lain. Semakin dekat jarak antar rumah warga maka semakin mudah nyamuk menyebar dari rumah ke rumah karena jarak terbang

Ae.aegypti yaitu 50-100 meter.⁷ Angka house index (HI) lebih menggambarkan luasnya penyebaran nyamuk disuatu daerah. Berdasarkan indikator HI, Kota Semarang termasuk risiko penularan sedang terhadap penyebaran penyakit DBD, Kab.Demak memiliki risiko penularan tinggi dan Kab.Kendal termasuk risiko penularan tinggi terhadap penyebaran penyakit DBD. (Ummi, Nur, dan Hapsari, 2017),

b. Penilaian Container Indeks (CI)

Dari hasil survey yang telah dilakukan maka didapatkan nilai Container Indeks *Aedes aegypti* adalah 25,3%, dimana Container Indeks adalah persentase antara jumlah kontainer yang positif jentik nyamuk terhadap seluruh kontainer yang diperiksa. Dari 426 kontainer yang diperiksa terdapat 108 kontainer yang positif jentik nyamuk. Dapat dilihat dari nilai CI dapat diketahui bahwa Density Figure (DF) sebesar 6 yang berarti kepadatan jentik nyamuk di desa tersebut tinggi. Jenis kontainer seperti bak mandi, drum, vas bunga, ember, ban, jerigen, dan lain sebagainya. Merupakan kontainer yang jarang dikuras dan dibersihkan secara rutin, jarang memberi bubuk abate untuk membunuh jentik dan jarang mendaur ulang barang bekas serta tidak mengubur barang bekas sehingga mengakibatkan tingginya kepadatan jentik nyamuk.

Dari hasil penelitian Yuniar dan Erni (2019) juga mengatakan bahwa Angka Container Index diukur berdasarkan persentase container yang ditemukan jentik terhadap seluruh container yang diperiksa. Kepadatan populasi nyamuk (Density Figure (DF)) diperoleh dari jumlah perhitungan indikator entomologi. Dimana pada penelitian ini menggunakan container index. Sehingga, diperoleh tingkat risiko penularan sebagai berikut, <1 adalah risiko penularan rendah, 1-5 risiko penularan sedang dan >5 adalah risiko penularan tinggi. Hasil pengukuran container index (CI) sebesar 38,4% yang memiliki nilai density figure 8 Sehingga, menunjukkan bahwa lokasi tersebut berisiko dalam transmisi penyakit.

c. Penilaian Bretue Indeks (BI)

Dari hasil survey yang telah dilakukan maka didapatkan nilai Bretue Indeks *Aedes aegypti* adalah 108%, dimana Bretue Indeks adalah persentase anantara jumlah kontainer positif terhadap seluruh rumah yang diperiksa yaitu 100 rumah. Menurut WHO jika Breteau Indeks lebih dari 20% maka daerah tersebut dapat dikatakan daerah yang rawan terhadap penyakit demam berdarah dengue. Semakin banyak kontainer yang positif jentik di setiap rumah maka dapat menyebabkan peluang timbulan penyakit demam berdarah dengue, hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi timbulnya populasi jentik adalah dengan cara menuras dan menutup tempat-tempat penampungan air dan membersihkannya minimal seminggu sekali serta menjaga lingkungan sekitar rumah.

Dari ketiga indeks larva tersebut dapat dibuat parameter kepadatan populasi nyamuk *Aedes aegypti* diperoleh dari gabungan HI, CI, dan BI dengan kategori kepadatan jentik DF adalah 7 yang berarti kepadatan jentik populasi jentik nyamuk di Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo Tahun 2012/13 adalah tinggi. Tingginya populasi kepadatan jentik nyamuk di desa tersebut disebabkan karena kurangnya kepedulian masyarakat terhadap kebersihan lingkungan sekitar sehingga menyebabkan tingginya populasi jentik nyamuk dan akan mempengaruhi distribusi penyebaran penyakit DBD. Angka Bebas Jentik (ABJ) di Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo sebesar 42% yang berarti masih jauh dibawah standart nasional yaitu 95%. Semakin rendah nilai Angka Bebas Jentik maka distribusi penyebaran penyakit DBD semakin tinggi.

Dalam menentukan status bebas DBD dalam suatu wilayah adalah menggunakan indikator ABJ. ABJ dapat dikatakan baik jika nilai tersebut melebihi standart 95% dari total rumah yang diperiksa (Permenkes RI, 2017).

Hasil penelitian (Safrijadi,2019) juga menyatakan bahwa penelitian di RT. 12 Kelurahan Oesapa menunjukkan bahwa rumah yang tidak ada jentik adalah 93 dan 7 rumah yang positif jentik dari 100 rumah yang diperiksa. sehingga diperoleh nilai angka bebas jentik (ABJ) yaitu 93%, dibandingkan dengan nilai standar WHO 95%, maka nilai tersebut dinyatakan masih dibawah standar WHO. Oleh karena itu perlu dilakukan pemberantasan maupun penyuluhan lebih insentif sehingga nilai ABJ mengalami kenaikan serta perlu dilakukan perbedayaan masyarakat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang survey tempat perkembangbiakan dan kepadatan jentik nyamuk *Aedes aegypti* di Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo, maka didapat kesimpulan sebagai berikut.

1. Dari pemeriksaan jentik nyamuk dengan metode single larva, maka didapat 58 rumah yang positif jentik nyamuk dari 100 rumah yang diperiksa, dengan kontainer diluar rumah sebanyak 137 dan didalam rumah sebanyak 289. Kontainer yang paling dominan ialah kontainer jenis drum diluar rumah yaitu 62,8% dan kontainer jenis bak mandi 36% didalam rumah.
2. Dari hasil pengukuran jentik didapat hasil HI 58%, CI 25,3%, dan BI 108% maka angka kepadatan jentik Density Figure berada pada urutan ketujuh. Hal ini menunjukkan bahwa Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo Tahun 2021 termasuk desa yang yang tergolong tinggi dengan resiko penularan penyakit DBD.
3. Dari hasil pengukuran Angka Bebas Jentik (ABJ) sebesar 42% maka nilai tersebut masih jauh dari standart nasional yaitu 95% yang berarti penyebaran penyakit demam berdarah dengue juga tinggi.

B. SARAN

1. Kepada Puskesmas Desa Singa

Melakukan penyuluhan tentang cara pemberantasan sarang nyamuk dan promosi kesehatan mengenai penyakit DBD kepada masyarakat.

2. Kepada Masyarakat Desa Singa

Melaksanakan kegiatan pemberantasan sarang nyamuk demam berdarah menggunakan metode 3M. Menguras tempat penampungan air bersih seperti bak mandi, tempayan, dan drum secara terus menerus. Menutup tempat penampungan air seperti drum dan

tempayan. Mengubur atau membuang barang-barang bekas yang tidak digunakan lagi.

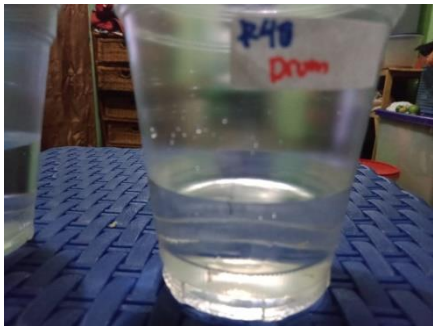
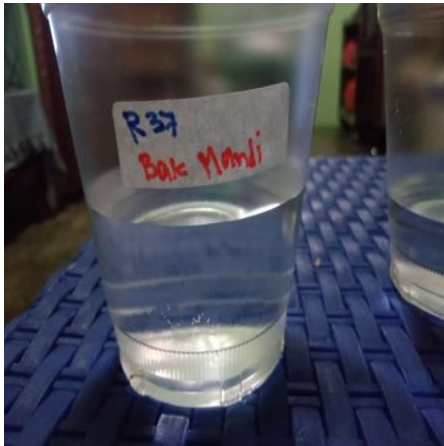
3. Kepada Peneliti Selanjutnya

perlunya diadakan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi adanya jentik pada tempat penampungan air, mengambil sampel lebih banyak serta melakukan identifikasi jentik lebih jelas.

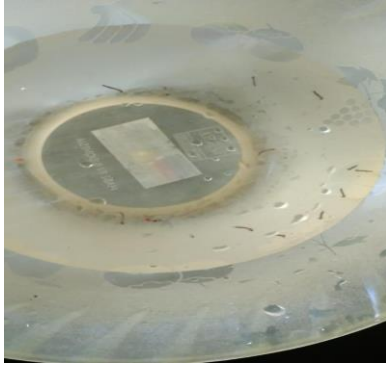
DAFTAR PUSKATA

- Najmah . 2016. *Epidemiologi Penyakit Menular* . Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Zulkoni, H Akhsin. 2015. *Parasitologi*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Khairunisa, U. 2017. *Kepadatan Jentik Nyamuk Aedes sp. (House Index) sebagai Indikator Surveilans Vektor Demam Berdarah Dengue*. Semarang: JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT (e-Journal) Volume 5, Nomor 5, Oktober 2017.
- Soegeng, Soegijanto. 2004. *Demam Berdarah Dengue*. Surabaya: Airlangga Universitas Press.
- Misnadiarly, 2016. *Demam Berdarah Dengue (DBD)*. Jakarta:Pustak Populer Obor.
- Dapartemen kesehatan Ri, 2010. *Pemberantasan Nyamuk Penular DBD*. Jakarta: Depkes RI
- Depkes RI, 2005. *Petunjuk Teknis*. Jakarta: Depkes RI Dirjen P2M dan P2L
- Hikmatullah, R. 2016. *Tinjauan Kepadatan Jentik Aedes aegypti Di RW 08 KELURAHAN CIBABAT KECAMATAN CIMAHI UTARA KOTA CIMAHI*. Bandung: Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung (e-Journal)
- Purnama, Sang G. 2017. *Pengndalian vektor*. Bali: Fakultas Kedokteran Universitas Udayana
- Sumantri, H.Arif. 2018. *Kesehatan Lingkungan*. Depok:Kencana
- Amalia F, Yuniar & Astutik Erni. (2019) *Pengukuran Container Index Sebagai Gambaran Kepadatan Nyamuk Di Daerah Endemis*. Surabaya: MAJALAH KESEHATAN MASYARAKAT ACEH (e-Journal) Volume 2 Nomor 2 Juli 2019.
- Yulianto B. 2020. *Identifikasi Jentik Nyamuk Karakteristik Sumur Gali Di Kelurahan Air Dimgin Kota Pekanbaru*. Program Study Kesehatan Masyarakat. Stikes Hang Tuah Pekanbaru.
- Penloki, S Safrijadi. 2019. *Survey Kepadatan Jentik Aedes Sp Pada Tempat Penampungan Air (TPA) Di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang*. Kesehatan Lingkungan. Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.

DOKUMENTASI









PEMERINTAH KABUPATEN KARO
KECAMATAN TIGAPANAH
KANTOR KEPALA DESA SINGA
DI SINGA - 22171

SURAT KETERANGAN MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor: 216 / SK / VI / 2021

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ABEL GINTING

Jabatan : Kepala Desa Singa Kec. Tigapanah Kab.Karo

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : LEIDY VALENTIN BR GINTING

Nim : P00933118088

Bahwa nama yang tersebut diatas telah benar melaksanakan penelitian dengan judul
“ Pengukuran Kepadatan Jentik Aedes Aegypti Di Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo Tahun 2021 “

Demikian Surat Keterangan ini kami diperbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Singa, 22 Juni 2021

KEPALA DESA SINGA,



ABEL GINTING

NO	NAMA	JENIS CONTAINER DI DALAM RUMAH								JENIS CONTAINER DI LUAR RUMAH								Jumlah Container (+) Jentik	Jumlah Seluruh Container		
		Tempayan		Bak mandi		Drum		Lain - lain		Tempayan		Drum		Kaleng		Ban bekas				Lain-lain	
		+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0			+	0
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					



KEMENKES RI

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLTEKKES KESEHATAN KEMENKES MEDAN

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136

Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644

email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 0152/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

“Pengukuran Kepadatan Jentik *Aedes aegypti* di Desa Singa Kecamatan Tigapanah Kabupaten Karo”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Leidy Valentin Br. Ginting**
Dari Institusi : **Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Medan**

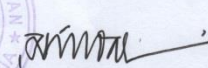
Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan.
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Juni 2021
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,


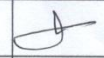

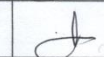



Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN PRODI D III SANITASI
TA 2020/2021**

LEMBAR BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

Nama Mahasiswa : LEIDY VALENTIN BR KINTUNG
 NIM : P0093318088
 Dosen Pembimbing : Th. Teddy Bambang S SKM .H. Kes
 Judul Karya Tulis Ilmiah : Tinjauan Kepadatan Jentik Aedes Aegypti Di
 Desa Singa Kecamatan Tigaparah Kabupaten Karo

Pertemuan Ke	Hari/ Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Dosen
Pertama	23 Feb 2021	Revisi latar belakang	
Kedua	01 Maret 2021	Revisi bab 2	
Ketiga	05 Maret 2021	Lembar ceklist	
Kempat	08 Maret 2021	Bimbingan Proposal	
Kelima	22 April 2021	Penggantian Judul	
Keenam	30 April 2021	Bab 10	
Ketujuh	8 Juni 2021	Revisi Hasil	
Kelapan	20 Juni 2021	ACC	

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
 Poltekkes Kemenkes Medan,

Erba Kalto Manik, SKM, M.Sc.
 NIP. 196203261985021001